

MONTREAL.AI · QUEBEC.AI

SUCCESSOR Ω USER GUIDE Ω

FROM ONE MISSION TO ENDURING INTELLIGENCE

IDEAS
EVIDENCE
PEOPLE
INSTITUTIONS
WORLDS
A BRIGHTER
HUMAN FUTURE

Ω
SCIENCE
GAME THEORY
ENGINEERING
ECONOMICS
SOVEREIGNTY
HUMANITY

Ω
LEARN
PROVE
GOVERN
COMPOUND
CIVILIZE

A MORE
INTELLIGENT
CIVILIZATION

Vincent Boucher

President, QUEBEC.AI & MONTREAL.AI

ILLUSTRATED AUTHOR EDITION 4.1 | PRODUCT 20.0.1

Conceptual artwork. Local A0 research. No production authority.

SUCCESSOR Ω USER GUIDE Ω

From one mission to enduring intelligence.

Vincent Boucher

President, QUEBEC.AI & MONTREAL.AI

Reader's compact

Begin with an observable decision. The first useful result is a precise mission, a candidate trained from permitted evidence, an honest comparison and an exact record you know how to restore.

Three workbenches, one discipline. Classification, predictive worlds and shared-resource compositions remain local research tools. The guide consistently distinguishes product functions, teaching tools and conditional analysis.

Six artworks, no invented measurements. The plates express an imagined horizon. Their decorative inscriptions do not describe an available interface, a result, proof or permission. Commands and technical figures control the usage described.

Two versions to distinguish. Guide 4.1; unchanged software 20.0.1 R10.1. This edition does not change contracts or qualification scope. Historical trials and newly executed checks have separate records.

Choose the mission. Earn the comparison.

Preserve what survives.

Contents

1	Start here: turn one mission into a retained intelligence asset	
2	What you own, what you run, and what stays human	
3	Choose the right workbench	
4	Install once, and keep the product distinct from your work	
5	Your first session: a complete synthetic cycle	
6	Configure a real mission before supplying real data	
7	Before formation: use SEIZE to choose the next decision	
8	Constitute the Mission Gym without confusing it with a world model	
9	Bind intention to the exact executable plan	
10	Turn the mission into twenty-one bounded work-and-proof jobs	
11	Preserve the distinct protocols, symbols and decisions	
12	Workbench A: customer-specific classification	
13	Read comparisons without fooling yourself	
14	Workbench B: executable predictive worlds	
15	Interpret uncertainty, contradictions and revision	
16	Workbench C: compose intelligence under shared constraints	
17	Pin, inspect and propose	
18	Compare compositions and decide locally	
19	Create a successor deliberately	
20	Restore an exact record without inventing permission	26
21	Troubleshooting without weakening the boundary	27
22	Academy, support and frequently confused features	28
23	A practical operating cadence	29
24	From a local specialist to an admitted institution	29
25	Use SUCCESSOR Ω for the highest useful value	30
26	A portfolio that can grow without outrunning evidence	31
27	Advanced operator note: prediction, optimization and value	34
28	Advanced operator note: scarcity and strategic behavior	34
29	Analytical laboratory: test the decision logic itself	35
30	Advanced operator note: physical accounts before large-scale promises	38
31	Physical integrity: a small exact system before an enormous horizon	39
32	Advanced operator note: productive expansion needs a network	41
33	Productive expansion: the threshold is conditional, delivery is real	42
34	Command reference: copy a complete command, then inspect its result	44
35	Evidence, provenance and what was tested for this guide	45
36	Glossary	47
	References	49

PART / PARTIE I

First mission

1 Start here: turn one mission into a retained intelligence asset

The first useful outcome is not a grand label. It is one decision problem made explicit, one candidate trained from permitted evidence, one honest comparison, and one exact record you can reopen. This handbook shows how to obtain that outcome with SUCCESSOR Ω 20.0.1 R10.1.

Your durable work can include the mission, evidence mapping, competing hypotheses, trained parameters, executable programs, comparison records and reasons for retaining or rejecting a successor. Those objects can matter beyond a single session. They are not, by themselves, independent proof, a production controller or ownership of the underlying platform. [1, 2, pp. 10–12, 36–37]

1.1 Choose a reading path

You are here	Begin with	Finish with
First-time operator	Installation, then your first session	An inspectable synthetic run and restoration
Owner choosing a mission	SEIZE, mission dossier, value	A bounded evidence budget and explicit stop rule
Technical builder	Workbench selection, then the relevant route	A frozen candidate, limitations and eligible comparison
Reviewer or custodian	Claim interpretation, continuity, evidence register	A traceable decision, not a collection of green badges
Advanced reader	Control, games, physical accounts, new analytical laboratory	Explicit assumptions and reproducible conditional calculations

Best first move: run the optional teaching companion in this guide, or open the product’s integrated mission wizard. Use public synthetic evidence first. Neither route requires a wallet, model subscription or connection to production equipment. Technical installation is still required.

1.2 What this illustrated edition changes

This is **Guide 4.1 — Illustrated Author Edition**, accompanying the unchanged 20.0.1 R10.1 product. It retains the complete Guide 4.0 operating manuscript, command contracts, mathematical companion and teaching software. The new composition places six newly supplied conceptual artworks around the learning journey; none of the five style-reference pictures is reused.

The 4.0 execution campaign remains separately identified as historical evidence. The 4.1 records report only checks actually performed for this edition. This publication is not a product upgrade, a fresh industrial trial or a new grant of rights.

Read the image plates as an editorial horizon. Their words and diagrams are not measurements, working interfaces, approvals or implemented functions. Exact instructions, numbered technical figures, equations and source records govern the substance.

2 What you own, what you run, and what stays human

Think of the product as a **mission laboratory with a durable record**. You choose the objective, evidence, comparisons and restrictions. The software performs bounded learning and computation. You inspect the resulting candidates and decide what to retain.

A *mission* states one decision problem. *Evidence* is the data you are permitted to use, with its origin and exposure history. A *candidate* is a fitted model or executable hypothesis. A *composition* adds the planner, resource contract, objective, calibration and scope around a predictor. A *Chronicle* records ordered events. A *proof request* describes a trial that should be commissioned; it is not the resulting independent proof.

The customer retains mission data, configurations and generated mission objects within the contractual rights boundary. The platform is licensed rather than transferred. An export does not override third-party rights, make a self-declared source authentic, or grant ownership of an external model. [3, 2, pp. 36–37]

2.1 Four reading labels

Guide companion identifies optional teaching tools outside the product. They prepare synthetic lessons and call the original CLI; they add no production authority or new learning capability. **Product behavior** identifies functions in the inspected 20.0.1 archive. **Recommended practice** identifies a proposed operating discipline or worksheet in this guide. **Conditional theory** identifies mathematical models that clarify choices but are not new 20.0.1 features. These categories appear throughout the advanced chapters.

2.2 A0 is the boundary of every route

The words *recommend*, *reversible_experiment*, *produce* and *service* can occur as model labels or hypothetical proposals. They are not approved orders or permissions. 20.0.1 does not connect this guide to machinery, accounts, purchasing or production tools. A company using a proposal outside the software would make a separate, consequential decision for which this guide supplies no authorization.

The architectural design reserves *Specialist ASI* for mission-specific superiority with the required hard gates, proof and admission. A `.successor.json` suffix, a larger generation number or a good training score does not confer that status. [2, pp. 11–12, 33, 51–54]

CHOOSE THE REPRESENTATION

Classify 6 normalized signals 3 proposed classes Explicit snapshots	World Regular episodes Interpreted program Bounded predictions	Compose Predictor + planner 1–6 process cells Resources and scope
---	--	---

All routes: local A0 research, no automatic admission.

Figure 1. Choose by evidence representation, not by ambition. These are product routes, not proof levels.

3 Choose the right workbench

Start with the evidence you actually have—not the most impressive menu title.

Route	Required representation	What 20.0.1 learns or computes	What it does not establish
Classifier	30–1,000 cases, six normalized observations, preferred label and positive weight	Competing small neural classifiers, local comparison and deliberate succession	Arbitrary document understanding, causal action value or general business competence
World Engine	Regular, complete temporal episodes with current observation, executed action and later outcome	Typed transition programs, fitted parameters, structural edits and bounded planning	A universal digital twin, arbitrary hidden-state discovery or real causal identification
Composition	A compatible process predictor or temporal evidence, plus a one-to-six-cell contract	Neural fitting or model import, shared-resource allocation, identity and applicability checks	Plant control, general job-shop scheduling, a strategic auction or automatic financial Alpha
Academy	No private business evidence needed	Reading pathway, saved progress and source materials	Capability certification or an earned designation

The classifier’s six signals are evidence strength, outcome gap, intervention fit, stakeholder risk, reversibility and drift risk. They are not six arbitrary sensor columns. The composition adapter specifically represents normalized stored heat/fouling and ambient load/feed quality; it is not made suitable for a different industry by changing a title. [3]

When no route fits: write the intended states, actions, timing, outcomes and resource constraints in the mission worksheet. Narrow the mission or commission a separately evaluated adapter. Do not force incompatible evidence into a schema merely to make a run complete.

4 Install once, and keep the product distinct from your work

4.1 Three folders, three purposes

The complete guide archive contains 06_PRODUCT/ with the exact customer ZIP. Extract that ZIP into a directory you control. The extracted **product root** is the folder containing VERSION.json, VERIFY_PACKAGE.py and 07_NATIVE/.

work/	
USER_GUIDE_4_1/	handbook, source and teaching companion
SUCCESSOR_OMEGA/	unchanged extracted customer product
first-mission/	NEW practice folder, created by the companion

Do not work inside an unopened ZIP. Do not choose the seller console as the product root. Do not put experimental outputs inside the product: its integrity inventory is intended to remain stable. Retain the original ZIP before changing anything around it.

The optional 08_TOOLS/unpack_product.py extracts the included customer ZIP after checking its exact identity and restores stored executable modes. It requires a **new** destination. It is an extraction helper, not a software installer, runtime downloader or elevation tool.

4.2 Check your runtime without mistaking it for qualification

The native console runs on Node.js; Python is used for package verification and guide utilities. Check the versions available on your computer:

```
node --version
python3 --version
```

The source Guide 4.0 campaign was executed on Linux x86_64 with **Node.js 22.16.0** and **Python 3.13.5**. That is a reproducibility fact, not a recommendation to install an older patch. Official Node documentation recommends Active or Maintenance LTS for production applications; the official download page was checked for Guide 4.0. Current-patched-LTS, Windows and macOS operation were **not** qualified here. A current security patch and a successful first-session compatibility check are separate requirements. [4]

Where python3 is not the command installed on your computer, resolve the correct interpreter with your administrator. The one-line command catalogue avoids POSIX continuation characters, but it is not a claim of Windows qualification. Do not disable administrator policies to reproduce this guide.

4.3 Verify the actual product

Open a terminal in SUCCESSOR_OMEGA and run:

```
python3 VERIFY_PACKAGE.py
node 07_NATIVE/start.mjs doctor
node 07_NATIVE/start.mjs mission wizard
```

A successful inventory means that the extracted contents match the distribution's recorded identities and modes. It does not establish the truth of customer evidence or suitability for a real mission. doctor reports the runtime and workbench boundary; it is not a security audit.

Choose en or fr. In integrated mission mode, **1** creates a classifier, **2** creates a classifier successor, **7** opens the World Engine, and **9** opens compositions. The ordinary wizard remains available, with **0** entering mission mode and **8** reaching the Academy. Menu numbers are not maturity or authority levels. [3, 5]

5 Your first session: a complete synthetic cycle

Finish line: a native signed candidate, its readable result, a retained mission dossier and a byte-identical restored artifact. A negative local evaluation is still a successfully recorded lesson.

5.1 The optional guide companion

From the extracted **guide** directory, not the product directory:

```
| python3 START_LESSON.py
```

The companion asks for a language, the extracted product folder, a **new** practice folder and one of `classify`, `world` or `compose`. Choose `classify` for the simplest first lesson. Choose `compose` when your immediate goal is understanding predictor-planner records and shared resources.

The companion first verifies the product. It invokes the product's explicit synthetic preparer and writes a populated teaching dossier **without approval**. It does not turn your company's documents into data, silently choose independent proof or create a production permission.

Stage	Your deliberate action	Inspectable effect
Prepare	Choose a new folder and route	INPUT/PLAN. json and draft dossier, no training
Review	Read the synthetic scenario and omissions	Native settings and a HOLD approval state
Authorize local research	Type yes or oui, then name the local operator	A declared teaching-only approval, not authenticated corporate authority
Protect the key	Enter and repeat a hidden passphrase of at least ten characters	The companion passes it through a pipe, never an argument
Confirm	Inspect the actual native preflight , then confirm separately	A new exact native confirmation
Form and verify	Wait for the bounded run	RUN/, native result and signed artifact
Restore	Explicitly request the exercise	EXPORT/, RESTORED/, exact artifact-byte comparison

The companion's SESSION.json records actual commands, exit codes and statuses. Native logs are saved beside it. Your passphrase is neither written into the session nor echoed into the logs. Evidence and model contents remain readable. A cancellation is recorded without pretending that a result was completed.

No continuation of training is implied. Reopening files lets you inspect a completed session; it does not resume an interrupted optimizer. To repeat a lesson, choose a new directory. To continue a real lineage, use the native successor workflow with an explicit evidence policy.

5.2 The entirely native route

The companion is optional. Run node `07_NATIVE/start.mjs` mission wizard from the product and enter all material fields yourself. It collects native settings first, then the mission dossier, then preflight and confirmation. It never treats a documentary HOLD as permission to train. The prompt-by-prompt cards in `03_COMMANDS/` identify the decision being made at each stage.

5.3 Read the first result

Open RUN/report.html, RUN/result.json and RUN/mission-dossier.html as local files. When a browser policy blocks navigation, use the JSON/text records and native verification. Do not weaken the policy. The classifier file is mission.successor.json, the World Engine file is world.successor.json, and the composition file is composition.successor.json.

Read, in order: **evidence origin** → **selected comparisons** → **local outcome** → **limitations** → **restore status** → **next decision**. Do not infer operating value from a completed training command. Public teaching keys and signed QA artifacts included with this guide are not identities to use for customer work.



Constitute the mission

Conceptual editorial fiction. Not a product interface, measurement, proof or permission.

PART / PARTIE II

Choose what deserves to be learned

6 Configure a real mission before supplying real data

The **SEIZE card** now provides the upstream decision: retain, repair, rent, form, partner, acquire, hedge, reserve, retire or prohibit. The **Mission Gym contract** describes the environment and omissions that make a comparison meaningful.

A useful mission names a repeated decision, not an aspirational category. “Improve procurement” is too broad. “Classify already identified supplier exceptions for human review using a documented six-signal mapping” is a possible classifier research mission. The product does not itself extract invoice evidence into that mapping.

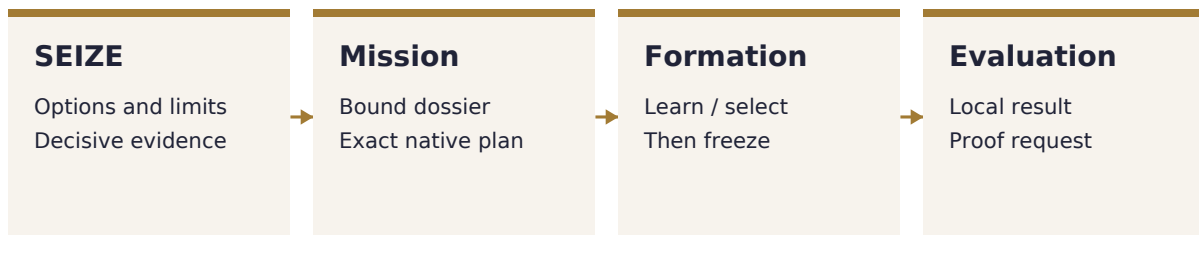
The white paper’s mission screen asks for observable outcomes, credible alternatives, rights, constraints, evaluation and an accountable sponsor. Its decision gates are separate capital and authority decisions. [2, pp. 7, 13–14, 44–46]

Field	Good working answer	Warning sign
Decision and unit	One exception, one regular episode, or one shared-resource proposal	“Manage the company”
Outcome and horizon	A measurable event within a stated period	A vague improvement with no observable result
Incumbent and Beta	Named processes, dated versions and realistic constraints	A weak historical process chosen to make the candidate win
Evidence	Known origin, use rights, event identities and availability times	A folder of documents with no valid mapping
Hard limits	Enforceable numeric restrictions plus separately reviewed prose	Safety promised only in a mission title
Exit condition	Failed comparison, missing evidence, changed scope or budget exhaustion	More learning automatically authorized after every failure
Accountable owner	A person or organization able to make the next decision	A generated agent name acting as its own authority

Use the included mission worksheet. Define baseline, target, horizon, unit, planning opportunity and constraints deliberately. Some classifier fields retain required positive ranges even in a nonmonetary tutorial. A positive *planning opportunity* field is a declared input, not observed revenue. In a nonmonetary mission it must not be interpreted as observed revenue.

Three different constraints: a prose statement is retained but marked `BOUND_NOT_AUTOMATICALLY_COMPILED`; a supported numeric shield is actually enforced; a real operational policy requires its own external controls. Do not substitute the first for the second or third.

INTENT → PLAN → RETAINED RECORD



Beyond this boundary: independent custody, proof and separate admission.

A complete document does not remove the boundary.

Figure 2. A source-derived pathway with an explicit local boundary. SEIZE worksheets prepare a decision; the existing 20.0.1 workbenches execute bounded local research. Independent proof and admission remain separate.

7 Before formation: use SEIZE to choose the next decision

Source-derived operating discipline; translated into guide worksheets and the native mission dossier, not a complete implementation of the architecture. The Navigator asks which succession path is worth underwriting. The Gym paper asks what environment could make that path testable. Together they add the missing question before the training command: **What is the smallest useful piece of evidence that could change our decision?** [6, pp. 20–23, 7, pp. 23–26]

The canonical progression is **Successor Manifold → Mission Advantage Gradient → SEIZE Underwriting → Bounded AGI Jobs → Specialist ASI → Mission-Sovereign Successor**. It is an institutional progression, not six installed 20.0.1 menus. Alpha is a residual advantage, not a seventh chronological stage. The latter two states need the sources' comparative proof and separate admission; the guide and its tools do not assign either state.

7.1 The five questions, exactly in their source order

SEIZE step	Ask the owner	Retain before proceeding
S — Surface the succession event	What changed, and which incumbent assumption may no longer hold?	Dated event, source, affected assumption, cost of waiting and cost of premature change.
E — Evaluate the successor frontier	Why build rather than retain, repair, rent, partner, acquire, hedge, reserve, retire or prohibit?	Distinct alternatives, serious baseline and an anti-recommendation for each.
I — Instantiate the succession constitution	What mission, rights, hard gates, evidence boundary and bounded budget are being accepted?	Owner, beneficiary, outcome, units, horizon, stop-loss, evidence plan and accountable roles.
Z — Zero in on decisive proof	Which smallest diagnostic could alter this choice?	Named evidence object, complete cost, decision rule and reason to stop.
E — Elevate one challenger	Which complete candidate is ready to be frozen and examined?	Exact composition, unresolved limits and a Promotion Request—not a Release Certificate.

These step names and the anti-recommendation rule come from Navigator §9 and Gym §8.1. A reserve can be the right outcome. So can a recommendation to keep the incumbent. An attractive mission does not compel training. [6, pp. 21–22, 7, p. 24]

First practical use. Open 04_PRACTICE/MISSION_KIT/WORKSHEETS_EN.md. Complete the SEIZE card using one real decision, but no confidential raw records. Keep claims such as “a cheaper competitor is available” linked to dated evidence, not an unverified assertion. The source’s Successor Book can then hold an immediate option, challenger, reserve or hedge; 20.0.1 does not supply a live market radar that authenticates those options.

7.2 Buy information, not the appearance of progress

The sources define Value of Proof as

$$\text{VoP}(e) = \mathbb{E}_e \left[\max_a \mathbb{E}[U(a) \mid e] \right] - \max_a \mathbb{E}[U(a)] - C(e).$$

Here the evidence changes a decision before full commitment. 04_PRACTICE/ANALYTICAL/RESULTS.j son and the accompanying calculator implement a small, finite-state **teaching calculation**, not a probability estimator. All probabilities and utilities are declared assumptions. A test costs 5 utility units; its expected decision improvement is 18.8, leaving a net assumed value of 13.8. The untested build option has expected value –26, so the initial best option is retention at zero. The example shows why a diagnostic may be useful even when immediate construction is not. [6, pp. 10–11, 15–16, 7, p. 24]

A positive calculation does not override rights, safety or evidence-access restrictions. Unknown probabilities remain unknown. Do not back-solve a flattering probability from the budget you wish to spend.

8 Constitute the Mission Gym without confusing it with a world model

The Gym is the controlled representation against which a candidate is formed or assessed. A learned world program is the candidate’s **hypothesis** about dynamics. A policy chooses actions. The complete successor additionally contains evidence, tools, people, operations, rollback and authority. These are different objects. The Gym paper makes their separation the foundation of its triad. [7, pp. 3–5, 10–12]

For a first mission, write four sentences: **what is observed; which decision is made; what outcome later becomes available; and what would make the result unacceptable**. Then specify the complete environment. Do not substitute an impressive interface for a defensible observation contract.

8.1 The environment contract

Contract element	Concrete operator question
State and observation	What can actually be known at decision time? What is hidden, delayed or only estimated?
Actions and effects	Which labels are proposed, which actions were executed, and which effects are forbidden?
Transition or outcome	What generates the next observation: recorded reality, a fixed simulator, a learned hypothesis, or a human process?
Reward and hard gates	What outcome matters, and which breach cannot be compensated by another good score?

Contract element	Concrete operator question
Scenario and partition	Which episodes, entities and periods serve formation, challenge and transfer? What was already exposed?
Termination and truncation	Did the mission genuinely finish or fail, or did time, evidence, budget or authority run out?
Custodian and receipts	Who controls the environment, scorer, protected cases and exact version? What is actually preserved?
Rights and basis risk	What may be used or exported, and how can this environment misrepresent reality?

The source formalizes this as a constrained partially observable stochastic game. 20.0.1's bounded adapters do **not** implement arbitrary hidden-state games, strategic participants or live shadow interfaces. The field guide translates the specification into questions; it does not compile every answer into software. [7, pp. 5–9]

8.2 Five environment families, not five names for the same holdout

Source family	Intended role	What a 20.0.1 user can honestly retain now
Formation Gym	Repeated candidate construction.	Local learning data, explicit synthetic examples and formation records.
Adversarial Gym	Expose exploits, constraints and failure.	Deliberate local negative tests, labeled with their actual scope.
Transfer Gym	Challenge population, regime and failure-cluster changes.	Separately prepared eligible data and the limits of any local comparison.
Fresh-Proof Gym	Examine one frozen candidate outside formation access.	A proof request and proposed custodian requirements; no self-issued independent receipt.
Canary and Requalification Gym	Connect evaluation to controlled operation and renewal.	A manual readiness and renewal plan; no production tool or new authority.

The source's G0–G7 maturity ladder runs from narrative mission to replay, interactive environment, represented multiplayer institution, protected proof plane, canary, sovereign Gym asset and recursive succession environment. 04_PRACTICE/MISSION_KIT/GYM_MATURITY.md supplies the exact source stages with evidence questions. It deliberately assigns **no automatic G-level to 20.0.1 or a worksheet**. Showing roles does not establish independent custody. [7, pp. 8–9]

8.3 Keep the real-world gap visible

Gym basis risk includes missing mechanisms, absent rare events, inaccurate simulated humans, delayed outcomes, rights restrictions and distribution shift. The sources propose a basis-risk reserve; they do not supply the real gap for your company. Record each omission, the affected claim, the person responsible, a possible measurement and the condition requiring hold or narrowing. A numeric reserve is not permission to ignore a failed hard gate. [7, pp. 39–40]

For an invoice mission, a perfect synthetic ledger does not establish messy-document extraction, causal recovery of cash, fraud identification or a right to change payments. For 20.0.1 composition, normalized heat and fouling do not establish calibrated factory temperatures or physical safety. This is why the environment needs its own version and review, independently of the candidate's version.

9 Bind intention to the exact executable plan

SEIZE helps decide whether research is worthwhile. The **native mission dossier** connects that reasoning to the configuration the product will actually execute. The dossier does not replace the native plan.

The contract is `successor-omega/mission-dossier/v1`. It binds a route, mission identity, title, owner, objective, evidence policy, decision unit and declared bounded mapping. It records the succession event, alternatives and anti-recommendations, next decisive evidence, stop condition, environment gaps, rights reference and renewal requirements. [3]

9.1 A useful example of a narrow mission

Fictional teaching organization: an industrial operator wants to prioritize already structured exception records for human review. Its mission is not “run the factory.” It is “classify these normalized cases under the declared six-signal mapping, compare with the supplied incumbent and Beta snapshots, and retain the result for review.”

The owner keeps the alternatives explicit. Retaining the current process may avoid integration cost. Repairing that process may be cheaper than training. A candidate is worth considering only when the next evidence can change the decision. A larger budget does not remove the need for that test.

The mapping may be UNKNOWN, UNSUPPORTED or DECLARED_BOUNDED_FIT. The last value is an operator declaration, not an external engineering finding. Approval is initially HOLD. Only an appropriately reviewed LOCAL_RESEARCH dossier for a form/repair option can proceed to native preflight.

9.2 The exact commitment

The binding records both the original UTF-8 bytes and their parsed semantic identity. It references the native plan **excluding only its confirmation and the binding itself**. Changing an evidence path, comparator, objective, economics or workspace changes the bound plan. Changing the original dossier bytes, even after an apparently harmless edit, requires review and a new binding.

The bound dossier travels inside the signed record. Reopening a completed artifact does not need its former absolute dossier path. That does not mean a relocated *new training plan* may be used without checking its paths and creating a fresh confirmation.

```
node 07_NATIVE/start.mjs mission template \
  --plan ../manual-mission/PLAN.json \
  --out ../manual-mission/DOSSIER.json
node 07_NATIVE/start.mjs mission review \
  --file ../manual-mission/DOSSIER.json
node 07_NATIVE/start.mjs mission bind \
  --file ../manual-mission/DOSSIER.json \
  --plan ../manual-mission/PLAN.json \
  --out ../manual-mission/BOUND.json
```

These commands use a separate **manual-mission** folder created by the direct native preparer. The teaching companion instead keeps its plan in **INPUT/**. Do not combine the paths of those two examples. Complete the draft before binding. Keep BOUND.json and CONFIRMED.json beside the original plan so relative evidence paths retain their meaning. A new output name is required: the tool does not silently overwrite an existing record.

A READY_FOR_LOCAL_NATIVE_PREFLIGHT review means only that the required declarations are present and internally acceptable to this schema. Rights are not authenticated. The broader architecture’s independent verifier, protected proof and Authority Envelope remain separate institutions.

10 Turn the mission into twenty-one bounded work-and-proof jobs

The following job names preserve **Gym Appendix C**, printed pp. 61–62. The short outputs are operator paraphrases. The checklist is included as JSON and bilingual Markdown with owner, reviewer, status, artifact reference, budget and next decision. Every initial status is UNASSESSED: a generated row is not completed work. [7, pp. 24–26, 61–62]

No.	Source job	Required retained object
1	Mission Constitution	Frozen purpose, beneficiary, constraints and prohibited actions.
2	Incumbent Baseline	Current performance, complete burden and operating state.
3	Alternative Set	Serious frontier, specialist, human, hybrid and no-action choices.
4	Rights and Data Constitution	Source, licence, confidentiality, retention and reuse record.
5	Mission Gym Constitution	State, observations, actions, outcomes, gates and basis-risk plan.
6	Benchmark Constitution	Representative work, scorer, critical failures and fixed hurdle.
7	Oracle and Teacher Study	Declared teaching capability and prohibition of hidden calls.
8	Failure Taxonomy	Severity, causal hypotheses, abstention and stop conditions.
9	Architecture Frontier	Diverse complete candidates and reserve options.
10	Data and Experience Formation	Eligible examples, simulations and quality controls.
11	Specialist Model Formation	Exact adaptation, fitting or algorithmic construction.
12	Tool and Retrieval Formation	Tools, checks, planners, interfaces and their own evidence.
13	Verifier Formation	Evaluation method, calibration, attacks and protected scoring.
14	Security and Privacy Proof	Threat model, boundaries, credentials and incident controls.
15	Complete Economics	Formation, operation, review, maintenance and unwind burden.
16	Human Burden and Agency	Escalation, contestation, supervision and accountable judgment.
17	Resilience and Rollback	Known-good restoration, fallback and continuity.
18	Protected Fresh Evaluation	Frozen challenger, unseen work and complete denominator.
19	Independent Validation and Acceptance	Separately governed review of evidence and fitness.
20	Chronicle and Authority Admission	Scoped admission, expiry, revocation and negative history.
21	Capital-to-Capacity and Requalification	Realized-value allocation and the next fresh comparison.

Use the portfolio proportionately. One person can draft several local research records; that does not make their review independent. 20.0.1 can contribute bounded training, local comparison, exact records and restoration to several jobs. It does not complete jobs 13–21 merely by producing similarly named files. The full source-to-20.0.1 map distinguishes native support, guide-side preparation and external institutional work.

Keep the other source's portfolio identifiable. Navigator §12.6 also describes a 21-job formation portfolio. Gym inserts **Mission Gym Constitution** at job 5 and groups **Independent Validation and Acceptance** under job 19; Navigator has separate validation and acceptance jobs 18 and 19. 04_PRACTICE/MISSION_KIT/JOB_CONCORDANCE.json preserves that numbering and wording without merging the underlying accountable decisions. The checklist above is explicitly the Gym version. [6, pp. 29–30, 7, pp. 61–62] A work-and-proof job is not an automatically dispatched agent task, blockchain job or paid transaction.

11 Preserve the distinct protocols, symbols and decisions

The two attached publications extend the foundation of the user guide, but they are not runtime patches. Use a source-qualified protocol name before copying an equation or interpreting a receipt. Do not choose a definition after seeing which one produces a favorable result.

11.1 Three related Alpha accounts are not one interchangeable formula

The Navigator's compact account is

$$\alpha_{\text{NAV}} = U(S) - \max\{U(I), U(B)\} - C_m - R_m - D_m,$$

where C_m covers construction and lifecycle cost, R_m risk including tail and authority exposure, and D_m unresolved Proof Debt and dependency burden. [6, pp. 14–15]

The Gym account adds an explicit environment-to-reality reserve:

$$\alpha_{\text{GYM}} = U(S) - \max\{U(I), U(B)\} - C_m - R_m - D_m - \hat{e}_{\text{gym}}.$$

The reserve is not estimated merely by having a simulator. [7, pp. 21–22, 39–40]

The later white paper uses the lower-bound comparison and deductions retained by the 20.0.1 paper-aligned protocol:

$$\alpha_{\text{WP}} = \text{LCB}[U(c) - U(b^*)] - C - R - H - I - D.$$

Here D means **drift and impairment**, not the Navigator's Proof Debt/dependency aggregate. H is human burden and I imitation/commoditization. The symbols must not be aliased by spelling alone. Existing signed results keep their original semantics. [2, pp. 30–32]

Operational rule. Use unique burden IDs. For every item, record units, horizon, amount or unknown status, whether it is already inside utility, and exactly one official deduction. The 04_PRACTICE/MISSION_KIT/BURDEN_REGISTER worksheet provides explicit mappings into the selected account. A crosswalk is a proposed mapping to be approved before use; it does not rewrite any source or calculate an unmeasured reserve. Qualitative Proof Debt stays qualitative until a declared conversion is justified. No sums are calculated from blank amounts.

11.2 A fixed baseline differs from a hindsight casewise envelope

The Gym's main reference equation selects the strongest reference by mission utility. Its Appendix D.5 illustrative pseudocode instead subtracts $\max(\text{incumbent.utility}, \text{alternative.utility})$ inside each case. These need not estimate the same quantity. The latter is a casewise envelope that may not be implementable without outcome hindsight. The guide preserves both locations rather than calling them equivalent. [7, pp. 21, 63]

For two equally weighted hypothetical cases, incumbent utilities (10, 0) and Beta utilities (0, 10) both average 5. A candidate at (6, 6) beats either fixed baseline by 1, but loses 4 against the per-case envelope. This exact calculation is included as a teaching test, not an observed product result. Precommit which estimand is official. Do not change the 20.0.1 evaluator or a historical receipt to resolve the source difference silently.

11.3 Keep three decision frameworks distinct

SEIZE structures an underwriting microcycle. **Underwrite** → **Execute** → **Accept** → **Admit** → **Allocate** assigns five different accountable decisions in the attached sources. **D0–D4** in the later white paper is a separate executive sequence: Underwrite, Build, Prove, Admit, Renew/retire. Related purposes do not make these labels interchangeable software states. [6, pp. 20–24, 7, pp. 29–32, 2, p. 7]

The Navigator says *Singularity Exposure Ratio*, whereas the Gym says *Succession Exposure Ratio* for L_a/H_c . Both are preserved with source-qualified names. No adaptation lag or capability half-life is measured by the guide. Similarly, manifold, gradient, least-action and gauge-invariance language is identified in the sources as a design analogy. 20.0.1 does not infer a calibrated institutional metric tensor or optimize that whole architectural geometry. An expression using G^{-1} requires a suitable invertible metric; a declared semidefinite form alone does not supply that inverse. [6, pp. 1, 5–7, 7, pp. 2, 14–16]

11.4 Access, commercial offers and authority remain separate

Navigator §16 describes two eligibility routes for **its public browser-local institution**: direct qualifying AGI Club ownership or a direct qualifying AGIALPHA holding. Its access receipt explicitly creates no authority. Those historical scope-specific terms are not added to the separately licensed offline 20.0.1 product. This integration introduces no wallet connection or balance check. [6, pp. 36–37]

The attached commercial ladders contain illustrative engagement prices and proposed services. They do not amend 20.0.1's licence, price, support contract or customer rights. An architectural reference API in the Gym appendix is pseudocode, not a command newly installed by attaching its PDF. [7, pp. 52–55, 62–64]



PREDICTIVE WORLDS

SUCCESSOR Ω

Ω

FORESEE
DESIGN
BUILD
SCALE
A BRIGHTER
TOMORROW

SCIENCE
INDUSTRY
SOCIETY
LONGER
TOGETHER

PREDICTION
INTO
PROSPERITY

MODELS
MACHINES
MATERIALS
PEOPLE
WORLDS

Make hypotheses executable

Conceptual editorial fiction. Not a product interface, measurement, proof or permission.

PART / PARTIE III

Learn, compare, and use a candidate

12 Workbench A: customer-specific classification

Use this route for bounded tabular decisions mapped to the six governance signals. It fits small neural candidates and compares them with explicitly constituted alternatives. It does not read arbitrary documents, train a general-purpose agent or identify the causal return of every possible action. [3]

12.1 Data you must prepare

A cases-v1 document uses schema successor-omega/cases/v1 and a cases array. Each case has an id, six observation values, preferredAction and positive valueWeight. Optional fields include group, numeric time, declared role, incumbentAction and betaAction. Supported labels are observe, recommend and reversible_experiment.

The legacy eight-column CSV is:

```
evidence_strength,outcome_gap,intervention_fit,stakeholder_risk,  
reversibility,drift_risk,preferred_action,value_weight
```

The ten-column form adds incumbent_action, beta_action. The actual header is one line; the line break above is for reading only. Use 30–1,000 cases with at least ten training and five development cases. Do not truncate an oversized dataset silently. Without explicit event IDs, identical observations can be ambiguous. Prefer the identified JSON adapter for real history and explicit role control.

Separate snapshot files are not joined by accidental row order. Prepare an audited, case-ID-aligned document. Missing comparator actions are not invented, and unsupported actions fail validation. The transformation from business evidence into the six signals remains customer work.

12.2 Comparator choices that really change evaluation

Choose the incumbent independently: local_rule or snapshot. Choose Beta: local_proxy, snapshot or absent. Imported Beta currently requires the imported incumbent coverage alongside it. A proxy is a local proxy: **no external model was evaluated**. A label such as a provider name does not authenticate that provider.

When a snapshot column exists but you do not select it, the product asks you to acknowledge exclusion. Preserve that decision. Do not silently ignore an unfavorable column. Constitute the label, version, rationale, coverage, available collection window and costs before examining results.

12.3 Complete the route

Choose menu 1. Edit every material mission field, choose the evidence path and format, confirm rights, choose the partition policy and comparators, then set the accounting method and evaluation rule. Read preflight, confirm, choose a new output directory and enter your secret through the hidden prompt.

The run writes `mission.successor.json`, `result.json`, `evaluation.json`, `chronicle.json`, `proof-request.json`, `report.html` and a readable note. Inspect the per-case ledger—not merely the aggregate label. An imported comparator’s action must be visible as the action that was actually evaluated.

The supported numerical shield forces observe when evidence strength is below 0.34 or drift risk is at least 0.82. It downgrades `reversible_experiment` when stakeholder risk exceeds 0.64 or reversibility is below 0.48. These are implemented adapter rules, not a custom safety theorem. The guided display exposes its evidence, drift, risk and reversibility thresholds. Candidate selection uses the declared development rule; evaluation follows freezing. A good training score is not a holdout result.

13 Read comparisons without fooling yourself

The **source-protocol concordance** distinguishes the Navigator, Gym and later white-paper accounts; in particular, their symbol D does not always mean the same burden.

The classifier supports a nonmonetary protocol and a separately versioned paper-aligned scenario protocol. Historical artifacts retain their older arithmetic. Do not recompute an old signed result under a new definition and call it the same receipt.

For the paper’s framework, the gross-utility baseline is

$$b^* = \arg \max_{b \in \{\text{incumbent}, \text{Beta}\}} U(m, b),$$

and the conceptual adjusted advantage is

$$\text{Alpha}(m, c) = \text{LCB}[U(m, c) - U(m, b^*)] - C - R - H - I - D.$$

The deductions are incremental operating/integration cost, risk reserve, human burden, imitation/commoditization reserve and drift/impairment reserve. They must use the same units and horizon and be charged once. This is a mission governance template, not a universal accounting standard. Independent proof requires more than this arithmetic. [2, pp. 30–32]

Gross versus net ranking matters. A baseline with larger gross utility can have higher costs. A precommitted gross-ranking protocol must not change to net ranking after you see a favorable result. Keep the official definition fixed and label any alternative diagnostics separately.

Missing is not zero. An absent Beta disables Beta-relative conclusions. Unknown financial costs must not be entered as zero. Missing required monetary inputs block that evaluation; the nonmonetary route remains available. A nonmonetary comparison is preferable to invented dollars. A synthetic payoff table describes scenario preferences; action snapshots alone do not identify the outcomes of unexecuted actions.

Uncertainty is method-specific. A sensitivity allowance is not a general confidence guarantee. A bootstrap interval depends on its sampling unit and assumptions. Repeatedly adapting to the same

local holdout does not create fresh evidence. Preserve failures, abstentions and incomplete coverage in the denominator.

13.1 Read the result in a fixed order

Field or evidence	Read it as	Do not infer
execution: COMPLETE	The run finished and wrote its result.	The mission succeeded.
localOutcome: PASS	This local protocol's declared comparison passed.	Real savings or independent proof.
LOCAL_PREDICTIVE_EVALUATION	Prediction was evaluated on eligible recorded episodes.	Better operating decisions or financial gain.
INSUFFICIENT_ELIGIBLE_EVIDENCE	The lineage cannot support the requested evaluation.	Permission to repartition exposed cases as fresh.
INFORMATIONAL_PROPOSAL	The operator path produced a hypothetical proposal.	An approved service order.
preferred or preference	A route-specific local selection state.	Production-serving admission.
independentProof, productionAdmission, realizedAlpha	In these lessons: not established, not admitted, zero.	An earned designation from a file suffix.

The exact key names differ by artifact schema; use that route's report and reader. A saved report describes formation history. For a composition, `compose` status also consults the current clock and operator journal. The guide does not collapse these states into one "success" badge.

14 Workbench B: executable predictive worlds

Choose `world wizard` when action consequences unfold over time and the supported temporal representation fits. The engine searches a bounded typed grammar, fits parameters from training episodes, selects with development evidence, calibrates separately and freezes before eligible evaluation. A neural proposal ranker can order search; it is not a frontier language model or a guarantee of better final search quality. [3]

```
| node 07_NATIVE/start.mjs world wizard
```

The built-in mission packs are `reliability` and `workload`. The wizard exposes operation, mission, pack, evidence policy, search budget and planner settings. Select a supplied example explicitly; do not pass a classifier CSV as temporal evidence.

14.1 The temporal contract

The trajectory schema carries source and rights, episode ID, group, role, initial history and ordered steps. Each step records observation, availability and action times, outcome availability, unit step duration, current observations and inputs, executed action, next observation, outcome and terminal status. Behavior probabilities are retained when meaningful; they are not invented.

Roles are training, development, calibration and evaluation. The supported format contains 1–500 complete episodes, 3–64 steps per episode and at most 20,000 transitions. The representation must have enough eligible role counts for the chosen fitting, calibration and evaluation rules. The syntactic maximum is not a sufficient evidence sample.

Irregular intervals, censored outcomes, arbitrary missing sensors and general hidden-state estimation are not silently repaired. The actor receives only current permitted inputs and bounded history. Future outcomes, latent simulator state and regime labels must not enter the actor's features.

14.2 What the World Engine actually outputs

A typed program is a testable hypothesis about next state. It can contain arithmetic, products, conditions and eligible history dependencies. A structural revision changes represented dependencies or conditional mechanisms; a new coefficient alone is not the same claim.

Inspect `world.successor.json`, `result.json`, the program, candidate archive, contradiction and structural-change records, evaluation and `proof-request.json`. Use the record's own links; do not edit signed JSON to make its story more convenient.

```
node 07_NATIVE/start.mjs world verify --file WORLD_RUN/world.successor.json
node 07_NATIVE/start.mjs world predict --candidate WORLD_RUN/world.successor.json \
  --context CONTEXT.json --actions 0,1,0
node 07_NATIVE/start.mjs world plan --candidate WORLD_RUN/world.successor.json \
  --context CONTEXT.json
```

These commands compute model-dependent scenarios. They do not run the proposed actions in reality. The prediction sequence must use actions permitted by that specific program.

15 Interpret uncertainty, contradictions and revision

A one-step calibration radius describes the implemented residual method under its assumptions. It is not a six-step safety guarantee, a causal confidence statement or permission to cross a resource limit. Free-running rollouts propagate generated state; teacher-forced accuracy on actual future states answers a different question.

A residual event says a prediction and observation disagree. Possible causes include model error, sensor error, timing, changed dynamics or inadequate data. Do not turn one surprising noisy observation into proof of a unique mechanism.

Use a separate revision branch. Preserve the original program and the observation that prompted review. If previously evaluated evidence is used to guide a repair, record its new formation role and obtain new eligible evaluation evidence for the later claim.

Outcomes to recognize: PROPOSAL is a hypothetical plan; ABSTAIN_INSUFFICIENT_CALIBRATION asks for adequate calibration; ABSTAIN_UNCERTAINTY says the declared radius is too large; BUDGET_EXHAUSTED is not a completed best plan. REGRESSION_REQUIRES_SCOPE_REVIEW means a child improved something while degrading retained behavior and needs an explicit scope decision.

For cancellation, Ctrl+C requests the bounded worker to stop. The checkpoint is not a completed qualification. `world resume` replays formation under a newly confirmed plan and bounded budget; it does not restore an invisible partially approved model or make used evidence fresh. Preserve the interrupted record.

16 Workbench C: compose intelligence under shared constraints

A predictor alone does not settle how several assets should share electricity, material or a maintenance team. This workbench adds a complete, inspectable planning composition around a compatible predictor.

```
| node 07_NATIVE/start.mjs compose wizard
```

16.1 Choose the predictor honestly

train-neural fits a local multilayer network and selects on development prediction error. import-world verifies a compatible signed world and observation contract. import-neural imports a bounded model and permitted calibration evidence, then recalculates calibration. Import is not fresh training, and a source label is not provider authentication.

A composition's native evaluation concerns recorded prediction performance. CHILD_BETTER_PREDICTION is not evidence of greater plant contribution. To compare operating policies, a separately authorized evaluator needs actual outcomes from each legitimate policy trajectory or justified prospective evidence. The guide does not infer money from prediction error.

16.2 Constitute the resource contract

The importable resource-contract JSON contains exactly assets, objective and scope. The supported adapter has one to six process cells. Each observes two normalized states and two inputs with two history entries; actions are 0 idle, 1 produce, 2 service.

The objective contains scenario prices, a yield function, terminal heat/fouling charges, a heat threshold and inventory capacity. The scope contains validity times, population, observation-age limit and intervals for feed, electricity, crew, tariff and observed delivery. These are material configuration—not defaults to accept merely because the screen is complete.

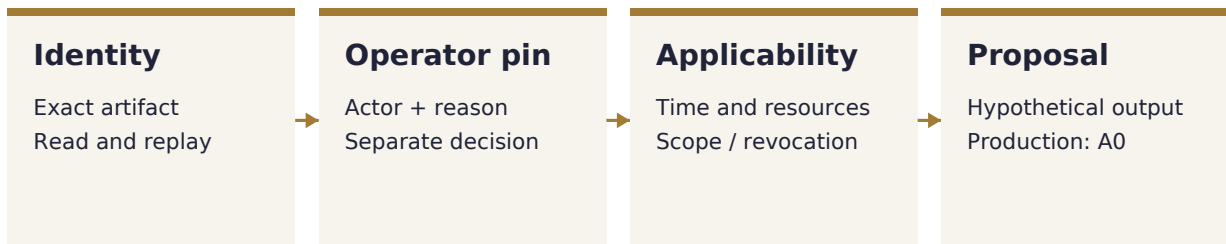
Supported scenario price fields do not automatically become measured financial outcomes. Text stays BOUND_NOT_AUTOMATICALLY_COMPILED. A real physical mapping needs sensor definitions, units, instruments and independent engineering evidence.

16.3 Choose a planning method

Method	Exact interpretation	Good reason to inspect it
ratio	Bounded greedy heuristic using incremental value and normalized electricity	Low-compute coordination; inspect priority and normalization assumptions.
exact-local	Exact current joint action over a surrogate of local continuations	A reference for current shared feasibility, not exact joint future control.
coupled-beam	Bounded search carrying resource constraints through hypothetical future stages	Examine delayed competition; do not call it a global optimum.

Horizon is one to three steps. Beam width is one to sixteen. Prediction and joint-inspection budgets are bounded. ZERO assumes no future delivery; HOLD_OBSERVED repeats the observed delivery hypothetically. Neither reads tomorrow's delivery. More compute or a longer horizon does not guarantee better decisions in the true environment.

A SIGNATURE IS NOT A PERMISSION



These checks do not establish physical truth or independent proof.

Figure 3. The public composition path checks separate records; a signature does not establish truth.

17 Pin, inspect and propose

The signed artifact contains a self-issued key identity. The trust file represents a separate local operator decision. Keep them conceptually and operationally distinct.

```
node 07_NATIVE/start.mjs compose verify --file RUN/composition.successor.json
node 07_NATIVE/start.mjs compose pin --file RUN/composition.successor.json \
  --trust operator-trust.json --expected FULL_DIGEST --actor "Mission owner" \
  --reason "Reviewed for local research"
node 07_NATIVE/start.mjs compose plan --file RUN/composition.successor.json \
  --trust operator-trust.json --context CONTEXT.json --out PROPOSAL.json
```

Replace FULL_DIGEST with the entire identity returned by verification of the inspected file. Do not pin an identity blindly from an untrusted message. Do not include literal placeholder words in your command. Use a new output path for every proposal.

The context declares population and UTC observation time, each cell's current states, inputs and history, available feed, energy, crew, tariff and observed delivery. Cell IDs must match the assets. Availability is physical input, not a forecasted resource you hope to receive.

The public planning path checks identity, revocation, validity, observation age, population, resources and uncertainty before computation. `compose status` combines frozen formation history with current operator/time state; a saved report remains historical.

```
node 07_NATIVE/start.mjs compose status --file RUN/composition.successor.json \
  --trust operator-trust.json
```

The trust journal does not solve a fully compromised operator, replacement of the trusted journal, or fabricated physical provenance. A clean signature and a current date do not make an incorrect sensor value true. Pinning is necessary for the supported path, not sufficient for independent proof.

18 Compare compositions and decide locally

Use `compose decision` with `retain`, `select`, `archive`, `impair` or `revoke`, a named actor and a reason. These choices preserve history. A child never silently replaces its parent. Rehearsal and insufficient-calibration compositions cannot become preferred.

```
node 07_NATIVE/start.mjs compose decision --file RUN/composition.successor.json \
  --trust operator-trust.json --decision retain --actor "Mission owner" \
  --reason "Keep this candidate while the child is evaluated"
```


RETAIN THE PARENT, TEST THE CHILD



Compare frozen generations

Retain / select locally / archive — explicit decision

No inherited proof or authority.

Figure 4. The retained local candidate is not mutated while the learning branch is formed.

retain is not a new superiority finding. select is a local preference, not a production-serving admission. archive preserves a nonpreferred alternative. impair records why applicability needs review. revoke stops local proposals under that trust journal and clears its preference without deleting the object.

The expert compose compare command is a **behavior diagnostic** on supplied contexts. It reports whether actions change. It does not identify the decision value of alternative trajectories and does not replace the pinned operator planning path.

```
node 07_NATIVE/start.mjs compose compare --parent PARENT.json --child CHILD.json \
  --contexts CONTEXTS.json --out BEHAVIOR.json
```

The contexts file is an array, limited to the supported count. Assets and objectives must be compatible. A changed planner, objective or population can make native succession incomparable; branch explicitly rather than declaring improvement from unrelated scores.

19 Create a successor deliberately

Before creating a child, verify the predecessor and inspect its mission, adapter, evidence origin, roles, exposure, comparators and local claim state. Copying an artifact or inheriting a mission title is not inherited trust.

Evidence policy	What it means	What it does not mean
new	Newly supplied permitted evidence; parent retained as history	Automatically authentic, independent or never previously used
reuse	Explicit reuse of eligible parent evidence and exposure history	A fresh holdout
append	Eligible historical and new cases with identity/partition rules	Blind concatenation followed by a new random split
rehearsal	Explicit synthetic practice branch	A customer deployment candidate by default

A blank policy stops. An unreadable file does not become rehearsal. An already inspected evaluation event cannot become fresh by renaming the file, editing the label, or changing line endings. With explicit authorization it can be retired into training, but its recorded exposure remains.

The product distinguishes a parent-key-authorized continuation from a referenced_fork. A self-declared organization name is not authorization. Use the appropriate parent-secret route when required; never place private keys in lineage metadata.

The exact frozen parent and child must be compared under compatible mission semantics on eligible common evidence. A tied, inferior, insufficient or incompatible child is a legitimate result. The current local preference does not change until you explicitly decide. Keep a better-supported predecessor.

Practical improvement strategy: change one identifiable component or one evidence policy at a time. State the hypothesis before training. Retain a baseline run. A new evidence cohort and a new planner in the same step make attribution harder even when the complete composition is useful.

SUCCESSOR Ω / USER GUIDE Ω

Retain the institution



Conceptual editorial fiction. Not a product interface, measurement, proof or permission.

PART / PARTIE IV

Retain value without losing control

20 Restore an exact record without inventing permission

A restoration is successful when the exact permitted record travels and can be inspected under the relevant reader. It is not successful merely because a folder was copied.

20.1 What the key protects

Only the private signing key is encrypted. The mission, source evidence, learned parameters, dossier, provenance and most metadata are plaintext. Encrypt storage separately when required by your organization’s controls. Avoid uploading real evidence or secrets to a support channel merely because the file extension looks like an opaque container.

A public signature check can succeed without your passphrase. Possessing the private key is a separate test; parent-authorized continuation is a further explicit use of it. Losing a passphrase does not rewrite the public result, and a public result does not recover a lost private key.

20.2 Match the export family to the artifact

Artifact	Export/restore command prefix	What does not transfer automatically
mission.successor.json	none	Preferred local candidate, authority
world.successor.json	world	Local preference, independent proof
composition.successor.json	compose	Operator trust pin, preference, claim currency

For a composition:

```
node 07_NATIVE/start.mjs compose export \  
  --file ../first-mission/RUN/composition.successor.json \  
  --out ../first-mission/EXPORT  
node 07_NATIVE/start.mjs compose restore \  
  --dir ../first-mission/EXPORT \  
  --out ../first-mission/RESTORED  
node 07_NATIVE/start.mjs compose verify \  
  --file ../first-mission/RESTORED/composition.successor.json
```

Keep **every file the native export creates**. Version 20.0.1 validates exact directory members, complete unique checksum coverage, regular-file requirements and metadata consistency before the restoration write. Repeated checksum lines do not substitute for missing entries. Symbolic links are not a portable-export shortcut.

20.3 Effective restrictions survive composition and succession

A permissive new wrapper does not erase a restrictive source. A restricted mission dossier or known ancestor restriction can prohibit full export. Importing a signed world into a composition retains an authenticated effective-export decision distinct from the original declared source rights.

Historical objects remain inspectable through historical readers. An older imported composition lacking required source-export information may be refused for full export. The correction is not to erase provenance: recover the exact original world, review its permissions, and form a new authorized composition. [3, 5]

These are controls over **known declarations and recorded history**. They do not prove legal title, perfect ancestry or global non-use. Follow the source paper's distinction among owned, licensed, portable, replaceable and excluded components. [2, pp. 36–37]

20.4 A restoration drill you can complete

Retain the original artifact and export. Restore into a new directory. Compare the signed artifact bytes. Reopen it with the native reader. Inspect the mission, negative results and rights. For compositions, inspect the current clock and scope, then make a **new explicit pin** before any hypothetical proposal. Record what was tested and what remains unknown. Do not claim an externally operated supplier-substitution test from this same-machine drill.

21 Troubleshooting without weakening the boundary

What you see	Likely meaning	Correct next step
node not found	Runtime is absent or not on the terminal path	Install an approved supported runtime; open a new terminal; check <code>node --version</code> .
Cannot find <code>07_NATIVE/start.mjs</code>	Wrong current folder or archive not extracted	Navigate to the customer root; do not invent a different script path.
Permission denied on a launcher	Extraction did not preserve executable mode	Use <code>node 07_NATIVE/start.mjs</code> wizard directly; do not run as administrator merely to bypass it.
UNKNOWN_OR_DUPLICATE_FLAG	Wrong command family, obsolete example or duplicated flag	Read current help / compose help; <code>selftest</code> has no hyphen.
REQUIRED_ANSWER / missing evidence choice	A required question was left blank	Restart deliberately; absence is not a request for demonstration data.
Confirmation mismatch	Inputs, plan or exposure state changed	Inspect the difference and run a fresh preflight; do not paste an old token.
OUTPUT_EXISTS or file exists	Destination would overwrite retained work	Choose a new destination. Preserve the prior attempt.
SECRET_LENGTH / BAD_SECRET_OR_VAULT	Unsupported secret length, wrong secret or damaged vault	Use the correct secret and original file; do not edit the signed payload.
STALE_OBSERVATION / future observation	Timestamp is outside the contract	Supply genuinely current authorized evidence. Regenerate only explicitly synthetic demonstrations.
EXPIRED_OR_NOT_YET_APPLICABLE	Composition time window is not current	Reconstitute/requalify as needed; do not change the system clock to get a pass.

What you see	Likely meaning	Correct next step
OUTSIDE_DECLARED_SCOPE / population mismatch	Input or population differs from the declared envelope	Retain the refusal and form a separately qualified scope, not a wider unchecked label.
Insufficient eligible evaluation/calibration	Data roles or exposure cannot support the requested result	Collect eligible data or retain a trained-but-not-evaluated result.
Budget exhausted	No complete answer within the declared bound	Review complexity and budget in a new plan; a partial search is not an optimum.
Browser blocked by administrator	Host policy prohibits the navigation	Use the native console or an administrator-approved host. Do not disable controls.

For locks and .pending directories, first confirm that no process still owns the operation. Preserve failure records. Do not remove an active lock or call a partial artifact complete. The World Engine has a documented checkpoint-replay route; composition formation does not provide an equivalent resumable checkpoint command in this release. Use a new formation attempt after inspection.

Native compose compare is not the public applicability gate. Use compose plan with a trust journal for operator proposals. Comparing actions offline does not establish value or current authorization.

22 Academy, support and frequently confused features

The eight native Academy lessons cover mission, evidence, comparison, freeze, custody, authority, succession and the next human decision. Reading progress is saved and reopened; it is not a certificate. The larger Executive Academy and historical papers remain in the portable archives and publication bonus directory. [3]

20.0.1 language detail: menu 8 invokes the retained Academy endpoint, which defaults to French rather than inheriting the main menu's language. For an explicitly English native Academy session, the inspected and exercised route is:

```
| node 07_NATIVE/legacy-start.mjs academy --language en
```

Use --language fr for French. This is a specific retained Academy route, **not a recommendation to use legacy creation or succession commands**. In the Academy, Enter marks the displayed lesson read; q saves and exits. Retain the printed path to academy-progress.json and supply it at the next session to resume. The progress schema/release metadata may reflect its retained historical module.

Can I upload arbitrary PDFs to train a specialist? Not through these bounded native adapters. Map permitted content into the supported contract with documented transformations.

Does a new title change the numerical world? No. Unsupported prose stays bound but not automatically compiled.

Does a positive result make me money? No. It may justify another research decision; real outcomes, costs, uptake and authorization are separate.

Can I read an export on another computer? Often the file is readable, but the relevant runtime, verification and restoration checks still apply. Do not call one file copy independent portability qualification.

Does the product require a model service or wallet? The inspected local routes do not. Optional retained tools have their own documented dependencies. No external provider is enabled by this guide.

For launch support, consult the unchanged support policy in 04_LICENSE_AND_POLICIES_EN_FR/. It names info@quebec.ai, 30 calendar days from confirmed payment, Montréal business hours and a three-business-day initial-response target—not guaranteed resolution. This guide does not extend that contract or include confidential data preparation, external proof or production operations.

Send support the release ID, OS/runtime version, exact command, error code and a redacted reproduction. Do not email your passphrase, private keys, full confidential evidence or an unredacted operator journal unless separately authorized through an appropriate channel.

23 A practical operating cadence

This is a proposed cadence, not an automatic 20.0.1 monitoring service or a promised schedule.

First session: verify the package; complete a synthetic exercise; reopen and restore it; explain one refusal. Do not introduce confidential operational evidence until the file and key boundary is understood.

First real research cycle: write the mission contract; audit the evidence mapping and rights; constitute comparators; reserve evaluation roles; freeze the plan; train within budget; inspect adverse cases; retain or reject explicitly. End with a decision record, not a compulsory success claim.

At each subsequent research session: verify the exact artifact; inspect current time, scope, evidence changes and local journal; confirm the correct workspace; preserve the parent; authorize only a specific branch. If the data, costs, resource contract, predictor or planner changes materially, create a new identity and proportionate evaluation.

At review: compare the currently available alternative, actual human burden and restoration readiness. Treat expired, revoked or unsupported applicability as a reason to stop the associated proposal path. Preserve the old result as history. 20.0.1 has no background plant watcher that independently discovers every such change.

At transfer: verify rights, export, restore in a new location, check bounded behavior, then make a new trust decision. Do not distribute a customer's private evidence merely because the package can technically export it.

24 From a local specialist to an admitted institution

The Gym families and maturity questions and 21 bounded jobs make this broader path explicit without promoting local outputs into protected proof.

The architectural roadmap is larger than this release. It separates mission underwriting, formation, exact freeze, independent proof, accountable admission and renewal. Its independent-proof levels depend on actual control arrangements, not on how many keys, screens or subprocesses are involved. [2, pp. 27–33, 45–46]

Stage	Work you can retain	Evidence still needed for the stronger claim
Local formation	Plans, trained models, programs, local records and negative tests	Authentic customer outcomes and adequate comparison design
Frozen challenge	Exact composition and protocol	Appropriate independent protected-evidence custody
Independent proof	A separately governed proof/failure receipt, if actually obtained	Conflict disclosure, replication and applicability conditions

Stage	Work you can retain	Evidence still needed for the stronger claim
Production admission	A customer-granted envelope, if actually granted	Sector-specific controls, monitoring, rollback and accountable operators
Renewal	New evidence and a new explicit decision	Current baseline, unexpired scope and proportionate re-proof

20.0.1 supplies no button that awards the final two stages. A local trust pin is not an external authority envelope. A model may be genuinely trained and useful while remaining a candidate rather than an admitted Specialist ASI.

The long-horizon value proposition is **retained learning plus disciplined reinvestigation**: an operating mission identifies a resource bottleneck; a materials or manufacturing mission tests an improvement; actual surplus can fund deliverable capacity; the next mission inherits useful methods and failures. This guide does not demonstrate autonomous construction, unlimited compounding or stellar-scale power. Each physical and economic step has its own proof obligation.

25 Use SUCCESSION Ω for the highest useful value

Recommended practice. Choose a mission whose value can survive a strong comparison, not a mission whose story permits the largest multiplier. The best initial research candidate combines repeated decisions, observable outcomes, costly errors, valid rights, a bounded adapter and a serious baseline. [2, pp. 44–46]

A practical portfolio begins with one mission and three budgets: a data-preparation budget, a formation/comparison budget and a separately authorized proof budget. Keep the spending decision with the human sponsor. The software's native research loops do not run an investment committee.

Decision card	Record before expanding
Observable advantage	Actual paired outcome definition; distinguish prediction, decision utility and money.
Competitive relevance	Incumbent and a credible current alternative; record what was and was not evaluated.
Incremental burden	Integration, compute, verification, human review, switching, reserves and validity horizon.
Durable asset	Exportable mission record, understood rights, inspected model/program, negative history and restore drill.
Next bottleneck	The specific missing evidence or capability whose improvement would change the decision.

25.1 A transparent scenario instead of a promise

Consider a **purely illustrative worksheet**, not a product result: 12,000 eligible annual cases, a lower-bound scenario spread of CA\$15 per case, and annual deductions $C=40,000$, $R=20,000$, $H=25,000$, $I=10,000$, $D=15,000$. The adjusted scenario is $12,000 \times 15 - 110,000 = \text{CA\$}70,000$ per year. At a CA\$7 spread it is **–CA\$26,000**. Initial asset wealth, unrelated gains and unpaid prospective capacity are not added.

The supplied calculator recomputes this arithmetic from explicit inputs; it neither estimates the spread nor authenticates its lower bound. A scenario should remain UNKNOWN until the required quantities are supplied. A financially positive estimate cannot compensate for a failed hard gate.

25.2 Keep the strongest component, not the preferred story

A frozen predictor can remain the best component while its planner, resource contract or observation process needs revision. Test one change at a time where possible. A better prediction metric does not establish better policy outcomes. The historical ORCHESTRA manuscripts retained in the product discuss this distinction; this guide does not rerun their industrial comparison or credit their scenario values to 20.0.1. [8]

A new mission may benefit more from better observations, longer planning, a simpler comparator or a clearer resource contract than from more training. Record which component changed. Never credit an institutional layer with the entire return of a predictor you could have used without it.

26 A portfolio that can grow without outrunning evidence

The most valuable use of this system is not to automate every possible action. It is to accumulate **mission-specific executable knowledge and a disciplined replacement process** around repeated consequential decisions. The product supplies bounded local mechanisms; a larger operating institution requires additional evidence, people and infrastructure. [2, pp. 43–46, 6, pp. 34–36]

Consider a fictional owner of a substantial industrial portfolio. The owner has capital, technical staff and many candidate missions, but no established return from this software. A rational programme does not multiply a flattering simulator score by all assets. It releases effort in stages:

Stage	Useful retained asset	Evidence required before further commitment
One operating question	Mission dossier, data map, serious alternatives	Observable outcomes and lawful evidence access
Local classifier or predictive model	Parameters/program, local comparison, failures	Independent evidence adequate to the real decision
Coordinated resource proposal	Exact predictor–planner composition	Complete policy outcomes, resource accounts and stress tests
Controlled operational pilot	Qualified interface, human decision and recovery	Separately accepted production assurance and permission
Reinvestment decision	Actual receipts, costs, reserves and delivery contract	Paid, delivered, usable capacity—not an NPV headline
New mission family	Retained useful structure and negative history	Fresh transfer evidence and renewed qualification

The research budget purchases decisions, not grades. A clear rejection may prevent further expenditure. Its avoided cost is not automatically a booked saving: the counterfactual must be credible and attributable before such a claim is made.

26.1 The strongest learning can be a change outside the model

When prediction improves but utility does not, test the planner, observation timing, terminal costs, evaluation design and human workflow. When a new model is tied, retain the simpler or better-supported component. When the best rental alternative wins, use that fact to change the formation decision rather than weakening the benchmark.

The larger horizon connects reliability, yield, logistics, materials, energy, computation and scientific experiments. Each link introduces constraints that cannot be paid away with rhetoric. A manufacturing plan needs feedstock and qualified equipment; a power system needs conversion and heat rejection; remote operations need transport, repair and communication delays. The following analytical chapters show how to make those dependencies explicit. They do not assert that this release implements that whole trajectory.

A **next-horizon record** should name the bottleneck, competing explanations, smallest distinguishing observation, full cost, owner, expiry, stop condition and evidence required for a subsequent mission. The institution advances when that record survives a serious comparison—not merely when another model is trained.



ALPHA FRONTIER

SUCCESSOR Ω

Ω
WORLDS
PEOPLE
IDEAS
INDUSTRY
A BRIGHTER
TOMORROW

Ω
EXPLORE
SETTLE
BUILD
PROTECT
BELONG

INTELLIGENCE
EXPANDS
POSSIBILITY

Qualify the next horizon

Conceptual editorial fiction. Not a product interface, measurement, proof or permission.

PART / PARTIE V

The advanced institutional companion

27 Advanced operator note: prediction, optimization and value

Conditional theory—not an additional product feature. A learned predictor estimates a transition $\hat{f}$. A planner chooses actions under that estimate. The evaluator observes outcomes from a separate source. These are different functions.

For a common feasible action set, suppose the true horizon value is $Q(a)$, the modeled value is $\hat{Q}(a)$, and $|Q(a) - \hat{Q}(a)| \leq \varepsilon$ uniformly. If the selected action has surrogate suboptimality at most g , then

$$Q(a^*) - Q(\hat{a}) \leq 2\varepsilon + g.$$

Derivation. Add and subtract $\hat{Q}(a^*)$ and $\hat{Q}(\hat{a})$. The two model-error terms are bounded by ε and the remaining optimization term by g . Smaller search error helps only within the surrogate; the bound requires a uniform model-value error not established by a small mean prediction error.

For a Lipschitz augmented-state transition with constant L , uniform one-step model error ϵ and a common start, $e_{k+1} \leq L e_k + \epsilon$ gives $e_k \leq \epsilon \sum_{j=0}^{k-1} L^j$. Delayed consequences can make a longer horizon useful while model error accumulates. Threshold penalties are discontinuous; the smooth bound alone does not cover them. These qualifications are central to model-predictive control, not optional disclaimers. [9]

Operator consequence: keep the model fixed when diagnosing a planner change, and keep the planner fixed when diagnosing a model change. Use fresh complete trajectories for an operating-value claim. Do not multiply correlated hourly records into a fictitious independent sample size.

28 Advanced operator note: scarcity and strategic behavior

Conditional theory. 20.0.1's process cells are centrally configured assets, not independent strategic owners. The following mathematics identifies what would need a separate contract or implementation.

28.1 Shadow prices explain a constrained surrogate

For action value $v_i(a)$, resource vector $r_i(a)$ and shared budget b , the discrete surrogate is

$$V_{\text{IP}} = \max_{a_i} \sum_i v_i(a_i) \quad \text{subject to} \quad \sum_i r_i(a_i) \leq b.$$

For every $\lambda \geq 0$, the Lagrangian expression

$$D(\lambda) = \lambda^\top b + \sum_i \max_a \{v_i(a) - \lambda^\top r_i(a)\}$$

upper-bounds a feasible allocation. A continuous relaxation can provide a dual certificate, but fractional actions are not factory instructions. A multiplier denominated in surrogate value per MWh is not a supplier's price, a site-day marginal saving or evidence of a market equilibrium. [10]

28.2 A truthful mechanism requires its assumptions

Under quasi-linear utilities and a fixed report-independent feasible set, exact welfare maximization plus the VCG externality payment makes truthful reporting a best response. Replacing exact welfare maximization with an arbitrary heuristic can invalidate the proof. 20.0.1's ratio score is not a VCG mechanism; there are no such participant payments in the product. [11]

28.3 Verification also has incentives

In an illustrative risk-neutral game, an unsupported claimant gains G if undetected, loses that gain and pays enforceable loss L if caught, and faces detection probability q . Deception has relative expected payoff $(1 - q)G - qL$. Truthful reporting is a best response only if $q \geq G/(G + L)$. A signature does not establish q , and a nominal penalty is ineffective when unenforceable.

Operator consequence: name the evaluator, disclose conflicts, preserve failed trials and avoid pass-contingent incentives. A local colleague or a second key is not automatically the independent organization required by the architecture. [2, pp. 17, 28–29]

29 Analytical laboratory: test the decision logic itself

Retained analytical companion. These conditional examples were introduced in Guide 4.0. Their assumptions, equations and numerical inputs are retained; this illustrated edition does not turn them into a new product-benefit experiment.

Status: new conditional teaching calculations, not product performance results. The examples below are executed by `08_TOOLS/analysis.py`. They use stated numbers, not customer observations. They add no planner, market mechanism, physical model or production authority to 20.0.1.

The purpose is to make five recurring decisions more precise: what to compare, what evidence to buy, which mechanism to trust, which physical bottleneck binds, and whether reinvestment is even feasible.

29.1 A declared metric changes the best direction

The Navigator and Gym use a mission-dependent architecture metric as a design analogy. For a **strictly positive-definite** metric G and local value gradient g , consider the budgeted directional problem

$$\max_{\delta} g^\top \delta \quad \text{subject to} \quad \delta^\top G \delta \leq b^2.$$

With $g \neq 0$, its solution is

$$\delta^* = \frac{bG^{-1}g}{\sqrt{g^\top G^{-1}g}}, \quad g^\top \delta^* = b\sqrt{g^\top G^{-1}g}.$$

To verify this, set $y = G^{1/2}\delta$ and apply Cauchy–Schwarz to $(G^{-1/2}g)^\top y$. Equality occurs when those vectors are parallel. In the teaching example $G = \text{diag}(9, 1)$, $g = (3, 2)$ and $b = 1$, the optimal step is approximately $(0.1491, 0.8944)$ and the directional gain is $\sqrt{5}$.

Operating consequence. A change with a larger technical score can be a worse use of scarce institutional effort. Improving evidence quality or recoverability may be preferable to changing the model. These coordinates and costs are assumed; the product does not estimate a corporate metric tensor.

The source’s more general positive-semidefinite metric need not be invertible. The derivation here explicitly adds strict positive definiteness. A pseudoinverse, regularization or a quotient-space construction would be a separate modeling choice, not a silent correction of the source or an implemented R9/R10 feature. [6, pp. 5–7, 7, pp. 14–16]

29.2 Allocate verification effort against a strategic choice

Suppose an attacker chooses between two pathways with declared unmitigated losses $L_1 = 100$ and $L_2 = 40$. Inspection effort gives detection probabilities q_1, q_2 at linear cost with $q_1 + q_2 \leq 1$. The owner minimizes

$$\min_{q \geq 0, q_1 + q_2 \leq 1} \max\{100(1 - q_1), 40(1 - q_2)\}.$$

At the interior optimum, use the full budget and equalize the two residual losses. Thus $q_1 = 5/7$, $q_2 = 2/7$, and worst residual loss is $200/7 \approx 28.57$. Spending everything on the higher-loss pathway leaves a loss of 40 on the other one.

This is an illustrative minimax calculation, not measured detection performance. Real detection probabilities can be unknown, nonlinear or correlated. The actor controlling inspection may have different incentives from the owner. In a simple reporting game, a false claim with private gain B is deterred only if its expected enforceable consequence qF offsets that gain, after all relevant participation and effort costs. A hash is not the penalty, an audit promise is not detection, and contractual language alone does not supply enforcement.

Operating consequence. Map distinct failure pathways and their evidence. Do not spend the whole review budget on what is easiest to measure while leaving an unexamined route to unsupported authority. The source’s producer–verifier–admitter separation motivates the question; this numerical game is a new teaching model. [6, pp. 9–11, 7, pp. 17–19]

29.3 A heuristic plus a familiar payment formula can fail truthfulness

The VCG truthfulness argument requires its allocation rule and payment construction to satisfy the stated assumptions. It does not survive arbitrary substitution of a heuristic. [11]

A capacity-three teaching problem has participants A, B and C. They require $(2, 3, 1)$ resource units and value service at $(4.1, 6, 0.1)$. A density-greedy allocator selects A then C: value 4.2, versus 6 for B alone. A pivot-style charge to A using the exact best welfare of the others is $6 - 0.1 = 5.9$. A’s true utility is therefore $4.1 - 5.9 = -1.8$.

By reporting zero instead, A is not selected and obtains zero utility. Truthful reporting is not a dominant strategy in this hybrid rule. This explicit counterexample does not mean all approximations are incompatible with incentives. It means that the allocation, payment rule, information assumptions and feasible set must be analyzed together.

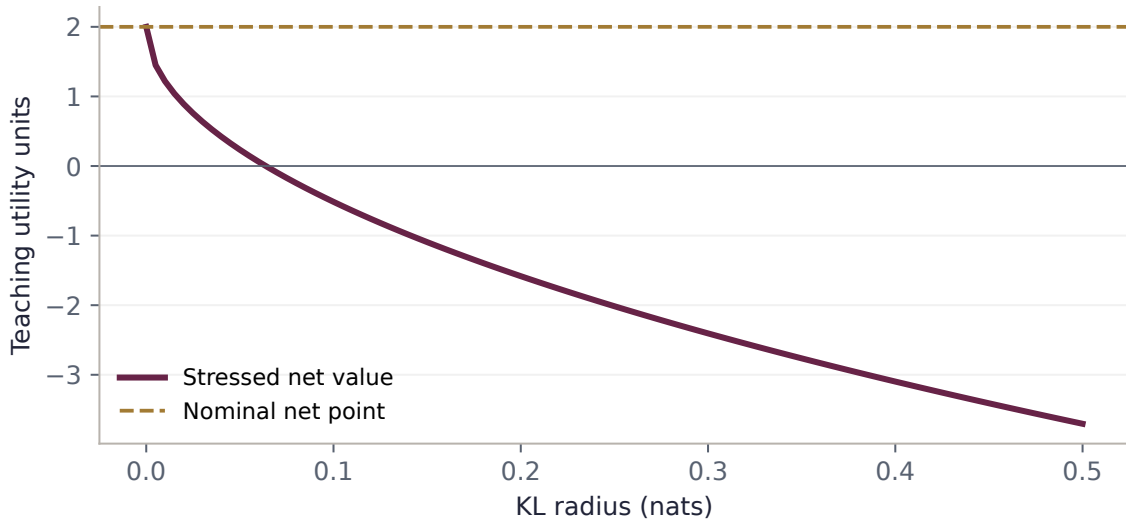


Figure 5. A teaching distribution can lose its apparent margin as unfavorable retained cases receive more weight. This is not a stress test of product benefit.

Operating consequence. A centrally governed composition planner is not a truthful auction. Do not attach payment or autonomy rights to its scores without constituting and testing the additional mechanism. No such payments are executed by this guide.

29.4 Stress the distribution, not only the model

Consider a fixed, explicitly hypothetical vector of sixteen paired advantages,

$$d = (-8, -4, -2, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12),$$

with uniform reference weights $p_i = 1/16$ and a declared deduction of two utility units. The nominal gross mean is four. What happens when an adverse mixture of these *same* outcomes becomes more common?

Define the support-limited robust value

$$V(\rho) = \min_{q \in \Delta: D_{\text{KL}}(q \| p) \leq \rho} \sum_i q_i d_i.$$

For an interior radius, the minimizing weights are $q_i \propto p_i e^{-d_i/\eta}$ and the dual expression is

$$V(\rho) = \sup_{\eta > 0} \left[-\eta \log \sum_i p_i e^{-d_i/\eta} - \eta \rho \right].$$

The script solves the multiplier by bisection and checks primal–dual agreement over 101 radii. The witness changes probabilities, not outcome records. It is **not a confidence interval**, an estimated future distribution or protection against failures outside the retained support. [10]

Operating consequence. Before scaling a favorable estimate, ask how much distributional change the decision can tolerate, which failure types were never represented, and whether a reserve merely disguises a failed hard gate.

30 Advanced operator note: physical accounts before large-scale promises

Conditional theory. The composition adapter's normalized heat state is not itself temperature or entropy. Even a simulator with a closed numerical energy balance is not a calibrated industrial thermodynamic model. A physical mission requires measured units, material properties, boundary conditions and conservation tests.

For a closed system with stored energy U , entropy S , electrical input P_e , useful output P_u , heat ports $\dot{Q}_k$ at temperatures T_k and reference T_0 ,

$$\dot{U} = P_e - P_u + \sum_k \dot{Q}_k, \quad \dot{S} = \sum_k \frac{\dot{Q}_k}{T_k} + \dot{S}_{\text{gen}}, \quad \dot{S}_{\text{gen}} \geq 0,$$

so

$$\frac{d}{dt}(U - T_0 S) = P_e - P_u + \sum_k \left(1 - \frac{T_0}{T_k}\right) \dot{Q}_k - T_0 \dot{S}_{\text{gen}}.$$

Open factories require material-flow exergy terms. Intelligence may improve allocation or reduce avoidable losses; it cannot remove the last term by improving a reward. A passive thermal network with heat capacities $C_i > 0$ and symmetric conductances $\kappa_{ij} \geq 0$ obeys

$$C_i \dot{T}_i = \sum_j \kappa_{ij}(T_j - T_i), \quad \frac{d}{dt} \sum_i C_i T_i = 0, \quad \dot{S} = \sum_{i < j} \kappa_{ij} \frac{(T_i - T_j)^2}{T_i T_j} \geq 0.$$

Pairwise flux cancellation proves energy conservation; pairing the entropy terms proves nonnegative entropy production. This is a useful structural check for a *future physical adapter*, not a claim that all learned 20.0.1 programs satisfy it. [12]

For useful electrical power P , collection efficiency η , incident irradiance $I_\star$ and radiating temperature T_r ,

$$A_c \geq \frac{P}{\eta I_\star}, \quad A_r \geq \frac{P_{\text{heat}}}{\epsilon \sigma (T_r^4 - T_{\text{bg}}^4)}.$$

If all absorbed energy ultimately thermalizes inside the chosen boundary, $P_{\text{heat}} = P/\eta$, not merely P . Conversion losses must be included once in the correct boundary. At a deliberately idealized $I_\star = 1361 \text{ W/m}^2$, $\eta = 0.30$, $\epsilon = 0.90$, $T_r = 340 \text{ K}$ and $T_{\text{bg}} = 3 \text{ K}$, one useful TW requires approximately $2,449 \text{ km}^2$ of collector area and $4,888 \text{ km}^2$ of total-system radiating surface. These are reference identities, not a design or a construction forecast. [13, 14]

The future mission must also price material mass, qualified manufacturing, heat rejection, transport, repair and communications latency. A high-value software result supplies none of those quantities automatically.

31 Physical integrity: a small exact system before an enormous horizon

Status: physical theory and new numerical illustrations, not learned industrial physics. A normalized state variable inside a workbench is not automatically kelvin, joules or conserved inventory. Domain experts must establish that mapping separately.

31.1 Preserve structure before optimizing a reward

An isolated thermodynamic model can be written schematically as

$$\dot{z} = L(z)\nabla E(z) + M(z)\nabla S(z),$$

with $L^\top = -L$, $M \geq 0$, $L\nabla S = 0$ and $M\nabla E = 0$. These conditions imply

$$\dot{E} = 0, \quad \dot{S} = \nabla S^\top M \nabla S \geq 0.$$

The equalities follow from antisymmetry and the degeneracy conditions. Without those conditions, writing “energy” and “entropy” on two variables proves nothing. For open systems, power, heat, material and entropy fluxes must be included explicitly. The supplied product does not enforce this formalism merely because its planner has a resource limit. [12]

31.2 Two thermal bodies: an exact reference

Let two bodies with constant positive heat capacities C_1, C_2 exchange heat through conductance $k > 0$, with no external flow:

$$C_1 \dot{T}_1 = -k(T_1 - T_2), \quad C_2 \dot{T}_2 = k(T_1 - T_2).$$

Then $E = C_1 T_1 + C_2 T_2$ is constant and

$$\dot{S} = k(T_1 - T_2) \left(\frac{1}{T_2} - \frac{1}{T_1} \right) = \frac{k(T_1 - T_2)^2}{T_1 T_2} \geq 0.$$

For $C_1 = 2$ MJ/K, $C_2 = 3$ MJ/K, initial temperatures 500 K and 300 K, and $k = 1,200$ W/K, equilibrium is **380 K**, the decay time is **1,000 seconds**, and total modeled energy is **1.9 GJ**. The script evaluates the closed-form trajectory at 241 times and checks energy conservation and monotone entropy.

Operating consequence. Use such independently specified reference cases to challenge a future physical adapter. Do not let a learned transition redefine the balance by which its feasibility is judged.

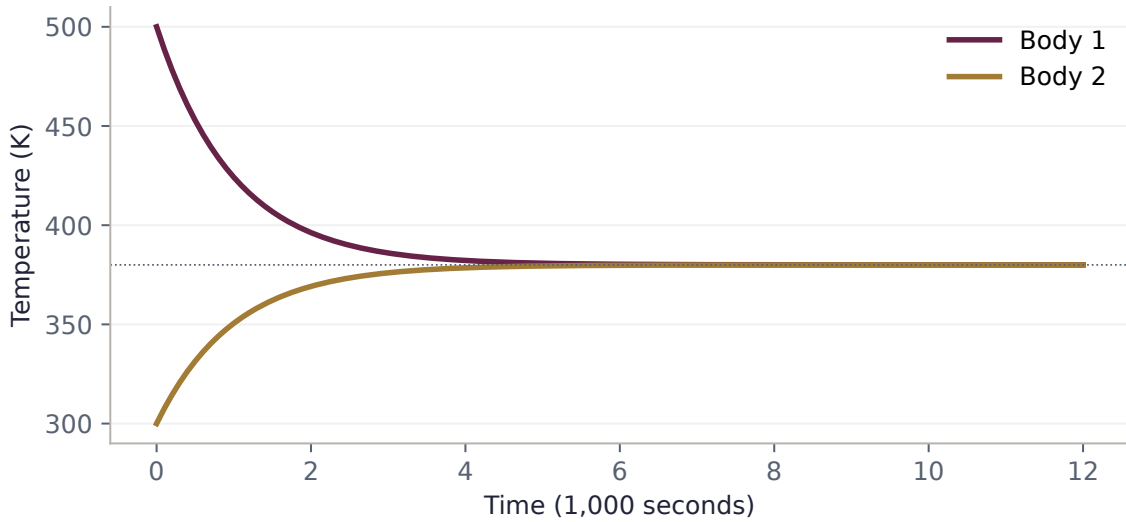


Figure 6. The exact passive thermal reference approaches a common temperature without creating energy. It is an analytical illustration, not an R10 learned world.

31.3 Information has a physical account—not a supernatural multiplier

For a classical finite-state system at temperature T , with canonical equilibrium $\pi_i \propto e^{-E_i/(k_B T)}$, define

$$F[p] = \sum_i p_i E_i + k_B T \sum_i p_i \log p_i.$$

Direct substitution gives $F[p] - F[\pi] = k_B T D_{\text{KL}}(p||\pi) \geq 0$. This concerns a physical distribution and its equilibrium reference, not an arbitrary business score. Measurement and feedback can change work bounds only with a complete information-processing account. [15]

Erasing one unbiased classical bit in the ideal quasistatic setting has the familiar lower heat bound $k_B T \ln 2$. At 300 K it is approximately 2.871×10^{-21} J. This does not predict the energy consumed by a model, database, cryptographic signature or computer. Actual devices have many other losses. No computational efficiency claim is inferred from the bound. [16, 17]

31.4 Count conversion heat as well as useful-power dissipation

For a declared electrical payload P supplied at conversion efficiency η , suppose the delivered electrical power is eventually dissipated locally. The payload heat is P , conversion heat is $(1/\eta - 1)P$, and total rejected heat is P/η .

Under an idealized isothermal gray-surface model with effective radiating area A , emissivity ϵ and view factor one,

$$A \geq \frac{P/\eta}{\epsilon \sigma (T_r^4 - T_b^4)}.$$

This expression excludes transport losses, nonuniform temperature, shading, pumping, protection, structural support and degradation. The new table evaluates 1 MW, 1 GW and 1 TW at four radiator temperatures, with explicitly assumed efficiency and areal mass. These are **resource requirements under assumptions**, not feasible designs. [14, 18]

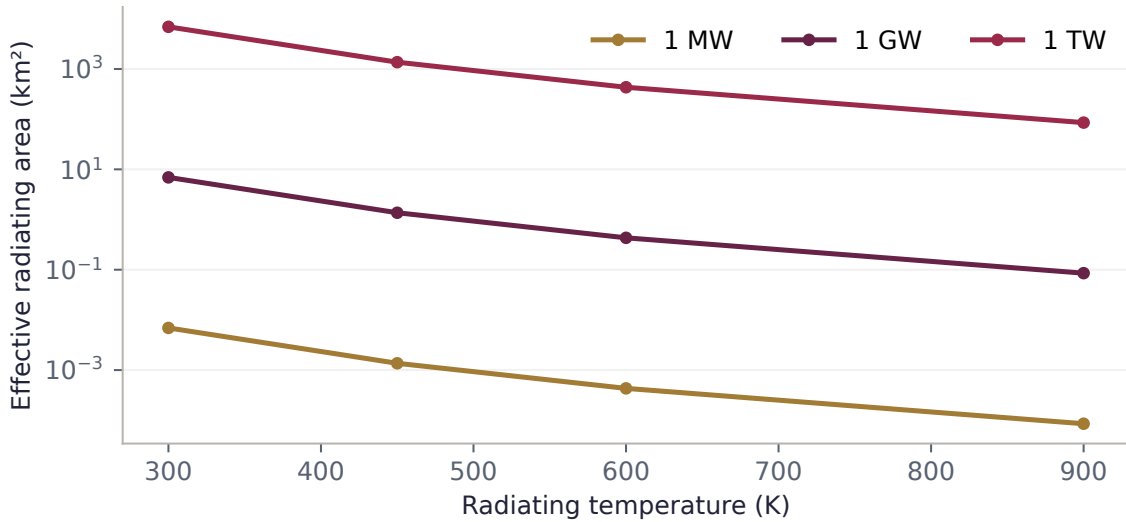


Figure 7. Heat-rejection area grows with the assumed payload, but that algebra does not qualify fabrication or deployment at the new scale.

Operating consequence. When the ambition expands, the next mission is to measure the binding constraint: specific mass, lifetime, conversion yield, material supply, manufacturing rate, thermal transport or maintenance. Funding cannot replace any missing physical capability.

32 Advanced operator note: productive expansion needs a network

Conditional theory. Let $K(t)$ denote a vector of productive capacity types, D a positive diagonal replacement-rate matrix, $B \geq 0$ an irreducible matrix of fully paid qualified additions, and τ their common delivery delay:

$$\dot{K}(t) = -DK(t) + BK(t - \tau).$$

A positive exponential mode exists precisely when $\rho(D^{-1}B) > 1$. Substitution of $K(t) = e^{rt}v$ gives

$$\rho((rI + D)^{-1}B)e^{-r\tau} = 1.$$

For $r \geq 0$ the left-hand side decreases continuously; it crosses one at a positive rate only under that threshold. Increasing a finite delay lowers the positive rate. A hard delivery ceiling $\bar{u}_i$ instead implies

$$K_i(t) \leq e^{-\delta_i t} K_i(0) + \frac{\bar{u}_i}{\delta_i} (1 - e^{-\delta_i t}).$$

Thus capital alone does not abolish a manufacturing bottleneck. The model is an idealization; no coefficient of B is measured by the tutorial. It is not a projection of a customer's growth.

Practical translation: pursue a sequence of different qualified missions. First improve a repeated operating decision. Then investigate the limiting material, energy or delivery mechanism. Only realized cash can pay for capacity. Preserve the methods and failures so the next team need not confuse old evidence with a newly established result.

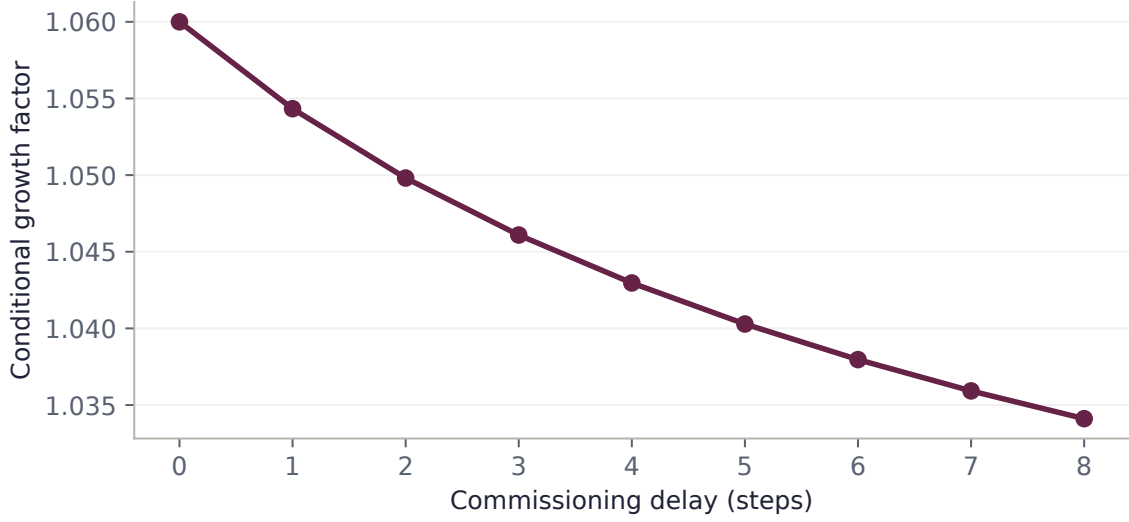


Figure 8. Longer commissioning delays reduce the conditional expansion factor. Neither the operator nor its parameters are estimated by the product.

33 Productive expansion: the threshold is conditional, delivery is real

A long-lived intelligence institution is useful when it helps choose and requalify successive productive missions. It does not make a claim of self-financing growth true merely by retaining a Chronicle.

Let $K_t \in \mathbb{R}_+^n$ represent separately measured productive capacities. Under an explicitly idealized, homogeneous model,

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + BK_{t-d},$$

where $B \geq 0$ converts earlier productive activity into **delivered** new capacity, d is commissioning delay and $\delta > 0$ is proportional loss. For a positive irreducible B , consider its Perron direction $Bv = \rho(B)v$. A solution $K_t = r^t v$ satisfies

$$r^d(r - 1 + \delta) = \rho(B).$$

The positive root exceeds one exactly when $\rho(B) > \delta$. For a given excess above replacement, a longer delay reduces the growth factor. This statement concerns the specified recurrence; finance, prices, resources, demand and rights do not appear by magic inside B .

The teaching matrix

$$B = \begin{bmatrix} 0.08 & 0.03 \\ 0.04 & 0.07 \end{bmatrix}, \quad \delta = 0.05$$

has $\rho(B) = 0.11$. The script solves commissioning delays from zero through eight steps and verifies the characteristic equation. If instead the delivered increment is bounded by $\bar{D}$, a componentwise inequality $K_{t+1} \leq (1 - \delta)K_t + \bar{D}$ bounds each corresponding capacity by its initial stock and $\bar{D}/\delta$. A fixed manufacturing ceiling defeats indefinite geometric expansion.

33.1 Keep cash distinct from a productive-capacity operator

A separate illustrative account assumes an initial incremental gross annual effect of CA\$12 million, erosion of 8% per year, CA\$3 million in deductions, a 50% distribution policy, CA\$10 million per module and a two-year lead time. It retires the incremental policy when it no longer covers deductions. New modules receive **no invented additional earnings**.

The script checks, year by year,

$$\text{opening cash} + \text{available surplus} = \text{distributions} + \text{paid capacity} + \text{closing cash}.$$

All inputs are teaching assumptions. The table is neither a forecast nor a valuation. Tax, financing, demand, operating performance and delivery evidence require their own work. The useful point is the separation among valued opportunity, realized receipts, reserves, payment and commissioned capacity.

A productive research ladder: operating reliability → material yield → fabrication throughput → energy and computation → remote production. Each arrow means another mission, interface, evidence requirement and stop condition. The guide provides a method for pursuing that horizon without claiming that the present product has already reached it.

PART / PARTIE VI

Reference and evidence

34 Command reference: copy a complete command, then inspect its result

The authoritative commands are in the actual 20.0.1 executable. The current 07_NATIVE/README_EN_FR.md retains an R9 heading; use **current CLI help**, VERSION.json and the version-20 operating guide to resolve that historical label. The old heading does not indicate that the extracted product is R9.

03_COMMANDS/COMMANDS_EN.txt contains one command per line; the French catalogue preserves the same machine syntax. PDF blocks use POSIX \ continuations where needed. Never break a filename token to fit a line. Replace uppercase placeholders with values actually returned by the product.

34.1 Orientation

```
python3 VERIFY_PACKAGE.py
node 07_NATIVE/start.mjs doctor
node 07_NATIVE/start.mjs help
node 07_NATIVE/start.mjs mission help
node 07_NATIVE/start.mjs compose help
node 07_NATIVE/start.mjs mission wizard
```

There is **no world help command in this release**. The general help enumerates the World Engine commands. A refused unknown command is not a failed model.

34.2 Prepare without training

```
node 07_NATIVE/examples/v20/prepare.mjs \
  --route compose --out ../manual-mission \
  --language en --synthetic
```

Choose classify or world instead for those formats. This operation prepares public synthetic inputs and a HOLD draft only.

34.3 Confirm and form

After completing and binding the dossier, the composition route is:

```
node 07_NATIVE/start.mjs compose preflight \
  --plan ../manual-mission/BOUND.json
node 07_NATIVE/start.mjs compose confirm \
  --plan ../manual-mission/BOUND.json --token TOKEN_FROM_PREFLIGHT \
  --out ../manual-mission/CONFIRMED.json
node 07_NATIVE/start.mjs compose form \
  --plan ../manual-mission/CONFIRMED.json --out ../manual-run
```

Without a secret flag, the native formation command requests hidden input. Use `--passphrase-stdin` or `--secret-fd` only through an appropriately protected process route; do not put the passphrase in command arguments. The guide's teaching companion uses a private pipe. Parent-secret descriptors are separate when authorizing a continuation.

For a classifier, omit `compose` and use `create`. For a temporal program, use `world preflight`, `world confirm` and `world synthesize`. For a child, the classifier command is `successor --file PARENT --plan ...`; the world command is `world revise --parent PARENT --plan ....` Composition formation reads the parent from its constituted plan.

34.4 Verify, pin and propose

```
node 07_NATIVE/start.mjs compose verify \
  --file ../manual-run/composition.successor.json
node 07_NATIVE/start.mjs compose pin \
  --file ../manual-run/composition.successor.json \
  --trust ../operator-trust.json --expected EXACT_PAYLOAD_DIGEST \
  --actor "Local research owner" --reason "Reviewed synthetic scope"
node 07_NATIVE/start.mjs compose plan \
  --file ../manual-run/composition.successor.json \
  --trust ../operator-trust.json --context ../CONTEXT.json \
  --out ../NEW_PROPOSAL.json
```

A **context must actually exist**, match the adapter, be within scope and remain timely. The v20 preparer does not silently fetch live observations. `08_TOOLS/make_synthetic_context.mjs` prepares a fresh public context for the default synthetic fleet only; it is not an arbitrary-customer adapter and must never retimestamp real evidence.

For worlds, the syntax differs: `world predict --candidate FILE --context FILE --actions 0,1` and `world plan --candidate FILE --context FILE`. Do not substitute the composition's `--file` flag into those commands.

34.5 Return to an existing result

Use the reader appropriate to the artifact. The general `verify --file` dispatches current artifact types; family-specific readers expose their own result shape. For a composition, `compose status --file FILE --trust TRUST.json` adds the current operator journal and clock to the historical record. No background machine monitor is started.

35 Evidence, provenance and what was tested for this guide

The exact unchanged customer archive is `SUCCESSOR_OMEGA_20_0_1_CUSTOMER_PRODUCT.zip`: **52,044,463 bytes**, SHA-256 `bc9ff32b3b9640183251fad2c84e42782ae13b164ea0bfddc1d1fe0dbeaf6d6e`. Guide source, teaching tools and analytical examples have separate identities. Edition 4.1 preserves the product ZIP and the Guide 4.0 numerical and teaching tools unchanged. No new product release, contract or earned designation is created here.

35.1 Retained Guide 4.0 execution record

Source-reported Guide 4.0 check	Scope and result
Exact unchanged native product	171 native tests; 33 core self-test checks passed
Integrated mission terminal	46 English/French checks passed
New teaching companion	Six actual language/route journeys; 45 checks passed

Source-reported Guide 4.0 check	Scope and result
Additional native walkthrough	Ten CLI calls; seven outcome/continuity checks passed
Worked refusal	Explicit reuse reports insufficient eligible evaluation evidence
Conditional analytical laboratory	19 test groups; no observed customer benefit

These are the source-reported Guide 4.0 results. The groups overlap; their counts are not independent observations of reliability or benefit. Historical evidence is retained in 05_EVIDENCE_HISTORY_4_0/. The new illustrated-edition checks, source build and final archive verification appear in 05_EVIDENCE/; old results are not relabeled as newly executed.

The historical Guide 4.0 machine-readable acceptance record identifies its actual product-inventory checks, retained native regression suite, core self-test, integrated native terminal journeys, new teaching-companion journeys, synthetic refusals, arithmetic checks, and document builds. Counts are reported only after execution. **The installed product was not patched to make the guide pass.**

The retained lesson evidence is public synthetic material. The companion performs actual preflight, confirmation, formation, signing, verification, export and restore calls. A successful private-pipe test does not establish a hostile-host secret boundary. A same-host restoration does not establish external organizational independence.

The delivered historical product acceptance is preserved separately under 07_REFERENCES/. Its release tests are not relabeled as new guide tests. A paper may accurately describe a source-reported result without having rerun it; the register makes that distinction explicit.

35.2 Scope of this illustrated publication

Neither the retained campaign nor this illustrated revision establishes a human novice-usability study, macOS or Windows support, current-patched-runtime qualification, real Docker operation, live merchant checkout, external independent security review or measured industrial benefit. Native browser navigation is assessed only where actually attempted; in-memory controls do not substitute for it.

The existing sale-readiness questions are not closed by a new guide. In particular, a publication does not repair a merchant's version-binding terms, qualify an untested supported installation or exercise a live checkout. This package grants no new platform licence and supplies no commercial warranty beyond the original agreement.

35.3 How to reproduce the publication

02_SOURCE/build.py generates the English/French A4 and Letter PDFs plus first-session cards from editable Markdown and the supplied LaTeX template. The generated .tex files are included. 08_TOOLS/analysis.py reproduces the explicitly conditional teaching calculations. VERIFY_GUIDE.py verifies the final inventory. Fonts are referenced by standard installed names; font files are not redistributed.

Full reading editions provide native HTML headings and MathML equations, offline links and one-line command copying. No PDF/UA or assistive-technology certification is asserted. Concept art is separated from programmatic diagrams and is non-authoritative.

36 Glossary

Term	Practical meaning
A0	Local observation, research and informational proposals; no production authority granted here.
Adapter	A precise mapping between data and the numerical model the product supports.
Alpha	A scoped advantage after the specified uncertainty and incremental deductions; local arithmetic is not independent proof.
Beta	The constituted alternative; a local proxy is not an externally evaluated frontier model.
Calibration	A specified procedure estimating predictive uncertainty under assumptions.
Candidate	A particular fitted model or executable hypothesis.
Composition	The complete predictor, planner, objective, resources, calibration, scope and evidence identity.
Confirmation	Explicit acceptance of a resolved plan and its input commitments before execution.
Chronicle	Ordered, tamper-evident local history; not truth or independent proof by itself.
Exposure	Known prior use or inspection of evidence that limits freshness claims.
Freeze	Binding the exact composition before the corresponding evaluation.
I0	Internal/local evaluation within the claimant's workflow.
Pin	An explicit local operator acceptance of an exact identity.
Proof request	A specification asking for evaluation; not a proof receipt.
Rehearsal	Explicit synthetic practice, ineligible for automatic preferred promotion.
Restore	Recreate retained artifacts and history under the rights boundary; not inherited trust.
Scope	The population, time, resource and uncertainty conditions under which a local proposal is permitted.
Successor	A descendant whose changes, evidence and local decision are recorded; improvement is not presumed.

Retain the mission. Inspect the evidence. Improve one decision at a time.

SUCCESSOR Ω / USER GUIDE Ω

Knowledge before expansion



Conceptual editorial fiction. Not a product interface, measurement, proof or permission.

References

- [1] MONTREAL.AI / QUEBEC.AI. *SUCCESSOR Ω 20.0.1 R10.1: Customer Product*. Exact supplied customer ZIP: 52,044,463 bytes; SHA-256 bc9ff32b3b9640183251fad2c84e42782ae13b164ea0bfddc1d1fe0dbef6d6e. Product unchanged by this guide. 2026.
- [2] V. Boucher. *Neural-Symbolic SUCCESSOR Ω : Customer-Owned Mission Intelligence*. Definitive Corporate White Paper. 59 pages. Exact supplied architectural reference, SHA-256 36e7c26fe28961dbd8a0dc89160a0462e08acb53fc9b00e2508a8740b52847e9. Proposed architecture is distinct from release qualification. Aug. 25, 2026.
- [3] MONTREAL.AI / QUEBEC.AI. *20.0.1 native source, data contracts, composition guides and support terms*. Paths and hashes in 05_EVIDENCE/SOURCE_MAP.json. In particular 07_NATIVE/start.mjs, lifecycle, world, composition; 08_GUIDES and 04_LICENSE_AND_POLICIES_EN_FR. 2026.
- [4] Node.js Project. *Node.js downloads and release status*. A current release list is not an executed product compatibility test. URL: <https://nodejs.org/en/download> (visited on 09/06/2026).
- [5] MONTREAL.AI / QUEBEC.AI. *SUCCESSOR Ω 20.0.1 R10.1: Quick Start / Démarrage rapide*. Fourteen-page supplied bilingual quick start; current source controls exact commands. 2026.
- [6] V. Boucher. *Mission-Sovereign Successors: GoalOS Singularity Navigator Ω + SEIZE—Alpha, Beta, Spread, and the Verified Succession Institution in Singularity Time*. Version 5.0.0. Exact attached A4 edition: 71 physical PDF pages, 61 numbered main-body pages. Printed pages are used in citations. SHA-256 in the integration input register. Institutional design, not current product execution proof. Aug. 9, 2026.
- [7] V. Boucher. *Gym, Specialist ASI and Successor Ω : The Sovereign Mission Environment, the Proven Intelligence Institution, and the Successor to the Successor in Singularity Time*. Version 2.1.0. Exact attached US Letter edition: 83 physical PDF pages, 71 numbered main-body pages. Printed pages are used in citations. Synthetic Aurelia case is unaudited; source APIs are architectural pseudocode. Aug. 10, 2026.
- [8] V. Boucher. *SUCCESSOR Ω —ORCHESTRA Ω : Intelligence Under Shared Constraints*. Author edition 2.0, historical R8 study retained in the product publication bonus. Not a new product-20.0.1 economic evaluation. 2026.
- [9] J. B. Rawlings, D. Q. Mayne, and M. M. Diehl. *Model Predictive Control: Theory, Computation, and Design*. 2nd ed. Author-hosted second-edition resource page, sixth printing listed at consultation. General control background; no imported performance claim. Nob Hill Publishing, 2026. URL: <https://sites.engineering.ucsb.edu/~jbrow/mpc/> (visited on 09/06/2026).
- [10] S. Boyd and L. Vandenberghe. *Convex Optimization*. Cambridge University Press, 2004. URL: <https://web.stanford.edu/~boyd/cvxbook/> (visited on 09/06/2026).
- [11] T. Roughgarden. *Incentives in Computer Science, Lecture 15: The VCG Mechanism*. Stanford University. Nov. 14, 2016. URL: <https://theory.stanford.edu/~tim/f16/l/l15.pdf> (visited on 09/06/2026).
- [12] A. M. Badlyan, B. Maschke, C. Beattie, and V. Mehrmann. *Open Physical Systems: From GENERIC to Port-Hamiltonian Systems*. Version 4. Background for structured energy, dissipation and exergy accounts; not a product experiment. 2018. arXiv: 1804.04064.
- [13] NASA Goddard Space Flight Center. *Solar Irradiance Science*. The 1361 W/m² reference is normal irradiance near Earth’s orbital distance, not globally averaged ground input. URL: <https://earth.gsfc.nasa.gov/climate/projects/solar-irradiance/science> (visited on 09/06/2026).
- [14] National Institute of Standards and Technology. *CODATA Fundamental Physical Constants*. Stefan–Boltzmann constant derived from SI defining constants; numerical value used: 5.670374419 times 10 to the minus 8 W m⁻² K⁻⁴. URL: <https://physics.nist.gov/cuu/Constants/> (visited on 09/06/2026).
- [15] T. Sagawa and M. Ueda. “Second Law of Thermodynamics with Discrete Quantum Feedback Control”. In: *Physical Review Letters* 100 (2008). Feedback-work background. The guide separately derives a classical finite-state free-energy identity., p. 080403. doi: 10.1103/PhysRevLett.100.080403.
- [16] A. Bérut, A. Arakelyan, A. Petrosyan, S. Ciliberto, R. Dillenschneider, and E. Lutz. “Experimental verification of Landauer’s principle linking information and thermodynamics”. In: *Nature* 483 (2012), pp. 187–189. doi: 10.1038/nature10872.
- [17] NIST. *CODATA: Boltzmann constant*. The SI value 1.380649 times 10 to the minus 23 J/K is exact. URL: <https://physics.nist.gov/cuu/Constants/> (visited on 09/06/2026).
- [18] NASA. *Small Spacecraft State of the Art: Thermal Control*. Physical control-design context; not a qualification of the guide’s illustrative radiator design. URL: <https://www.nasa.gov/smallsat-institute/sst-soa/thermal-control/> (visited on 09/06/2026).

MONTREAL.AI · QUEBEC.AI

SUCCESSOR Ω USER GUIDE Ω

FROM ONE MISSION TO ENDURING INTELLIGENCE

IDEAS
EVIDENCE
PEOPLE
INSTITUTIONS
WORLDS
A BRIGHTER
HUMAN FUTURE

Ω
SCIENCE
GAME THEORY
ENGINEERING
ECONOMICS
SOVEREIGNTY
HUMANITY

Ω
LEARN
PROVE
GOVERN
COMPOUND
CIVILIZE

A MORE
INTELLIGENT
CIVILIZATION

Vincent Boucher

President, QUEBEC.AI & MONTREAL.AI

ÉDITION D'AUTEUR ILLUSTRÉE 4.1 | PRODUIT 20.0.1

Art conceptuel. Recherche locale A0. Aucune autorité de production.

SUCCESSOR Ω USER GUIDE Ω

D'une première mission à une intelligence durable.

Vincent Boucher

President, QUEBEC.AI & MONTREAL.AI

Contrat de lecture

Commencez par une décision observable. Le premier résultat utile est une mission précise, un candidat formé à partir de preuves autorisées, une comparaison honnête et un dossier exact que vous savez restaurer.

Trois ateliers, une discipline. Classification, mondes prédictifs et compositions de ressources partagées restent des outils de recherche locale. Le guide distingue constamment les fonctions du produit, les outils pédagogiques et les analyses conditionnelles.

Six œuvres, aucune mesure inventée. Les planches expriment un horizon imaginé. Leurs inscriptions décoratives ne décrivent ni une interface disponible, ni des résultats, ni une preuve, ni une permission. Les commandes et figures techniques font autorité pour l'utilisation décrite.

Deux versions à distinguer. Guide 4.1 ; logiciel 20.0.1 R10.1 inchangé. Les contrats et la portée de qualification ne sont pas modifiés par cette édition. Les anciens essais et les contrôles nouvellement exécutés ont des registres séparés.

Choisir la mission. Mériter la comparaison.

Préserver ce qui résiste.

Sommaire

1	Commencer ici : transformer une mission en actif d'intelligence durable	
2	Ce que vous conservez, ce que vous exécutez, ce qui reste humain	
3	Choisir le bon atelier	
4	Installer une fois et séparer le produit du travail	
5	Première séance : un cycle synthétique complet	
6	Définir une vraie mission avant d'introduire vos données	
7	Avant la formation : choisir la prochaine décision avec SEIZE	
8	Constituer le Mission Gym sans le confondre avec un modèle du monde	
9	Lier l'intention au plan exécutable exact	
10	Décomposer la mission en vingt et un travaux et preuves bornés	
11	Préserver les protocoles, symboles et décisions distincts	
12	Atelier A : classification propre au client	
13	Lire les comparaisons avec rigueur	
14	Atelier B : mondes prédictifs exécutables	
15	Interpréter incertitude, contradictions et révision	
16	Atelier C : composer sous des contraintes partagées	
17	Ancrer, inspecter et proposer	
18	Comparer les compositions et décider localement	
19	Créer un successeur délibéré	23
20	Restaurer un dossier exact sans inventer une permission	26
1	Dépanner sans affaiblir les limites	27
2	Académie, soutien et questions fréquentes	28
3	Une cadence de travail concrète	29
4	Du spécialiste local à l'institution admise	29
5	Rechercher la valeur la plus utile	30
6	Un portefeuille qui progresse sans dépasser ses preuves	31
7	Note avancée : prédiction, optimisation et valeur	33
8	Note avancée : rareté et comportements stratégiques	33
9	Laboratoire analytique : éprouver la logique de décision	34
10	Note avancée : comptes physiques avant grandes promesses	37
12	Intégrité physique : un petit système exact avant un immense horizon	37
13	Note avancée : un réseau d'expansion productive	40
14	Expansion productive : un seuil conditionnel, une livraison réelle	40
17	Référence des commandes : copier exactement, puis interpréter	42
18	Preuves, provenance et vérification de ce guide	43
19	Glossaire	45
20	Références	47
21		
22		

PART / PARTIE I

Première mission

1 Commencer ici : transformer une mission en actif d'intelligence durable

Le premier résultat utile n'est pas une désignation prestigieuse. C'est une question explicite, un candidat formé sur des preuves autorisées, une comparaison honnête et un dossier exact que l'on peut rouvrir. Ce manuel explique comment obtenir ce résultat avec SUCCESSOR Ω 20.0.1 R10.1.

Le travail conservé peut comprendre la mission, la correspondance des données, les hypothèses concurrentes, les paramètres appris, les programmes exécutables, les comparaisons et les motifs de conservation ou de rejet d'un successeur. Ces objets peuvent rester utiles après la séance. Ils ne constituent pas à eux seuls une preuve indépendante, un contrôleur de production ou la propriété de la plateforme. [1, 2, p. 10-12, 36-37]

1.1 Choisir un parcours de lecture

Votre situation	Commencer par	Résultat recherché
Première utilisation	Installation, puis première séance	Une répétition synthétique inspectable et une restauration
Responsable choisissant une mission	SEIZE, dossier, valeur	Un budget de preuves borné et une règle d'arrêt explicite
Spécialiste technique	Choix de l'atelier, puis le parcours concerné	Un candidat figé, ses limites et une comparaison admissible
Réviseur ou dépositaire	Interprétation, continuité, registre	Une décision traçable, non une collection de voyants verts
Lecteur avancé	Commande, jeux, physique, laboratoire	Des hypothèses explicites et des calculs conditionnels reproductibles

Le meilleur premier geste : utiliser le compagnon pédagogique facultatif ou ouvrir l'assistant natif de mission. Commencer avec des preuves synthétiques publiques. Aucun portefeuille, abonnement à un modèle ou raccordement à une machine de production n'est requis. Une installation technique reste nécessaire.

1.2 Ce que change cette édition illustrée

Il s'agit du **Guide 4.1 — Édition d'auteur illustrée**, compagnon du produit inchangé 20.0.1 R10.1. Il conserve le manuel d'exploitation complet du Guide 4.0, ses commandes, son complément mathématique et son logiciel pédagogique. La nouvelle composition place six œuvres conceptuelles récemment fournies autour du parcours d'apprentissage ; aucune des cinq images de référence stylistique n'est réutilisée.

La campagne d'exécution 4.0 demeure identifiée séparément comme preuve historique. Les dossiers 4.1 ne rapportent que les contrôles effectivement réalisés pour cette édition. Cette publication n'est ni une mise à niveau du produit, ni un nouvel essai industriel, ni une nouvelle attribution de droits.

Les planches expriment un horizon éditorial. Leurs mots et schémas ne sont ni des mesures, ni des interfaces opérationnelles, ni des approbations, ni des fonctions implémentées. Les instructions exactes, figures techniques numérotées, équations et dossiers sources régissent le fond.

2 Ce que vous conservez, ce que vous exécutez, ce qui reste humain

Considérez le produit comme un **laboratoire de mission doté d'une mémoire durable**. Vous choisissez objectif, preuves, comparateurs et restrictions. Le logiciel effectue un apprentissage et des calculs bornés. Vous examinez les candidats et décidez de ce qui mérite d'être conservé.

Une *mission* définit un problème décisionnel. Les *preuves* sont les données autorisées, avec leur origine et leur historique d'exposition. Un *candidat* est un modèle ajusté ou une hypothèse exécutable. Une *composition* ajoute au prédicteur le planificateur, le contrat de ressources, l'objectif, la calibration et la portée. La *Chronicle* consigne les événements ordonnés. Une *demande de preuve* décrit un examen à commander ; elle n'est pas le reçu de preuve indépendante qui en résulterait.

Le client conserve ses données de mission, configurations et objets produits dans les limites contractuelles. La plateforme est concédée sous licence, non transférée. Un export ne réécrit pas les droits de tiers, n'authentifie pas une source déclarative et ne confère pas la propriété d'un modèle externe. [3, 2, p. 36-37]

2.1 Quatre catégories à ne pas confondre

Compagnon du guide désigne les outils pédagogiques facultatifs, extérieurs au produit. Ils préparent des exercices synthétiques et appellent la CLI originale sans ajouter de capacité d'apprentissage ou d'autorité. **Fonction du produit** désigne un comportement de l'archive 20.0.1 inspectée. **Pratique recommandée** désigne une discipline ou une fiche proposée par ce guide. **Théorie conditionnelle** désigne une analyse qui éclaire la décision sans constituer une nouvelle fonction 20.0.1. Ces catégories structurent les chapitres avancés.

2.2 A0 reste la limite de chaque parcours

Les mots *recommend*, *reversible_experiment*, *produce* et *service* peuvent apparaître comme classifications ou propositions hypothétiques. Ils ne constituent ni ordres approuvés ni permissions. Ce guide ne relie 20.0.1 à aucune machine, compte, commande d'achat ou interface de production. Appliquer ailleurs une proposition constituerait une décision distincte que ce guide n'autorise pas.

Le livre blanc réserve *Specialist ASI* à une supériorité circonscrite accompagnée des conditions de preuve, de contrôle et d'admission requises. Le suffixe *.successor.json*, un numéro de génération supérieur ou un bon score d'apprentissage ne confère pas cette désignation. [2, p. 11-12, 33, 51-54]

CHOISIR LA REPRÉSENTATION

Classer	Monde	Composer
6 signaux normalisés 3 classes proposées Instantanés explicites	Épisodes réguliers Programme interprété Prédiction bornées	Prédicteur + planificateur 1-6 cellules Ressources et périmètre

Toutes les voies : recherche locale A0, aucune admission automatique.

FIGURE 1. Choisir selon la représentation des preuves. Ces parcours ne sont pas des niveaux de preuve.

3 Choisir le bon atelier

Partez des preuves réellement disponibles, non du titre de menu le plus impressionnant.

Parcours	Représentation requise	Travail effectué	Ce qui n'est pas établi
Classificateur	30–1 000 cas, six observations normalisées, étiquette préférée et poids positif	Petits réseaux concurrents, comparaison locale et succession explicite	Compréhension universelle de documents ou valeur causale de toute action
Moteur de mondes	Épisodes réguliers complets : observation, action exécutée, résultat ultérieur	Programmes de transition, paramètres, révisions structurelles et planification bornée	Jumeau universel, découverte arbitraire d'états cachés ou causalité réelle
Composition	Prédicteur compatible ou trajectoires, contrat d'une à six cellules	Ajustement/import, allocation partagée, identité et applicabilité	Contrôle d'usine, ordonnancement universel, enchères stratégiques ou Alpha automatique
Académie	Aucune preuve commerciale privée nécessaire	Parcours de lecture, progression sauvegardée et ressources	Certification de capacité ou désignation acquise

Les six signaux du classificateur sont la solidité des preuves, l'écart au résultat, l'adéquation de l'intervention, le risque pour les parties prenantes, la réversibilité et le risque de dérive. Ce ne sont pas six capteurs arbitraires. L'adaptateur de composition représente chaleur stockée/encrassement et charge ambiante/qualité matière : changer son titre ne l'adapte pas à une nouvelle industrie. [3]

Si aucun parcours ne convient : décrivez états, actions, temporalité, résultats et ressources dans la fiche de mission. Réduisez la portée ou faites concevoir un adaptateur évalué séparément. Ne forcez pas des données incompatibles dans un schéma pour obtenir un résultat complet en apparence.

4 Installer une fois et séparer le produit du travail

4.1 Trois dossiers, trois fonctions

L'archive complète du guide contient 06_PRODUCT/, où se trouve le ZIP client exact. Extraire ce ZIP dans un emplacement sous votre contrôle. La **racine du produit** est le dossier contenant VERSION.json, VERIFY_PACKAGE.py et 07_NATIVE/.

work/	
USER_GUIDE_4_1/	manuel, sources et compagnon pédagogique
SUCCESSOR_OMEGA/	produit client extrait et inchangé
first-mission/	NOUVEAU dossier créé par le compagnon

Ne pas travailler dans un ZIP non extrait. Ne pas confondre la console vendeur avec le produit. Conserver les sorties d'expériences hors du produit : son inventaire d'intégrité doit rester stable. Garder le ZIP original avant toute intervention sur l'installation.

Le programme facultatif 08_TOOLS/unpack_product.py vérifie l'identité du ZIP client inclus, l'extrait et restaure les permissions exécutables enregistrées. Il exige une **nouvelle** destination. Ce n'est ni un installateur de moteur d'exécution, ni un outil de téléchargement, ni un mécanisme d'élévation de privilèges.

4.2 Vérifier l'environnement sans lui attribuer une qualification

La console native utilise Node.js. Python sert à vérifier la distribution et à exécuter les outils du guide. Vérifier les versions présentes :

```
node --version
python3 --version
```

La présente campagne a été exécutée sous Linux x86_64, avec **Node.js 22.16.0** et **Python 3.13.5**. C'est un fait de reproduction, non une recommandation d'installer un ancien correctif. La documentation officielle de Node recommande une version LTS active ou en maintenance pour les applications de production ; sa page de téléchargement a été consultée pour cette édition. Les versions LTS actuellement corrigées, Windows et macOS n'ont **pas** été qualifiés ici. Un correctif de sécurité courant et un essai réussi de compatibilité restent deux exigences distinctes. [4]

Lorsque votre interpréteur n'est pas appelé python3, déterminer la commande correcte avec votre administrateur. Le catalogue sur une ligne évite les continuations POSIX, mais ne vaut pas qualification Windows. Ne pas désactiver une politique administrative pour reproduire le guide.

4.3 Vérifier le produit réel

Ouvrir un terminal dans SUCCESSOR_OMEGA :

```
python3 VERIFY_PACKAGE.py
node 07_NATIVE/start.mjs doctor
node 07_NATIVE/start.mjs mission wizard
```

Un inventaire réussi indique que les contenus extraits correspondent aux identités et permissions enregistrées. Il n'authentifie ni les preuves d'un client ni l'adéquation à une mission réelle. doctor décrit l'environnement et les limites des ateliers ; ce n'est pas un audit de sécurité.

Choisir en ou fr. En mode mission intégré, **1** crée un classifieur, **2** un successeur de classifieur, **7** ouvre le moteur de mondes et **9** les compositions. L'assistant ordinaire reste disponible : **0** mène au mode mission et **8** à l'Académie. Les numéros ne représentent ni maturité ni autorité. [3, 5]

5 Première séance : un cycle synthétique complet

Point d'arrivée : un candidat natif signé, son résultat lisible, un dossier de mission conservé et un objet restauré identique octet pour octet. Un résultat comparatif défavorable demeure une leçon correctement enregistrée.

5.1 Le compagnon facultatif du guide

Depuis le dossier du **guide**, et non celui du produit :

```
| python3 START_LESSON.py
```

Le compagnon demande la langue, le dossier produit extrait, un **nouveau** dossier de pratique et un atelier : `classify`, `world` ou `compose`. Choisir `classify` pour une première leçon simple ; choisir `compose` pour explorer d'abord les compositions prédicteur-planificateur et les ressources partagées.

Il vérifie le produit, appelle son préparateur synthétique explicite, puis remplit un dossier pédagogique **sans approbation**. Il ne convertit pas les documents de votre entreprise en données, ne choisit pas silencieusement une preuve indépendante et ne crée aucune permission de production.

Étape	Votre décision	Effet inspectable
Préparer	Choisir un nouveau dossier et un atelier	INPUT/PLAN. json et dossier provisoire, sans entraînement
Examiner	Lire le scénario et ses omissions	Configuration native et approbation HOLD
Autoriser la recherche locale	Écrire oui ou yes, puis nommer l'opérateur	Approbation pédagogique déclarée, non autorité d'entreprise authentifiée
Protéger la clé	Saisir et répéter une phrase masquée d'au moins dix caractères	Transmission par canal privé, jamais dans les arguments
Confirmer	Lire le véritable précontrôle natif , puis confirmer séparément	Nouvelle confirmation native exacte
Former et vérifier	Attendre l'exécution bornée	RUN/, résultat natif et objet signé
Restaurer	Demander explicitement l'exercice	EXPORT/, RESTORED/ et comparaison des octets signés

SESSION. json conserve commandes réelles, codes de sortie et états. Les journaux natifs restent à côté. La phrase secrète n'est inscrite ni dans la séance ni dans les journaux. Preuves et modèles restent lisibles. Une annulation ne se transforme pas en fausse déclaration de résultat complet.

Aucune reprise d'optimisation n'est implicite. Rouvrir les fichiers permet d'inspecter une séance terminée, non de reprendre un optimiseur interrompu. Une nouvelle répétition exige un nouveau dossier. Une continuation réelle utilise le parcours de succession natif et une politique de preuves explicite.

5.2 Le parcours entièrement natif

Le compagnon est facultatif. Exécuter `node 07_NATIVE/start.mjs mission wizard` depuis le produit et saisir tous les champs matériels. L'assistant constitue d'abord le plan natif, puis le dossier, le précontrôle et la confirmation. Un HOLD documentaire n'autorise pas l'entraînement. Les fiches de `03_COMMANDS/` précisent la décision associée à chaque étape.

5.3 Lire le premier résultat

Ouvrir localement RUN/report.html, RUN/result.json et RUN/mission-dossier.html. Si une politique navigateur bloque l'accès, utiliser les dossiers JSON/texte et la vérification native, sans affaiblir cette politique. Les objets sont mission.successor.json pour le classifieur, world.successor.json pour le monde et composition.successor.json pour la composition.

Lire dans cet ordre : **origine des preuves** → **comparateurs choisis** → **résultat local** → **limites** → **restauration** → **prochaine décision**. La fin d'un entraînement ne prouve pas la valeur opérationnelle. Les clés publiques de test et objets QA inclus ne sont pas des identités destinées à une exploitation client.



Constituer la mission

Vision éditoriale fictive. Ni interface du produit, ni mesure, ni preuve, ni autorisation.

PART / PARTIE II

Choisir ce qui mérite d'être appris

6 Définir une vraie mission avant d'introduire vos données

La **fiche SEIZE** précède la formation ; le **contrat de Gym** précise ce qui rend la comparaison utile.

Une mission utile nomme une décision répétée, non une catégorie ambitieuse. « Améliorer les achats » est trop large. « Classer des exceptions fournisseurs déjà identifiées pour examen humain selon une correspondance documentée à six signaux » est un possible sujet de recherche. Le produit n'extrait pas lui-même les factures pour construire cette correspondance.

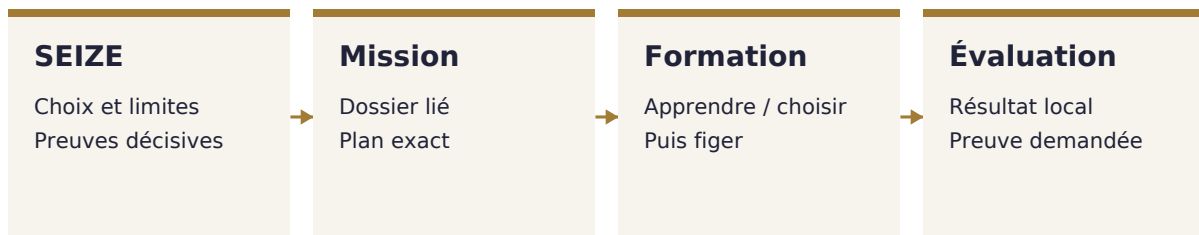
Le filtre du livre blanc exige résultats observables, références crédibles, droits, restrictions, évaluation et responsable. Les étapes de capital et d'autorité sont distinctes. [2, p. 7, 13-14, 44-46]

Champ	Réponse exploitable	Signal d'alerte
Décision et unité	Une exception, un épisode régulier ou une proposition partagée	« Gérer l'entreprise »
Résultat et horizon	Un événement mesurable dans un délai donné	Une amélioration vague sans observation
Existant et Beta	Processus nommés, versions datées, conditions réalistes	Une ancienne référence faible choisie pour faciliter la victoire
Preuves	Origine, droits, identités d'événements, dates de disponibilité	Des documents sans correspondance numérique valide
Limites impératives	Restrictions numériques exécutables et texte revu séparément	Une promesse de sécurité dans le titre
Arrêt	Comparaison perdante, preuve absente, portée modifiée, budget épuisé	Un nouveau budget automatique après chaque échec
Responsable	Personne ou organisation pouvant décider réellement	Un nom d'agent qui s'accorde sa propre autorité

Complétez la fiche. Choisissez référence, cible, horizon, unité, possibilité de planification et contraintes. Certains champs du classificateur exigent une plage positive même dans un exercice non monétaire. La *possibilité de planification* est une entrée déclarée, non un revenu : l'exemple du guide indique 1 000 points d'utilité, pas de l'argent.

Trois restrictions différentes : le texte est conservé avec `BOUND_NOT_AUTOMATICALLY_COMPILED` ; une garde numérique prise en charge est exécutée ; une politique opérationnelle réelle exige ses contrôles externes. Ne remplacez ni la deuxième ni la troisième par la première.

INTENTION → PLAN → DOSSIER CONSERVÉ



Au-delà : garde indépendante, preuve et admission séparées.

La frontière ne disparaît pas lorsqu'un document est complet.

FIGURE 2. Parcours tiré des sources avec une limite locale explicite. Les fiches SEIZE préparent une décision ; les ateliers 20.0.1 existants exécutent une recherche locale bornée. La preuve indépendante et l'admission restent séparées.

7 Avant la formation : choisir la prochaine décision avec SEIZE

Discipline tirée des sources ; mise en œuvre ici par des fiches du guide, et non par un nouveau moteur 20.0.1. Le Navigator demande quelle trajectoire de succession mérite une souscription. Le texte sur le Gym demande quel environnement la rendrait vérifiable. Ensemble, ils ajoutent la question préalable à toute commande d'apprentissage : **quelle est la plus petite preuve utile susceptible de changer notre décision ?** [6, p. 20-23, 7, p. 23-26]

La progression canonique est **Variété des successeurs → Gradient d'avantage missionnel → Souscription SEIZE → Tâches AGI bornées → ASI spécialisée → Successeur souverain pour la mission**. C'est une progression institutionnelle, pas six menus 20.0.1 installés. L'Alpha est un avantage résiduel, et non une septième étape chronologique. Les deux derniers états exigent la preuve comparative et l'admission séparée des sources ; ni le guide ni ses outils ne les attribuent.

7.1 Les cinq questions, dans l'ordre exact de la source

Étape SEIZE	Question au responsable	Élément à conserver
S — Surface : faire émerger l'événement de succession	Qu'est-ce qui a changé, et quelle hypothèse de l'architecture en place pourrait ne plus tenir ?	Événement daté, source, hypothèse affectée, coût de l'attente et d'un changement prématuré.
E — Evaluate : évaluer la frontière des successeurs	Pourquoi former plutôt que conserver, réparer, louer, s'associer, acquérir, couvrir, réserver, retirer ou interdire ?	Solutions distinctes, comparateur sérieux et anti-recommandation pour chacune.
I — Instantiate : constituer la succession	Quelle mission, quels droits, contraintes, preuves et budget borné accepte-t-on ?	Responsable, bénéficiaire, résultat, unités, horizon, seuil d'arrêt, preuves et rôles.
Z — Zero in : cibler la preuve décisive	Quel diagnostic minimal pourrait modifier ce choix ?	Preuve nommée, coût complet, règle de décision et motif d'arrêt.
E — Elevate : présenter un seul candidat	Quelle composition complète peut être gelée et examinée ?	Identité exacte, limites non résolues et demande de promotion, pas certificat de mise en service.

Les intitulés anglais et la règle d’anti-recommandation proviennent du Navigator §9 et du Gym §8.1. La réserve peut être le bon résultat, tout comme la conservation de l’architecture en place. Une mission séduisante n’impose pas d’entraîner un modèle. [6, p. 21-22, 7, p. 24]

Premier usage pratique. Ouvrez 04_PRACTICE/MISSION_KIT/WORKSHEETS_FR.md. Remplissez la fiche SEIZE pour une décision réelle, sans données confidentielles brutes. Reliez une affirmation telle que « une solution concurrente moins coûteuse existe » à une source datée plutôt qu’à une assertion non vérifiée. Le *Successor Book* peut conserver une option immédiate, un candidat, une réserve ou une couverture; 20.0.1 ne fournit pas un radar de marché qui authentifie automatiquement ces possibilités.

7.2 Acheter de l’information, pas une impression de progrès

Les sources définissent la valeur de la preuve par

$$\text{VoP}(e) = \mathbb{E}_e \left[\max_a \mathbb{E}[U(a) \mid e] \right] - \max_a \mathbb{E}[U(a)] - C(e).$$

L’information modifie ici une décision avant l’engagement complet. 04_PRACTICE/ANALYTICAL/RESULTS.json et son calculateur exécutent un petit **calcul pédagogique à états finis**, sans estimer les probabilités. Toutes les probabilités et utilités sont des hypothèses déclarées. Le test coûte 5 unités; l’amélioration décisionnelle attendue vaut 18,8, soit une valeur nette supposée de 13,8. Sans test, l’option de construction vaut −26 en espérance : la meilleure option initiale est donc la conservation, à zéro. Cet exemple montre pourquoi un diagnostic peut être utile même lorsque la construction immédiate ne l’est pas. [6, p. 10-11, 15-16, 7, p. 24]

Un calcul positif ne neutralise pas les restrictions de droits, de sécurité ou d’accès. Les probabilités inconnues restent inconnues. Ne déduisez pas une probabilité flatteuse du budget que vous souhaitez dépenser.

8 Constituer le Mission Gym sans le confondre avec un modèle du monde

Le Gym est la représentation contrôlée dans laquelle un candidat est formé ou évalué. Un programme de monde appris constitue l’hypothèse du candidat sur la dynamique. Une politique choisit des actions. Le successeur complet comprend aussi preuves, outils, personnes, opérations, retour arrière et autorité. Ces objets sont distincts : cette séparation fonde la triade du texte sur le Gym. [7, p. 3-5, 10-12]

Pour une première mission, rédigez quatre phrases : **ce qui est observé; la décision prise; le résultat disponible ultérieurement; ce qui rendrait ce résultat inacceptable**. Spécifiez ensuite l’environnement complet. Une interface impressionnante ne remplace pas un contrat d’observation défendable.

8.1 Le contrat d’environnement

Élément	Question concrète pour l’opérateur
État et observation	Que sait-on réellement au moment de décider ? Qu’est-ce qui est caché, retardé ou seulement estimé ?
Actions et effets	Quelles étiquettes sont proposées, quelles actions ont été exécutées et quels effets sont interdits ?
Transition ou résultat	L’observation suivante provient-elle de la réalité enregistrée, d’un simulateur fixe, d’une hypothèse apprise ou d’un processus humain ?

Élément	Question concrète pour l'opérateur
Récompense et contraintes	Quel résultat importe, et quelle violation ne peut être compensée par un autre bon score ?
Scénario et partition	Quels épisodes, entités et périodes servent à former, examiner et tester le transfert ? Qu'a-t-on déjà exposé ?
Fin et troncature	La mission s'est-elle achevée ou a-t-elle échoué, ou manque-t-il du temps, des preuves, du budget ou de l'autorité ?
Garde et reçus	Qui contrôle l'environnement, le scoreur, les cas protégés et la version exacte ? Que conserve-t-on réellement ?
Droits et risque de base	Que peut-on utiliser ou exporter, et comment cet environnement peut-il déformer la réalité ?

La source formalise cet objet comme un jeu stochastique partiellement observable sous contraintes. Les adaptateurs bornés de 20.0.1 ne représentent **pas** des jeux quelconques à état caché, des participants stratégiques ou des interfaces d'observation en production. Le guide traduit la spécification en questions ; il ne compile pas automatiquement toutes les réponses. [7, p. 5-9]

8.2 Cinq familles, et non cinq noms pour le même jeu réservé

Famille de la source	Rôle prévu	Ce qu'un utilisateur 20.0.1 peut conserver honnêtement
Formation Gym	Construire les candidats par accès répété.	Données locales d'apprentissage, exemples explicitement synthétiques et traces de formation.
Adversarial Gym	Révéler exploits, contraintes et échecs.	Tests négatifs locaux délibérés, avec leur portée réelle.
Transfer Gym	Tester populations, régimes et familles d'échecs nouveaux.	Données admissibles préparées séparément et limites des comparaisons locales.
Fresh-Proof Gym	Examiner un candidat gelé hors de l'accès de formation.	Demande de preuve et exigences de garde ; aucun reçu indépendant autoémis.
Canary and Requalification Gym	Relier évaluation, opération contrôlée et renouvellement.	Plan manuel de préparation et de renouvellement ; aucun outil de production ni autorité nouvelle.

L'échelle G0–G7 de la source va de la mission narrative au corpus de rejou, à l'environnement interactif, à l'institution multijoueur représentée, au plan de preuve protégé, au canari, à l'actif Gym souverain et à l'environnement de succession récursive. 04_PRACTICE/MISSION_KIT/GYM_MATURITY.md reprend les états exacts et les preuves à demander. Il n'attribue **aucun niveau G automatique à 20.0.1 ou à une fiche**. Afficher des rôles ne démontre pas une garde indépendante. [7, p. 8-9]

8.3 Rendre visible l'écart avec la réalité

Le risque de base du Gym comprend mécanismes absents, événements rares omis, humains simulés de façon irréaliste, résultats retardés, restrictions de droits et déplacement de distribution. Les sources proposent une réserve pour ce risque ; elles ne mesurent pas l'écart propre à votre organisation.

Consignez chaque omission, l'affirmation affectée, son responsable, une mesure envisageable et la condition imposant l'attente ou la réduction du périmètre. Une réserve chiffrée n'autorise pas à ignorer une contrainte impérative. [7, p. 39-40]

Pour une mission de factures, un registre synthétique parfait ne démontre ni extraction de documents difficiles, ni recouvrement causal de sommes, ni détection de fraude, ni droit de modifier des paiements. Pour une composition 20.0.1, chaleur et encrassement normalisés ne démontrent pas des températures industrielles calibrées ni la sécurité physique. L'environnement doit donc posséder sa propre version et sa propre revue, distinctes de celles du candidat.

9 Lier l'intention au plan exécutable exact

SEIZE aide à décider si la recherche vaut la peine. Le **dossier de mission natif** relie ce raisonnement à la configuration réellement exécutée. Il ne remplace pas le plan natif.

Le contrat successor-omega/mission-dossier/v1 lie atelier, identité, titre, responsable, objectif, politique de preuves, unité de décision et correspondance bornée déclarée. Il conserve l'événement de succession, les solutions possibles et arguments contraires, la prochaine preuve décisive, l'arrêt, les lacunes de l'environnement, les droits et le renouvellement. [3]

9.1 Exemple utile de mission étroite

Organisation pédagogique fictive : un exploitant industriel souhaite prioriser des exceptions déjà structurées pour une revue humaine. La mission n'est pas « exploiter l'usine », mais « classer ces cas normalisés selon la correspondance à six signaux, les comparer aux instantanés du processus en place et de Bêta, et conserver les résultats ».

Conserver le processus peut éviter des frais d'intégration. Le réparer peut coûter moins cher que former un modèle. Un candidat n'est intéressant que si les prochaines preuves peuvent changer la décision. Un budget plus élevé ne dispense pas de cette comparaison.

La correspondance est UNKNOWN, UNSUPPORTED ou DECLARED_BOUNDED_FIT. La dernière valeur reste une déclaration, non un avis d'ingénierie externe. L'approbation initiale est HOLD. Seul un dossier examiné LOCAL_RESEARCH, pour former ou réparer, peut passer au précontrôle natif.

9.2 L'engagement exact

La liaison conserve les octets UTF-8 originaux et leur identité sémantique. Elle référence le plan **en excluant uniquement la confirmation et la liaison elle-même**. Modifier le chemin d'une preuve, un comparateur, l'objectif, l'économie ou l'espace de travail change le plan lié. Modifier les octets du dossier exige un examen et une nouvelle liaison.

Le dossier lié voyage dans l'objet signé. Rouvrir un objet terminé n'exige pas son ancien chemin absolu. Cela n'autorise pas à déplacer un *nouveau plan d'entraînement* sans revoir ses chemins et le confirmer à nouveau.

```
node 07_NATIVE/start.mjs mission template \
  --plan ../manual-mission/PLAN.json \
  --out ../manual-mission/DOSSIER.json
node 07_NATIVE/start.mjs mission review \
  --file ../manual-mission/DOSSIER.json
node 07_NATIVE/start.mjs mission bind \
  --file ../manual-mission/DOSSIER.json \
  --plan ../manual-mission/PLAN.json \
  --out ../manual-mission/BOUND.json
```

Ces commandes utilisent un dossier distinct **manual-mission**, créé par le préparateur natif direct. Le compagnon conserve plutôt son plan dans **INPUT/**. Ne pas mélanger les chemins des deux exemples. Compléter le dossier avant liaison. Garder **BOUND.json** et **CONFIRMED.json** à côté du plan original pour conserver le sens des chemins relatifs. Employer de nouveaux noms : l'outil n'écrase pas un enregistrement existant.

READY_FOR_LOCAL_NATIVE_PREFLIGHT indique uniquement que les déclarations exigées sont présentes et acceptables pour ce schéma. Les droits ne sont pas authentifiés. Vérificateur indépendant, preuve protégée et enveloppe d'autorité restent des éléments institutionnels distincts.

10 Décomposer la mission en vingt et un travaux et preuves bornés

Les noms anglais ci-dessous préservent **l'Annexe C du Gym**, pages imprimées 61–62. Les livrables brefs sont des paraphrases opératoires. La liste JSON et Markdown bilingue comporte responsable, réviseur, état, référence du livrable, budget et prochaine décision. Tous les états initiaux sont **UNASSESSED** : créer une ligne n'accomplit pas le travail. [7, p. 24-26, 61-62]

No	Travail canonique	Objet à conserver
1	Mission Constitution	Finalité gelée, bénéficiaire, contraintes et actions interdites.
2	Incumbent Baseline	Performance actuelle, charge complète et état opérationnel.
3	Alternative Set	Solutions crédibles : frontière, spécialiste, humain, hybride et non-action.
4	Rights and Data Constitution	Sources, licences, confidentialité, conservation et réutilisation.
5	Mission Gym Constitution	État, observations, actions, résultats, contraintes et risque de base.
6	Benchmark Constitution	Travail représentatif, scoreur, échecs critiques et seuil gelé.
7	Oracle and Teacher Study	Enseignement déclaré et interdiction des appels cachés.
8	Failure Taxonomy	Gravité, hypothèses de cause, abstention et arrêts.
9	Architecture Frontier	Candidats complets diversifiés et réserves.
10	Data and Experience Formation	Exemples admissibles, simulations et contrôles de qualité.
11	Specialist Model Formation	Adaptation, apprentissage ou construction algorithmique exacte.
12	Tool and Retrieval Formation	Outils, contrôles, planificateurs, interfaces et preuves associées.
13	Verifier Formation	Évaluation, calibration, attaques et score protégé.
14	Security and Privacy Proof	Menaces, frontières, identifiants et réponse aux incidents.
15	Complete Economics	Formation, exploitation, revue, entretien et sortie.
16	Human Burden and Agency	Escalade, contestation, supervision et jugement responsable.

No	Travail canonique	Objet à conserver
17	Resilience and Rollback	Restauration connue, solution de repli et continuité.
18	Protected Fresh Evaluation	Candidat gelé, cas non vus et dénominateur complet.
19	Independent Validation and Acceptance	Revue séparément gouvernée des preuves et de l'adéquation.
20	Chronicle and Authority Admission	Admission circonscrite, expiration, révocation et historique négatif.
21	Capital-to-Capacity and Requalification	Allocation de valeur réalisée et prochaine comparaison fraîche.

Appliquer le portefeuille proportionnellement. Une personne peut rédiger plusieurs dossiers locaux; cela ne rend pas leur revue indépendante. 20.0.1 peut contribuer par formation bornée, comparaison locale, traces exactes et restauration. Il n'accomplit pas les travaux 13–21 simplement en produisant des fichiers aux noms semblables. La correspondance complète distingue fonctions natives, préparation dans le guide et travail institutionnel externe.

Conserver l'autre portefeuille identifiable. Navigator §12.6 décrit aussi 21 tâches. Le Gym ajoute **Mission Gym Constitution** au numéro 5 et regroupe **Independent Validation and Acceptance** au numéro 19; le Navigator distingue validation et acceptation aux numéros 18 et 19. 04_PRACTICE/MISSION_KIT/JOB_CONCORDANCE. json préserve les numéros et libellés sans fusionner les décisions responsables. La liste précédente est celle du Gym. Une tâche travail-preuve n'est pas un agent automatiquement lancé ni une transaction payée. [6, p. 29-30, 7, p. 61-62]

11 Préserver les protocoles, symboles et décisions distincts

Les deux publications enrichissent les fondements du guide, mais ne corrigent pas le moteur d'exécution. Identifiez le protocole et sa source avant de copier une équation ou d'interpréter un reçu. Ne choisissez pas une définition après avoir vu laquelle favorise le résultat.

11.1 Trois comptes d'Alpha apparentés ne sont pas interchangeables

Le compte compact du Navigator est

$$\alpha_{\text{NAV}} = U(S) - \max\{U(I), U(B)\} - C_m - R_m - D_m,$$

où C_m couvre construction et cycle de vie, R_m les risques, dont les queues de distribution et l'exposition d'autorité, et D_m la dette de preuve et la dépendance non résolues. [6, p. 14-15]

Le compte du Gym ajoute une réserve explicite pour l'écart entre environnement et réalité :

$$\alpha_{\text{GYM}} = U(S) - \max\{U(I), U(B)\} - C_m - R_m - D_m - \hat{\epsilon}_{\text{gym}}.$$

Disposer d'un simulateur n'estime pas cette réserve. [7, p. 21-22, 39-40]

Le livre blanc ultérieur emploie une comparaison à borne inférieure et les déductions reprises par le protocole 20.0.1 aligné sur ce texte :

$$\alpha_{\text{WP}} = \text{LCB}[U(c) - U(b^*)] - C - R - H - I - D.$$

Ici, *D* désigne **dérive et altération**, non l'agrégat dette de preuve/dépendance du Navigator. *H* désigne la charge humaine et *I* l'imitation/banalisation. Des symboles identiques ne justifient pas une équivalence. Les reçus historiques conservent leur sémantique. [2, p. 30-32]

Règle opératoire. Attribuez un identifiant unique à chaque charge. Notez unités, horizon, montant ou état inconnu, inclusion éventuelle dans l'utilité, puis une seule déduction officielle. La fiche 04_PRACTICE/MISSION_KIT/BURDEN_REGISTER prévoit une correspondance explicite avec le compte choisi. C'est une proposition de classement à approuver avant usage; elle ne réécrit aucune source et ne mesure aucune réserve. La dette de preuve qualitative reste qualitative tant qu'une conversion déclarée n'est pas justifiée. Aucun montant vide n'est additionné.

11.2 Un comparateur fixe diffère d'une enveloppe rétrospective par cas

L'équation principale du Gym choisit la meilleure référence selon l'utilité missionnelle. Son pseudocode illustratif D.5 soustrait plutôt $\max(\text{incumbent.utility}, \text{alternative.utility})$ à l'intérieur de chaque cas. Ces calculs peuvent viser des quantités différentes. Le second est une enveloppe par cas qui pourrait exiger la connaissance des résultats futurs pour être réalisable. Le guide conserve les deux emplacements sans les déclarer équivalents. [7, p. 21, 63]

Pour deux cas hypothétiques équipondérés, les utilités (10, 0) de l'architecture en place et (0, 10) de Beta valent chacune 5 en moyenne. Un candidat à (6, 6) dépasse chaque référence fixe de 1, mais perd 4 contre l'enveloppe par cas. Le calcul exact figure parmi les tests pédagogiques, pas parmi les résultats du produit. Fixez l'estimande officielle avant l'essai. Ne modifiez pas silencieusement l'évaluateur 20.0.1 ou un reçu historique pour réconcilier les textes.

11.3 Conserver trois cadres décisionnels distincts

SEIZE organise un microcycle de souscription. **Underwrite** → **Execute** → **Accept** → **Admit** → **Allocate** répartit cinq décisions responsables dans les deux textes. **D0–D4**, dans le livre blanc ultérieur, constitue une autre séquence : souscrire, construire, prouver, admettre, renouveler/retirer. Des finalités proches n'en font pas des états logiciels interchangeables. [6, p. 20-24, 7, p. 29-32, 2, p. 7]

Le Navigator nomme L_a/H_c *Singularity Exposure Ratio*, le Gym *Succession Exposure Ratio*. Les deux noms sont conservés avec leur source. Le guide ne mesure ni délai d'adaptation ni demi-vie des capacités. Les sources présentent aussi variété, gradient, moindre action et invariance de jauge comme des analogies de conception. 20.0.1 n'infère pas un tenseur métrique institutionnel calibré et n'optimise pas toute cette géométrie. Une expression utilisant G^{-1} exige une métrique inversible adéquate; une forme seulement semi-définie ne fournit pas cette inverse. [6, p. 1, 5-7, 7, p. 2, 14-16]

11.4 Séparer accès, offres commerciales et autorité

Le Navigator §16 décrit deux voies d'admissibilité pour **son institution publique locale au navigateur** : propriété directe AGI Club admissible ou détention directe AGIALPHA admissible. Son reçu d'accès ne crée explicitement aucune autorité. Ces dispositions historiques propres à ce périmètre ne sont pas ajoutées au produit 20.0.1 hors ligne, régi par sa licence distincte. Cette intégration ne connecte aucun portefeuille et ne vérifie aucun solde. [6, p. 36-37]

Les échelles commerciales des textes contiennent des prix illustratifs et des services proposés. Elles ne modifient ni licence, ni prix, ni assistance, ni droits du client 20.0.1. L'API de référence de l'annexe Gym est du pseudocode architectural, pas une commande installée par l'ajout de son PDF. [7, p. 52-55, 62-64]



PREDICTIVE WORLDS

SUCCESSOR Ω

Ω

FORESEE
DESIGN
BUILD
SCALE
A BRIGHTER
TOMORROW

SCIENCE
INDUSTRY
SOCIETY
LONGER
TOGETHER

PREDICTION
INTO
PROSPERITY

MODELS
MACHINES
MATERIALS
PEOPLE
WORLDS

Rendre les hypothèses exécutables

Vision éditoriale fictive. Ni interface du produit, ni mesure, ni preuve, ni autorisation.

PART / PARTIE III

Apprendre, comparer et utiliser un candidat

12 Atelier A : classification propre au client

Ce parcours traite des décisions tabulaires bornées correspondant aux six signaux de gouvernance. Il ajuste de petits candidats neuronaux et les compare aux solutions explicitement constituées. Il ne lit pas des documents arbitraires, ne crée pas un agent généraliste et n'identifie pas le rendement causal de chaque action. [3]

12.1 Préparer le format

Un document cases-v1 utilise successor-omega/cases/v1 et un tableau cases. Chaque cas possède id, six valeurs observation, preferredAction et valueWeight positif. Les champs facultatifs comprennent group, time numérique, role, incumbentAction et betaAction. Les étiquettes autorisées sont observe, recommend et reversible_experiment.

Le CSV historique à huit colonnes comprend :

```
evidence_strength,outcome_gap,intervention_fit,stakeholder_risk,  
reversibility,drift_risk,preferred_action,value_weight
```

L'en-tête réel tient sur une seule ligne ; le retour ci-dessus facilite la lecture. Le format à dix colonnes ajoute incumbent_action, beta_action. Fournissez 30–1 000 cas, dont au moins dix de formation et cinq de développement. Aucun dépassement ne doit être tronqué silencieusement. Sans identifiant d'événement, des observations identiques sont ambiguës : privilégiez le JSON identifié pour l'historique réel et les rôles explicites.

Les fichiers de comparateurs séparés ne sont pas joints selon l'ordre accidentel des lignes. Préparez un document contrôlé aligné sur les identifiants. Les actions manquantes ne sont pas inventées et les valeurs non prises en charge sont refusées. Transformer vos preuves en six signaux demeure un travail client.

12.2 Constituer de vrais comparateurs

Choisissez séparément l'existant : local_rule ou snapshot. Choisissez Beta : local_proxy, snapshot ou absent. L'import de Beta requiert actuellement la couverture importée de l'existant. Un proxy reste local : **aucun modèle externe n'a été évalué**. Nommer un fournisseur ne l'authentifie pas.

Une colonne de comparaison présente mais non sélectionnée exige un accusé d'exclusion. Conservez ce choix. N'ignorez pas silencieusement une colonne défavorable. Déclarez libellé, version, motif, couverture, fenêtre de collecte disponible et coûts avant de voir les résultats.

12.3 Terminer le parcours

Choisissez le menu 1. Modifiez les champs matériels, indiquez fichier et format, droits, partitions et comparateurs, puis méthode comptable et règle d'évaluation. Inspectez la prévalidation, confirmez, choisissez un nouveau dossier et saisissez le secret de façon masquée.

Le résultat comprend `mission.successor.json`, `result.json`, `evaluation.json`, `chronicle.json`, `proof-request.json`, `report.html` et une note lisible. Examinez le registre par cas, pas seulement le verdict agrégé. L'action du comparateur importé doit être celle réellement consommée par l'évaluateur.

La garde numérique n'est pas un théorème de sécurité propre à votre mission. L'assistant affiche ses seuils de preuves, dérive, risque et réversibilité. La sélection utilise la règle de développement déclarée; l'évaluation suit le gel. Un bon score d'entraînement n'est pas un résultat réservé.

13 Lire les comparaisons avec rigueur

Le classificateur distingue protocole non monétaire et protocole de scénario aligné sur le livre blanc, chacun versionné. Les objets historiques conservent leur arithmétique antérieure. Ne recalculez pas un reçu signé sous une autre définition en le présentant comme le même résultat.

La référence selon l'utilité brute est

$$b^* = \arg \max_{b \in \{\text{incumbent}, \text{Beta}\}} U(m, b),$$

et l'avantage ajusté conceptuel est

$$\text{Alpha}(m, c) = \text{LCB}[U(m, c) - U(m, b^*)] - C - R - H - I - D.$$

Les déductions représentent coût opérationnel/intégration, réserve de risque, charge humaine, imitation/banalisation et dérive/affaiblissement. Elles utilisent les mêmes unités et horizon et ne sont appliquées qu'une fois. Cette formule est un modèle de gouvernance de mission, non une norme comptable universelle. Une preuve indépendante exige davantage que ce calcul. [2, p. 30-32]

Brut et net peuvent classer différemment. Une solution à utilité brute supérieure peut coûter davantage. Ne changez pas la règle préconstituée après avoir découvert une définition plus favorable. Conservez le protocole officiel et identifiez séparément les diagnostics alternatifs.

Absent ne signifie pas nul. L'absence de Beta rend sa comparaison indisponible. Les coûts inconnus restent inconnus. Préférez une évaluation non monétaire à des dollars inventés. Une table de gains synthétique exprime un scénario; les actions enregistrées seules n'identifient pas les résultats d'actions non exécutées.

L'incertitude dépend de sa méthode. Une marge de sensibilité n'est pas une garantie de confiance générale. Le bootstrap dépend de l'unité d'échantillonnage et des hypothèses. Réadapter constamment un candidat au même jeu réservé ne crée pas de nouvelles preuves. Conservez échecs, abstentions et couverture incomplète dans le dénominateur.

Champ ou preuve	Interprétation correcte	Ce qu'il ne faut pas déduire
-----------------	-------------------------	------------------------------

13.1 Lire le résultat dans un ordre constant

Champ ou preuve	Interprétation correcte	Ce qu'il ne faut pas déduire
execution: COMPLETE	Exécution terminée, résultat écrit.	Réussite de mission.
localOutcome: PASS	Comparaison locale conforme au protocole déclaré.	Gains réels ou preuve indépendante.
LOCAL_PREDICTIVE_EVALUATION	Prédiction évaluée sur des épisodes admissibles.	Meilleures décisions ou bénéfice financier.
INSUFFICIENT_ELIGIBLE_EVIDENCE	Ascendance insuffisante pour l'évaluation demandée.	Droit de rendre fraîches des données exposées.
INFORMATIONAL_PROPOSAL	Proposition hypothétique du parcours opérateur.	Ordre d'entretien approuvé.
preferred ou preference	Sélection locale propre au schéma.	Admission d'un acteur de production.
independentProof, productionAdmission, realizedAlpha	Ici : non établie, non admise, zéro.	Désignation acquise par le suffixe du fichier.

Les noms exacts varient selon le schéma. Utilisez le rapport et le lecteur du parcours concerné. Un rapport sauvegardé décrit la formation passée ; compose status consulte aussi l'horloge et le journal opérateur actuels. Le compagnon ne fusionne pas ces états en une unique étiquette de réussite.

14 Atelier B : mondes prédictifs exécutables

Utilisez world wizard lorsque les conséquences se déploient dans le temps et que le contrat temporel convient. Le moteur explore une grammaire typée bornée, ajuste sur la formation, sélectionne sur le développement, calibre séparément et gèle avant l'évaluation admissible. Le petit réseau qui ordonne les propositions n'est ni un grand modèle de langage ni une garantie de meilleure recherche finale. [3]

```
| node 07_NATIVE/start.mjs world wizard
```

Les packs fournis sont reliability et workload. L'assistant expose opération, mission, pack, preuves, budgets et planification. Choisissez explicitement un exemple. Un CSV de classification n'est pas une trajectoire.

14.1 Contrat temporel

Le schéma conserve source, droits, identifiant d'épisode, groupe, rôle, historique initial et pas ordonnés. Chaque pas distingue observation, disponibilité, action, disponibilité du résultat, durée unitaire, états et entrées courants, action exécutée, observation suivante, résultat et fin d'épisode. Les probabilités de comportement sont conservées lorsqu'elles ont un sens ; elles ne sont pas inventées.

Les rôles sont training, development, calibration et evaluation. Le format accepte 1–500 épisodes complets, 3–64 pas par épisode et au plus 20 000 transitions. Le nombre de rôles admissibles doit satisfaire les exigences de formation, calibration et évaluation. Une limite syntaxique n'est pas une garantie de taille statistique suffisante.

Intervalles irréguliers, résultats censurés, capteurs arbitrairement absents et estimation générale d'états cachés ne sont pas réparés en silence. L'acteur reçoit les entrées présentes autorisées et l'historique borné, jamais les résultats futurs, états latents du simulateur ou identifiants de régime.

14.2 Sorties du moteur

Un programme typé est une hypothèse vérifiable sur l'état suivant. Il peut combiner arithmétique, produits, conditions et historique admissible. Une révision structurelle modifie dépendances ou mécanismes; changer uniquement un coefficient ne constitue pas la même affirmation.

Inspectez `world.successor.json`, `result.json`, `programme`, archive de candidats, contradictions, différences structurelles, évaluation et `proof-request.json`. Utilisez les liens du dossier; n'écrivez pas le JSON signé pour embellir son histoire.

```
node 07_NATIVE/start.mjs world verify --file WORLD_RUN/world.successor.json
node 07_NATIVE/start.mjs world predict --candidate WORLD_RUN/world.successor.json \
  --context CONTEXT.json --actions 0,1,0
node 07_NATIVE/start.mjs world plan --candidate WORLD_RUN/world.successor.json \
  --context CONTEXT.json
```

Ces commandes calculent des scénarios dépendants du modèle. Elles n'exécutent aucune de ces actions dans la réalité. Les actions demandées doivent appartenir au contrat du programme considéré.

15 Interpréter incertitude, contradictions et révision

Un rayon de calibration à un pas décrit une méthode de résidus sous ses hypothèses. Il n'est ni garantie de sécurité à six pas, ni confiance causale, ni permission de dépasser une ressource. Un déroulement libre propage ses états prédits; fournir les vrais états futurs à chaque pas mesure autre chose.

Un événement résiduel indique une discordance. Causes possibles : modèle, capteur, alignement temporel, dynamique modifiée ou preuves insuffisantes. Une observation bruitée surprenante n'identifie pas un mécanisme unique.

Ouvrez une branche séparée. Conservez programme et observation initiale. Si un résultat déjà évalué guide la réparation, inscrivez son nouveau rôle de formation et utilisez de nouvelles preuves admissibles pour la revendication ultérieure.

États importants : PROPOSAL est un plan hypothétique; ABSTAIN_INSUFFICIENT_CALIBRATION demande une calibration suffisante; ABSTAIN_UNCERTAINTY indique un rayon trop large; BUDGET_EXHAUSTED n'est pas un meilleur plan achevé. REGRESSION_REQUIRES_SCOPE_REVIEW signifie que l'enfant améliore un aspect tout en dégradant un comportement conservé : une décision de portée est nécessaire.

Ctrl+C demande l'arrêt du travailleur borné. Le point de reprise n'est pas une qualification achevée. `world resume` rejoue la formation sous un nouveau plan confirmé et un budget borné; il ne restaure ni modèle implicitement approuvé ni fraîcheur perdue. Conservez l'interruption dans l'historique.

16 Atelier C : composer sous des contraintes partagées

Un prédicteur ne décide pas à lui seul comment répartir électricité, matière et équipe de maintenance. Cet atelier constitue un ensemble inspectable autour d'un prédicteur compatible.

```
| node 07_NATIVE/start.mjs compose wizard
```

16.1 Identifier honnêtement le prédicteur

train-neural ajuste un réseau local et sélectionne selon l'erreur de développement. import-world vérifie un monde signé compatible et son contrat. import-neural importe un modèle borné accompagné de calibration autorisée, puis recalcule celle-ci. Importer n'est pas entraîner à nouveau ; un libellé ne prouve pas l'identité d'un fournisseur.

L'évaluation native de composition porte sur la prédiction enregistrée. CHILD_BETTER_PREDICTION n'établit pas une meilleure contribution industrielle. Pour comparer des politiques opérationnelles, un évaluateur séparément autorisé doit obtenir leurs trajectoires légitimes ou des preuves prospectives justifiées. Ce guide ne déduit pas l'argent de la seule erreur prédictive.

16.2 Définir le contrat de ressources

Le JSON importable contient exactement assets, objective et scope. L'adaptateur comporte une à six cellules, deux états et deux entrées normalisés, deux historiques, et les actions 0 attente, 1 production, 2 service.

L'objectif contient prix de scénario, rendement, charges terminales de chaleur/encrassement, seuil thermique et capacité d'inventaire. La portée contient dates, population, âge maximal et intervalles de matière, électricité, équipe, tarif et livraison observée. Ce sont des choix matériels, non des défauts à accepter pour finir l'écran.

Les prix de scénario ne deviennent pas des résultats financiers mesurés. Le texte reste BOUND_NOT_AUTOMATICALLY_COMPILED. Une correspondance physique exige capteurs définis, unités, instruments et preuve d'ingénierie indépendante.

16.3 Choisir l'allocation

Méthode	Interprétation exacte	Question utile
ratio	Heuristique gloutonne bornée, valeur incrémentale et électricité normalisée	Les priorités et la normalisation conviennent-elles ?
exact-local	Optimisation exacte de l'action courante pour des continuations locales	Le problème approché représente-t-il la concurrence future ?
coupled-beam	Faisceau borné transportant les ressources dans les pas futurs	Les effets différés sont-ils mieux représentés, sans prétendre à l'optimum global ?

L'horizon va de un à trois pas ; le faisceau, de un à seize. Budgets de prédiction et d'inspection conjointe sont bornés. ZERO suppose aucune livraison future ; HOLD_OBSERVED répète hypothétiquement la livraison observée. Aucun des deux ne lit demain. Plus de calcul ou d'horizon ne garantit pas de meilleures décisions réelles.

UNE SIGNATURE N'EST PAS UNE PERMISSION



Vérité physique et indépendance ne sont pas établies par ces contrôles.

FIGURE 3. Le parcours public contrôle des dossiers distincts ; une signature ne garantit pas la vérité.

17 Ancrer, inspecter et proposer

L'objet signé porte une identité de clé autoémise. Le registre de confiance représente une décision locale distincte de l'opérateur. Séparez-les conceptuellement et opérationnellement.

```

node 07_NATIVE/start.mjs compose verify --file RUN/composition.successor.json
node 07_NATIVE/start.mjs compose pin --file RUN/composition.successor.json \
  --trust operator-trust.json --expected FULL_DIGEST --actor "Responsable de mission" \
  --reason "Examine pour recherche locale"
node 07_NATIVE/start.mjs compose plan --file RUN/composition.successor.json \
  --trust operator-trust.json --context CONTEXT.json --out PROPOSAL.json
  
```

Remplacez FULL_DIGEST par l'identité entière issue de la vérification du fichier inspecté. N'ancrez pas aveuglément une empreinte reçue par message. Les mots de substitution ne doivent pas être saisis littéralement. Choisissez un fichier résultat nouveau.

Le contexte déclare population, observation UTC, états/entrées/historique de chaque cellule, matière, énergie, équipe, tarif et livraison observée. Les identifiants correspondent aux actifs. Une ressource disponible n'est pas une ressource future espérée.

Le parcours public vérifie identité, révocation, période, âge, population, ressources et incertitude avant le calcul. `compose status` réunit historique de formation et état courant du registre/temps ; un rapport enregistré reste historique.

```

node 07_NATIVE/start.mjs compose status --file RUN/composition.successor.json \
  --trust operator-trust.json
  
```

Le registre ne résout ni opérateur entièrement compromis, ni remplacement du journal de confiance, ni provenance physique mensongère. Signature valide et date courante ne rendent pas vrai un mauvais capteur. L'ancrage est nécessaire au parcours, non suffisant pour une preuve indépendante.

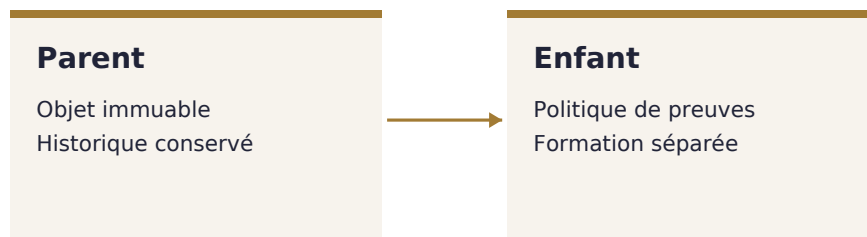
18 Comparer les compositions et décider localement

`compose decision` accepte `retain`, `select`, `archive`, `impair` ou `revoke`, avec acteur et motif. L'historique reste conservé. Aucun enfant ne remplace silencieusement le parent ; répétition et calibration insuffisante empêchent la préférence.

```

node 07_NATIVE/start.mjs compose decision --file RUN/composition.successor.json \
  --trust operator-trust.json --decision retain --actor "Responsable de mission" \
  --reason "Conserver pendant evaluation de l enfant"
  
```


CONSERVER LE PARENT, ÉPROUVER L'ENFANT



Comparaison de versions figées

Conserver / choisir localement / archiver — décision explicite

Aucune preuve ni autorité héritée.

FIGURE 4. Le candidat local conservé ne change pas pendant la formation de la branche.

retain n'affirme pas une nouvelle supériorité. select exprime une préférence locale, non une admission en production. archive conserve l'alternative; impair motive la revue d'applicabilité; revoke arrête les propositions selon ce registre et retire la préférence sans effacer l'objet.

La commande experte compose compare est un **diagnostic de comportement** sur des contextes fournis. Elle détecte les différences d'actions; elle n'identifie pas la valeur de trajectoires alternatives et ne remplace pas le contrôle public d'applicabilité.

```
node 07_NATIVE/start.mjs compose compare --parent PARENT.json --child CHILD.json \
  --contexts CONTEXTS.json --out BEHAVIOR.json
```

Le contexte est un tableau dans la limite prise en charge. Actifs et objectifs doivent être compatibles. Changer planificateur, objectif ou population peut rendre la succession native incomparable. Créez alors une branche explicite, non une affirmation d'amélioration issue de scores sans correspondance.

19 Créer un successeur délibérément

Avant de former un enfant, vérifiez le parent : mission, adaptateur, origine des preuves, rôles, exposition, comparateurs et état des affirmations. Copier un objet ou hériter d'un titre n'est pas hériter de confiance.

Politique	Signification	Ce qu'elle ne signifie pas
new	Nouvelles données autorisées; parent conservé comme historique	Origine automatiquement authentique, indépendante ou jamais utilisée
reuse	Réemploi explicite des preuves admissibles et de leur exposition	Nouveau jeu réservé
append	Anciennes et nouvelles preuves admissibles selon identité et partitions	Concaténation aveugle suivie d'un nouveau tirage
rehearsal	Répétition explicitement synthétique	Candidat de déploiement par défaut

Un choix vide arrête. Un fichier illisible ne déclenche pas de répétition. Une évaluation déjà inspectée ne redevient pas fraîche après changement de nom, d'étiquette ou de fins de ligne. Elle peut être retirée vers la formation avec autorisation explicite, en conservant son exposition.

Le produit distingue continuation autorisée par possession de clé parent et referenced_fork. Une organisation déclarée n'est pas une autorisation. Utilisez le canal de secret parent requis ; n'insérez jamais de clé privée dans les métadonnées de lignée.

Comparez parent et enfant exacts, gelés, sous une mission compatible et des preuves communes admissibles. Égalité, infériorité, insuffisance et incompatibilité sont des résultats légitimes. La préférence locale ne change que sur décision explicite. Conservez le prédécesseur le mieux étayé.

Stratégie utile : changez une composante identifiable ou une politique de preuves à la fois. Énoncez l'hypothèse avant l'apprentissage. Conservez une référence. Changer simultanément cohortes et planificateur complique l'attribution, même si l'ensemble devient utile.

SUCCESSOR Ω / USER GUIDE Ω

Conserver l'institution



Vision éditoriale fictive. Ni interface du produit, ni mesure, ni preuve, ni autorisation.

PART / PARTIE IV

Conserver la valeur sans perdre le contrôle

20 Restaurer un dossier exact sans inventer une permission

La restauration réussit lorsque le dossier exact autorisé voyage et reste inspectable par le lecteur approprié. Copier un répertoire ne suffit pas.

20.1 Ce que protège la clé

Seule la clé privée de signature est chiffrée. Mission, preuves, paramètres, dossier et métadonnées restent en clair. Chiffrer séparément le stockage lorsque les contrôles de l'organisation l'exigent. Ne pas transmettre de preuves réelles ou de secrets au support simplement parce que le fichier ressemble à un conteneur opaque.

La signature publique peut être vérifiée sans phrase secrète. Posséder la clé privée est un contrôle distinct ; autoriser une continuation en est un usage explicite supplémentaire. Perdre une phrase ne réécrit pas le résultat public, et ce dernier ne permet pas de récupérer la clé.

20.2 Choisir la famille correspondant à l'objet

Objet	Préfixe export/restauration	Ce qui ne voyage pas automatiquement
mission.successor.json	aucun	Candidat local préféré, autorité
world.successor.json	world	Préférence locale, preuve indépendante
composition.successor.json	compose	Ancrage opérateur, préférence, validité courante

Pour une composition :

```
node 07_NATIVE/start.mjs compose export \
  --file ../first-mission/RUN/composition.successor.json \
  --out ../first-mission/EXPORT
node 07_NATIVE/start.mjs compose restore \
  --dir ../first-mission/EXPORT \
  --out ../first-mission/RESTORED
node 07_NATIVE/start.mjs compose verify \
  --file ../first-mission/RESTORED/composition.successor.json
```

Conserver **tous les fichiers produits par l'export natif**. La version 20.0.1 contrôle les membres exacts, les sommes de contrôle uniques et complètes, la régularité des fichiers et la cohérence des métadonnées avant écriture. Répéter une somme ne compense pas une entrée manquante. Un lien symbolique n'est pas un raccourci d'export portable.

20.3 Les restrictions effectives survivent

Une enveloppe permissive n’efface pas une source restrictive. Un dossier restreint ou une restriction connue de l’ascendance peut interdire l’export complet. L’import d’un monde signé dans une composition conserve une décision authentifiée d’export effectif, distincte des droits originaux déclarés.

Les objets historiques restent inspectables. Une ancienne composition importée peut être refusée à l’export faute de renseignements nécessaires sur la source. Ne pas effacer sa provenance : retrouver le monde original exact, examiner ses permissions et former une nouvelle composition autorisée. [3, 5]

Ces contrôles portent sur **les déclarations et l’historique connus**. Ils ne prouvent ni titre juridique, ni ascendance parfaite, ni absence globale d’usage. La source distingue les éléments détenus, licenciés, portables, substituables et exclus. [2, p. 36-37]

20.4 Un exercice de restauration réalisable

Conserver l’objet et l’export originaux. Restaurer dans un nouveau dossier. Comparer les octets signés. Rouvrir avec le lecteur natif. Examiner mission, échecs et droits. Pour une composition, revoir l’heure et le périmètre, puis établir un **nouvel ancrage explicite** avant toute proposition hypothétique. Indiquer précisément les contrôles réalisés. Cet exercice sur une même machine ne constitue pas une substitution opérée par un tiers indépendant.

21 Dépanner sans affaiblir les limites

Observation	Signification probable	Bonne réponse
node introuvable	Environnement absent ou hors du chemin	Installer une LTS approuvée, rouvrir le terminal, vérifier la version.
Script introuvable	Mauvais dossier ou archive non extraite	Aller à la racine cliente ; ne pas inventer un autre script.
Lanceur sans permission	Mode exécutable perdu à l’extraction	Lancer directement node 07_NATIVE/start.mjs wizard, sans privilèges administrateur inutiles.
UNKNOWN_OR_DUPLICATE_FLAG	Mauvaise famille, ancien exemple, doublon	Lire help ou compose help ; selftest n’a pas de trait d’union.
REQUIRED_ANSWER	Réponse obligatoire absente	Recommencer explicitement ; absence n’est pas démonstration.
Confirmation discordante	Plan, source ou exposition modifiés	Examiner le changement et refaire la prévalidation.
OUTPUT_EXISTS	Risque d’écrasement	Choisir une nouvelle destination et garder l’essai antérieur.
SECRET_LENGTH / BAD_SECRET_OR_VAULT	Longueur, secret ou coffre incorrect	Employer le vrai secret et le fichier original, sans éditer le signé.
STALE_OBSERVATION / futur	Date incompatible	Fournir de vraies observations actuelles ; régénérer seulement la démonstration synthétique.
EXPIRED_OR_NOT_YET_APPLICABLE	Période inactive	Reconstituer/requalifier ; ne pas changer l’horloge pour contourner.
OUTSIDE_DECLARED_SCOPE / population	Ressource ou population inadéquate	Garder le refus et qualifier séparément la nouvelle portée.

Observation	Signification probable	Bonne réponse
Preuves/calibration insuffisantes	Rôles ou exposition inadéquats	Obtenir les preuves ou conserver l'état entraîné non évalué.
Budget épuisé	Réponse incomplète dans la limite	Revoir complexité/budget dans un nouveau plan.
Navigateur bloqué	Politique administrateur	Utiliser la console ou un hôte approuvé, sans neutraliser les contrôles.

Pour un verrou ou dossier .pending, vérifiez d'abord qu'aucun processus actif n'en est propriétaire. Conservez les traces. Ne supprimez pas un verrou actif et ne présentez pas un résultat partiel comme complet. Le moteur de mondes possède une reprise par jeu de point de contrôle ; la composition n'a pas de commande équivalente dans cette version. Après inspection, utilisez un nouvel essai de formation.

compose compare n'est pas la garde d'applicabilité publique. Une proposition opérateur utilise compose plan et son registre. Comparer hors ligne ne démontre ni valeur ni autorisation actuelle.

22 Académie, soutien et questions fréquentes

Les huit leçons natives couvrent mission, preuves, comparaison, gel, garde, autorité, succession et décision humaine suivante. La progression sauvegardée et relue n'est pas un certificat. L'Académie exécutive complète et les articles historiques restent dans les archives portables et publications complémentaires. [3]

Détail linguistique 20.0.1 : le menu 8 appelle l'Académie historique, dont la langue par défaut est le français, sans reprendre celle du menu principal. Pour demander explicitement l'anglais, utilisez le parcours inspecté et testé :

```
| node 07_NATIVE/legacy-start.mjs academy --language en
```

Pour le français, utilisez --language fr. Il s'agit d'un parcours précis de l'Académie, **non d'une recommandation d'utiliser les anciennes commandes de création ou succession**. Entrée marque la leçon lue ; q sauvegarde et quitte. Conservez le chemin imprimé vers academy-progress.json et fournissez-le à la séance suivante. Son schéma/version peut refléter le module historique conservé.

Puis-je déposer des PDF arbitraires pour entraîner un spécialiste ? Pas directement dans ces adaptateurs. Préparez une correspondance documentée des contenus autorisés.

Changer le titre change-t-il le monde numérique ? Non : le texte non pris en charge reste conservé, non automatiquement compilé.

Un résultat positif crée-t-il un revenu ? Non. Il peut justifier la prochaine décision de recherche. Résultats réels, coûts, adoption et autorisation restent distincts.

Puis-je lire sur un autre ordinateur ? Le fichier peut être lisible, mais environnement, vérification et reprise restent nécessaires. Une copie n'est pas une qualification indépendante de portabilité.

Un modèle externe ou portefeuille est-il obligatoire ? Non pour les parcours locaux inspectés. Les outils facultatifs ont leurs propres dépendances. Aucun fournisseur externe n'est activé par ce guide.

La politique inchangée de 04_LICENSE_AND_POLICIES_EN_FR/ indique info@quebec.ai, 30 jours civils depuis le paiement confirmé, les heures ouvrables de Montréal et une cible initiale de trois jours ouvrables—non un délai garanti de résolution. Ce guide ne prolonge pas ce contrat et n'ajoute ni préparation de preuves confidentielles, ni preuve indépendante, ni opérations de production.

Pour une demande, joignez version, système, environnement, commande exacte, code d'erreur et reproduction expurgée. N'envoyez ni phrase secrète, clé privée, preuves confidentielles complètes ni journal non expurgé sans autorisation et canal appropriés.

23 Une cadence de travail concrète

Il s'agit d'une cadence proposée, non d'un moniteur 20.0.1 automatique ou d'un calendrier garanti.

Première séance : vérifier, pratiquer avec données synthétiques, rouvrir, restaurer, expliquer un refus. N'introduisez pas de preuves confidentielles avant de comprendre fichiers et clés.

Premier cycle réel de recherche : contrat de mission, audit de correspondance/droits, comparateurs, partitions réservées, plan gelé, budget respecté, examen des cas défavorables, décision explicite. Terminez par un compte rendu, non une obligation de victoire.

Séance suivante : identité exacte, temps, portée, changements de données et journal courant ; bon espace de travail ; parent conservé ; branche précise autorisée. Une modification matérielle des coûts, données, ressources, prédicteur ou planificateur exige une nouvelle identité et une évaluation proportionnée.

Revue : alternative disponible, charge humaine réelle et capacité de restauration. Une portée périmée, révoquée ou non étayée arrête la proposition concernée. Le résultat passé demeure historique. Aucun observateur autonome d'usine ne découvre toutes ces modifications pour vous.

Transfert : droits, export, nouvelle localisation, comportement borné vérifié, nouvelle décision de confiance. Une capacité technique d'export ne permet pas de distribuer les preuves privées d'un client.

24 Du spécialiste local à l'institution admise

L'architecture dépasse la version livrée : constitution, formation, gel exact, preuve indépendante, admission responsable et renouvellement. Les niveaux d'indépendance dépendent d'arrangements réels, non du nombre de clés, d'écrans ou de sous-processus. [2, p. 27-33, 45-46]

Étape	Travail conservé	Preuve encore nécessaire
Formation locale	Plans, modèles, programmes, résultats et échecs	Résultats clients authentiques et comparaison adéquate
Examen gelé	Composition et protocole exacts	Garde séparée et appropriée des preuves protégées
Preuve indépendante	Reçu réel de preuve ou d'échec	Conflits, reproduction, conditions d'applicabilité
Admission en production	Enveloppe accordée, si elle l'est réellement	Contrôles sectoriels, surveillance, reprise, responsables
Renouvellement	Nouvelles preuves et décision explicite	Référence courante, portée valide, nouvelle preuve proportionnée

20.0.1 ne fournit aucun bouton attribuant les deux dernières étapes. L'ancrage local n'est pas une enveloppe d'autorité externe. Un modèle peut être réellement entraîné et utile tout en restant candidat, non Specialist ASI admis.

La proposition durable est **l'apprentissage conservé et la réinvestigation disciplinée** : une mission révèle un goulot ; une autre étudie matériaux ou fabrication ; un excédent effectivement réalisé paie de la capacité livrable ; la mission suivante hérite méthodes et échecs. Ce guide ne démontre ni

construction autonome, ni croissance sans limite, ni production énergétique stellaire. Chaque étape possède sa propre obligation de preuve.

25 Rechercher la valeur la plus utile

Pratique recommandée. Choisissez une mission dont l'avantage peut survivre à une référence sérieuse, non celle qui permet le plus grand multiplicateur narratif. Bon point de départ : décisions répétées, résultats observables, erreurs coûteuses, droits valides, adaptateur borné et référence crédible. [2, p. 44-46]

Commencez avec une mission et trois budgets : préparation des données, formation/comparaison, preuve séparément autorisée. Le financement demeure la décision du responsable ; les boucles de recherche natives ne sont pas un comité d'investissement.

Fiche décisionnelle	À inscrire avant d'élargir
Avantage observable	Définition des résultats appariés ; distinguer erreur prédictive, utilité et argent.
Pertinence concurrentielle	Existant et alternative actuelle crédible ; ce qui a réellement été testé.
Charge incrémentale	Intégration, calcul, preuve, examen humain, transfert, réserves et validité.
Actif durable	Mission exportable, droits compris, modèle inspecté, échecs conservés et reprise testée.
Prochain goulot	Preuve ou capacité manquante dont l'amélioration changerait la décision.

25.1 Un scénario transparent, non une promesse

La fiche **purement illustrative**, non un résultat du produit, suppose 12 000 cas annuels admissibles, un écart de scénario en borne inférieure de 15 \$ CA/cas et C=40 000, R=20 000, H=25 000, I=10 000, D=15 000 \$ CA/an. Le calcul donne $12\,000 \times 15 - 110\,000 = 70\,000$ CAD/an. Avec 7 \$ CA/cas, il devient **-26 000 \$ CA/an**. Aucun patrimoine initial, gain étranger ou actif non livré n'est ajouté.

Le calculateur fourni recalcule ces opérations à partir d'entrées explicites ; il n'estime ni l'écart ni l'authenticité de sa borne. Une valeur requise absente maintient le statut UNKNOWN. Un scénario positif ne compense pas une limite impérative échouée.

25.2 Conserver la meilleure composante

Dans l'étude R8 historique ORCHESTRA, le successeur symbolique prédit mieux mais perd la comparaison opérationnelle. Le client garde un réseau neuronal et change l'allocateur. Son avantage ordinaire ne résiste pas à la pénurie électrique. Ce sont des leçons d'expérimentation, non des économies 20.0.1 ni une promesse pour votre mission. Les manuscrits historiques complets figurent dans les publications complémentaires de 20.0.1. [8]

De meilleures observations, un horizon différent, une référence simple ou un meilleur contrat peuvent être plus utiles qu'un nouvel entraînement. Consignez la composante modifiée. N'attribuez pas à l'institution tout le rendement d'un prédicteur utilisable sans elle.

26 Un portefeuille qui progresse sans dépasser ses preuves

L'usage le plus utile n'est pas d'automatiser toutes les actions. C'est d'accumuler **des connaissances exécutables propres aux missions et un processus de remplacement discipliné** autour de décisions répétées. Le produit apporte des mécanismes locaux bornés ; une institution opérationnelle plus large exige d'autres preuves, personnes et infrastructures. [2, p. 43-46, 6, p. 34-36]

Considérons le propriétaire fictif d'un important portefeuille industriel. Capital et spécialistes sont disponibles, mais aucun rendement de ce logiciel n'est établi. Le programme ne multiplie pas un score flatteur par tous les actifs. Il engage l'effort par étapes :

Étape	Actif conservé	Preuves avant l'engagement suivant
Une question opérationnelle	Dossier, correspondance des données, alternatives	Résultats observables et accès autorisé
Classifieur ou prédicteur local	Paramètres/programme, comparaison, échecs	Preuves indépendantes adaptées à la vraie décision
Proposition coordonnée	Composition prédicteur-planificateur exacte	Trajectoires complètes, ressources et essais défavorables
Pilote opérationnel contrôlé	Interface qualifiée, décision humaine, récupération	Assurance de production et permission distinctes
Réinvestissement	Encaissements, coûts, réserves et contrat de livraison	Capacité payée, livrée et utilisable, non simple valorisation
Nouvelle famille de missions	Structure utile et historique négatif	Preuves nouvelles de transfert et requalification

Le budget de recherche achète des décisions, non des notes. Un rejet clair peut empêcher des dépenses ultérieures. Ce coût évité n'est pas automatiquement une économie comptabilisée : le scénario contrefactuel doit être crédible et attribuable.

26.1 Le meilleur progrès peut se situer hors du modèle

Si la prédiction progresse mais pas l'utilité, examiner planification, disponibilité des observations, coûts terminaux, évaluation et flux humain. Si les modèles sont à égalité, conserver le composant plus simple ou mieux étayé. Si la meilleure alternative louable gagne, réviser la décision de formation plutôt qu'affaiblir le comparateur.

L'horizon relie fiabilité, rendement, logistique, matériaux, énergie, calcul et expérimentation scientifique. Chaque lien introduit des contraintes que la rhétorique ne finance pas. La fabrication exige matière et équipements qualifiés ; l'énergie, conversion et rejet thermique ; les opérations lointaines, transport, réparation et délais de communication. Les chapitres analytiques explicitent ces dépendances sans prétendre que cette version accomplit déjà toute la trajectoire.

Le **dossier du prochain horizon** nomme le goulot, les explications concurrentes, la plus petite observation discriminante, le coût complet, le responsable, l'expiration, l'arrêt et les preuves nécessaires à la suite. L'institution avance lorsque ce dossier survit à la comparaison, non simplement lorsqu'un autre modèle est entraîné.



ALPHA FRONTIER

SUCCESSOR Ω

Ω
WORLDS
PEOPLE
IDEAS
INDUSTRY
A BRIGHTER
TOMORROW

Ω
EXPLORE
SETTLE
BUILD
PROTECT
BELONG

INTELLIGENCE
EXPANDS
POSSIBILITY

Qualifier le prochain horizon

Vision éditoriale fictive. Ni interface du produit, ni mesure, ni preuve, ni autorisation.

PART / PARTIE V

Le compagnon institutionnel avancé

27 Note avancée : prédiction, optimisation et valeur

Théorie conditionnelle, non nouvelle fonction. Le prédicteur estime $\hat{f}$, le planificateur choisit sous cette estimation, l'évaluateur observe depuis une source distincte. Ces trois fonctions ne sont pas interchangeables.

Sur un ensemble admissible commun, supposons $|Q(a) - \hat{Q}(a)| \leq \varepsilon$ uniformément, avec Q vraie valeur à horizon fixé et $\hat{Q}$ valeur modélisée. Si l'action choisie a un écart d'optimisation approchée au plus g ,

$$Q(a^*) - Q(\hat{a}) \leq 2\varepsilon + g.$$

Démonstration. Ajouter puis retrancher $\hat{Q}(a^*)$ et $\hat{Q}(\hat{a})$. Les deux termes de modèle sont bornés par ε ; celui d'optimisation, par g . Réduire l'erreur de recherche ne contrôle que le problème approché. Une faible erreur moyenne de prédiction n'établit pas la borne uniforme requise.

Pour une transition d'état augmenté L -Lipschitz, une erreur uniforme ε et un départ commun, $e_{k+1} \leq Le_k + \varepsilon$ donne $e_k \leq \varepsilon \sum_{j=0}^{k-1} L^j$. Un horizon étendu révèle des bénéfices différés tout en accumulant l'erreur. Les pénalités de seuil sont discontinues et ne relèvent pas de la seule borne lisse. Ces limites sont essentielles à la commande prédictive. [9]

Conséquence pratique : gardez le modèle fixe pour analyser le planificateur, et inversement. Une affirmation opérationnelle exige de nouvelles trajectoires complètes. Des observations horaires corrélées ne constituent pas autant de missions indépendantes.

28 Note avancée : rareté et comportements stratégiques

Théorie conditionnelle. Les cellules 20.0.1 sont configurées centralement; ce ne sont pas des propriétaires stratégiques indépendants. Les analyses suivantes identifient ce qui demanderait un contrat ou un mécanisme distinct.

28.1 Prix d'ombre d'un problème contraint

Avec valeur $v_i(a)$, ressources $r_i(a)$ et budget partagé b ,

$$V_{\text{IP}} = \max_{a_i} \sum_i v_i(a_i) \quad \text{sous} \quad \sum_i r_i(a_i) \leq b.$$

Pour tout $\lambda \geq 0$,

$$D(\lambda) = \lambda^\top b + \sum_i \max_a \{v_i(a) - \lambda^\top r_i(a)\}$$

borne supérieurement l'allocation admissible. Une relaxation continue peut fournir un certificat dual ; ses actions fractionnaires ne sont pas des instructions physiques. Un multiplicateur en valeur approchée/MWh n'est ni prix fournisseur, ni économie marginale réelle, ni preuve d'équilibre de marché. [10]

28.2 Véracité : les hypothèses important

Sous utilités quasi linéaires et ensemble admissible indépendant des déclarations, maximisation exacte du bien-être et paiement d'externalité VCG rendent la vérité optimale. Une heuristique arbitraire peut invalider cette preuve. Le ratio 20.0.1 n'est pas un mécanisme VCG, et le produit n'effectue pas ces paiements. [11]

28.3 Incitations à la vérification

Dans un jeu illustratif neutre au risque, une affirmation injustifiée apporte G si elle échappe au contrôle ; sa détection retire ce gain et impose une perte exécutoire L . Avec probabilité q , l'avantage de tromper vaut $(1 - q)G - qL$. Dire vrai est optimal seulement si $q \geq G/(G + L)$. Une signature n'établit pas q ; une sanction nominale inexécutable ne suffit pas.

Conséquence pratique : nommez l'évaluateur, divulguez conflits, conservez échecs et évitez une rémunération conditionnée à la réussite. Un collègue ou une seconde clé ne crée pas automatiquement l'indépendance requise par l'architecture. [2, p. 17, 28-29]

29 Laboratoire analytique : éprouver la logique de décision

Complément analytique conservé. Ces exemples conditionnels ont été introduits dans le Guide 4.0. Leurs hypothèses, équations et entrées numériques sont conservées ; cette édition illustrée ne les transforme pas en nouvel essai de bénéfice du produit.

Statut : nouveaux calculs pédagogiques conditionnels, non résultats de performance du produit. 08_TOOLS/analysis.py exécute ces exemples à partir de nombres déclarés, non d'observations client. Aucun planificateur, mécanisme de marché, modèle physique ou pouvoir opérationnel n'est ajouté à 20.0.1.

Le laboratoire précise cinq questions récurrentes : que comparer, quelles preuves acheter, quel mécanisme croire, quelle contrainte physique domine et dans quelles conditions le réinvestissement est possible.

29.1 La métrique déclarée change la meilleure direction

Le Navigator et le Gym utilisent une métrique d'architecture comme analogie de conception. Pour une métrique **strictement définie positive** G et un gradient local g , considérons

$$\max_{\delta} g^{\top} \delta \quad \text{sous} \quad \delta^{\top} G \delta \leq b^2.$$

Pour $g \neq 0$, la solution est

$$\delta^* = \frac{bG^{-1}g}{\sqrt{g^{\top}G^{-1}g}}, \quad g^{\top}\delta^* = b\sqrt{g^{\top}G^{-1}g}.$$

Poser $y = G^{1/2}\delta$ puis appliquer Cauchy-Schwarz à $(G^{-1/2}g)^\top y$. L'égalité exige des vecteurs parallèles. Avec $G = \text{diag}(9, 1)$, $g = (3, 2)$ et $b = 1$, le déplacement optimal est approximativement $(0, 1491, 0, 8944)$, pour un gain directionnel de $\sqrt{5}$.

Conséquence pratique. Le meilleur score technique n'est pas nécessairement le meilleur usage d'un effort institutionnel rare. Améliorer les preuves ou la récupération peut être préférable à remplacer le modèle. Les coordonnées et coûts sont ici supposés ; le produit n'estime pas de tenseur métrique d'entreprise.

La métrique semi-définie positive plus générale de la source n'est pas nécessairement inversible. Cette démonstration ajoute explicitement la stricte positivité. Pseudoinverse, régularisation ou espace quotient constituent des choix distincts, non une correction silencieuse du texte source ou une fonction R9/R10. [6, p. 5-7, 7, p. 14-16]

29.2 Répartir la vérification face à un choix stratégique

Un adversaire choisit entre deux voies de pertes déclarées $L_1 = 100$ et $L_2 = 40$. L'effort fournit des probabilités de détection q_1, q_2 à coût linéaire, avec $q_1 + q_2 \leq 1$. Le responsable minimise

$$\min_{q \geq 0, q_1 + q_2 \leq 1} \max\{100(1 - q_1), 40(1 - q_2)\}.$$

L'optimum intérieur épuise le budget et égalise les pertes résiduelles : $q_1 = 5/7$, $q_2 = 2/7$, pour une perte maximale $200/7 \approx 28,57$. Tout investir dans la première voie laisse une perte de 40 dans l'autre.

Ce calcul minimax ne mesure aucune performance de détection. Les probabilités réelles peuvent être inconnues, non linéaires ou corrélées. Le responsable de l'inspection peut avoir des incitations différentes. Dans un jeu simplifié, un gain privé B lié à une fausse affirmation n'est dissuadé que si la conséquence attendue et applicable qF le compense, après les coûts pertinents. Une empreinte n'est pas une sanction, une promesse d'audit n'est pas une détection, et une clause ne garantit pas son exécution.

Conséquence pratique. Cartographier les voies d'échec et leurs preuves. Ne pas consacrer tout l'examen au contrôle le plus facile en laissant une autre voie vers une autorité injustifiée. La séparation producteur-vérificateur-admetteur motive la question ; ce jeu numérique est un nouvel exemple. [6, p. 9-11, 7, p. 17-19]

29.3 Une heuristique et un paiement familial peuvent échouer

La démonstration d'incitation véridique de VCG exige une règle d'allocation et des paiements conformes à ses hypothèses. Elle ne s'applique pas après substitution arbitraire d'une heuristique. [11]

Une capacité totale de trois unités reçoit les demandes A, B et C, de tailles $(2, 3, 1)$ et de valeurs $(4, 1, 6, 0, 1)$. Une allocation gloutonne par densité choisit A puis C, pour 4,2, contre 6 pour B seul. Un paiement de type pivot facturé à A à partir du meilleur résultat exact des autres vaut $6 - 0,1 = 5,9$. L'utilité réelle de A est $4,1 - 5,9 = -1,8$.

En déclarant zéro, A n'est pas choisi et reçoit zéro. La vérité n'est donc pas une stratégie dominante dans cette règle hybride. Cela ne signifie pas que toute approximation est incompatible avec les incitations. Il faut analyser ensemble allocation, paiements, information et ensemble faisable.

Conséquence pratique. Un planificateur central n'est pas une enchère incitativement compatible. Ne pas attribuer des paiements ou droits d'autonomie à ses scores sans constituer et éprouver le mécanisme supplémentaire. Le guide n'exécute aucun de ces paiements.

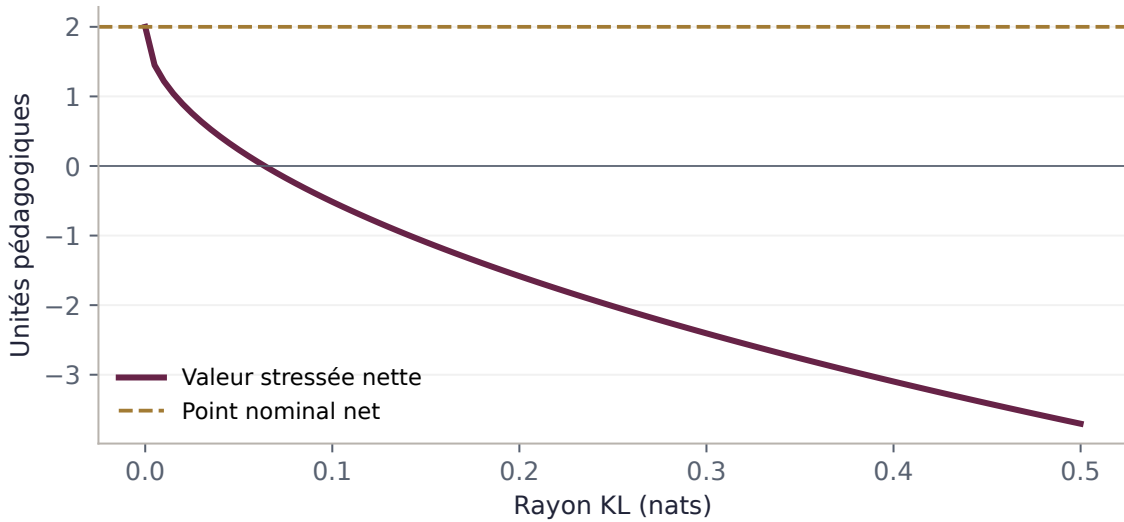


FIGURE 5. Une distribution pédagogique peut perdre sa marge lorsque les cas défavorables reçoivent plus de poids. Ce n'est pas une validation défavorable du bénéfice produit.

29.4 Éprouver la distribution, pas seulement le modèle

Prenons seize avantages appariés entièrement hypothétiques,

$$d = (-8, -4, -2, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12),$$

avec poids uniformes $p_i = 1/16$ et déduction déclarée de deux unités. La moyenne brute vaut quatre. Que devient-elle si les résultats défavorables déjà présents deviennent plus fréquents?

La valeur robuste limitée à ce support est

$$V(\rho) = \min_{q \in \Delta: D_{\text{KL}}(q \| p) \leq \rho} \sum_i q_i d_i.$$

Pour un rayon intérieur, $q_i \propto p_i e^{-d_i/\eta}$ et

$$V(\rho) = \sup_{\eta > 0} \left[-\eta \log \sum_i p_i e^{-d_i/\eta} - \eta \rho \right].$$

Le programme trouve le multiplicateur par dichotomie et vérifie l'accord primal–dual sur 101 rayons. Le témoin change les probabilités, non les résultats. Ce n'est **ni un intervalle de confiance**, ni une estimation de la distribution future, ni une protection contre les événements absents du support. [10]

Conséquence pratique. Avant d'amplifier une estimation favorable, examiner le changement de distribution tolérable, les échecs jamais représentés et le risque qu'une réserve masque un contrôle éliminatoire échoué.

30 Note avancée : comptes physiques avant grandes promesses

Théorie conditionnelle. L'état thermique normalisé de la composition n'est pas directement température ou entropie. Une fermeture énergétique numérique n'est pas un modèle industriel calibré. Une mission physique nécessite unités mesurées, propriétés matérielles, conditions aux limites et tests de conservation.

Pour un système fermé, énergie U , entropie S , entrée électrique P_e , sortie utile P_u , ports thermiques $\dot{Q}_k$ à T_k et référence T_0 ,

$$\dot{U} = P_e - P_u + \sum_k \dot{Q}_k, \quad \dot{S} = \sum_k \frac{\dot{Q}_k}{T_k} + \dot{S}_{\text{gen}}, \quad \dot{S}_{\text{gen}} \geq 0,$$

et donc

$$\frac{d}{dt}(U - T_0 S) = P_e - P_u + \sum_k \left(1 - \frac{T_0}{T_k}\right) \dot{Q}_k - T_0 \dot{S}_{\text{gen}}.$$

Une usine ouverte exige les termes d'exergie des flux matériels. L'intelligence peut modifier l'allocation ou les pertes évitables, non supprimer le dernier terme par changement de récompense. Un réseau thermique passif de capacités $C_i > 0$ et conductances symétriques $\kappa_{ij} \geq 0$ satisfait

$$C_i \dot{T}_i = \sum_j \kappa_{ij}(T_j - T_i), \quad \frac{d}{dt} \sum_i C_i T_i = 0, \quad \dot{S} = \sum_{i < j} \kappa_{ij} \frac{(T_i - T_j)^2}{T_i T_j} \geq 0.$$

Les flux appariés s'annulent dans l'énergie et donnent la production d'entropie positive. C'est une propriété à vérifier pour un *futur adaptateur physique*, non une loi attribuée à tous les programmes appris par 20.0.1. [12]

Avec puissance électrique utile P , efficacité η , irradiance $I_\star$ et température de radiateur T_r ,

$$A_c \geq \frac{P}{\eta I_\star}, \quad A_r \geq \frac{P_{\text{heat}}}{\epsilon \sigma (T_r^4 - T_{\text{bg}}^4)}.$$

Si toute énergie absorbée devient chaleur dans la frontière retenue, $P_{\text{heat}} = P/\eta$, non seulement P . Les pertes de conversion appartiennent une fois au bon compte. Avec $I_\star = 1361 \text{ W/m}^2$, $\eta = 0.30$, $\epsilon = 0.90$, $T_r = 340 \text{ K}$ et $T_{\text{bg}} = 3 \text{ K}$, un TW utile demanderait idéalement environ $2\,449 \text{ km}^2$ de collecte et $4\,888 \text{ km}^2$ de surface radiative totale. Ce sont des identités conditionnelles, non un projet ni un échancier de construction. [13, 14]

Il reste à chiffrer matière, fabrication qualifiée, rejet thermique, transport, réparation et latence. Une valeur logicielle favorable ne fournit pas automatiquement ces quantités.

31 Intégrité physique : un petit système exact avant un immense horizon

Statut : théorie physique et nouvelles illustrations numériques, non physique industrielle apprise. Une variable normalisée n'est pas automatiquement une température, une énergie ou un inventaire conservé. Cette correspondance exige un travail de domaine distinct.

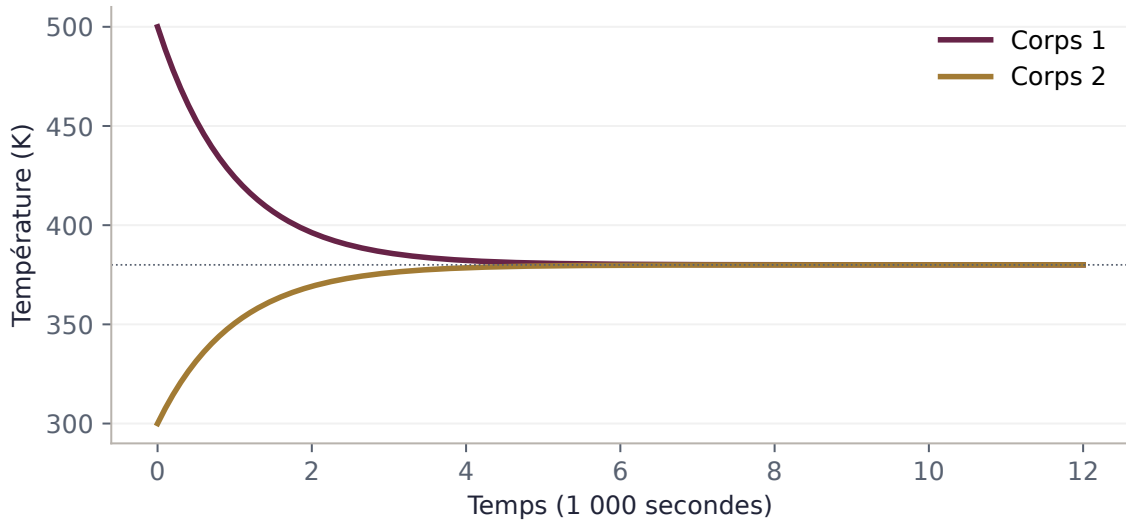


FIGURE 6. La référence thermique passive converge sans créer d'énergie. C'est une illustration analytique, non un monde R10 appris.

31.1 Préserver la structure avant d'optimiser une récompense

Un système thermodynamique isolé peut être représenté schématiquement par

$$\dot{z} = L(z)\nabla E(z) + M(z)\nabla S(z),$$

avec $L^\top = -L$, $M \geq 0$, $LVS = 0$ et $MVE = 0$. Alors

$$\dot{E} = 0, \quad \dot{S} = \nabla S^\top M \nabla S \geq 0.$$

Antisymétrie et dégénérescence donnent directement ces relations. Sans elles, appeler deux variables « énergie » et « entropie » ne démontre rien. Pour un système ouvert, ajouter explicitement flux de puissance, chaleur, matière et entropie. Une limite de ressources du produit n'impose pas à elle seule ce formalisme. [12]

31.2 Deux corps thermiques : une référence exacte

Deux corps de capacités positives constantes C_1, C_2 échangent par une conductance $k > 0$, sans flux externe :

$$C_1 \dot{T}_1 = -k(T_1 - T_2), \quad C_2 \dot{T}_2 = k(T_1 - T_2).$$

L'énergie $E = C_1 T_1 + C_2 T_2$ reste constante et

$$\dot{S} = k(T_1 - T_2) \left(\frac{1}{T_2} - \frac{1}{T_1} \right) = \frac{k(T_1 - T_2)^2}{T_1 T_2} \geq 0.$$

Avec $C_1 = 2$ MJ/K, $C_2 = 3$ MJ/K, des températures initiales de 500 K et 300 K et $k = 1\,200$ W/K, l'équilibre est **380 K**, le temps de décroissance **1 000 secondes** et l'énergie **1,9 GJ**. La trajectoire exacte est évaluée à 241 instants ; conservation et monotonie de l'entropie sont contrôlées.

Conséquence pratique. De telles références spécifiées séparément peuvent éprouver un futur adaptateur physique. La transition apprise ne doit pas redéfinir le bilan qui juge sa faisabilité.

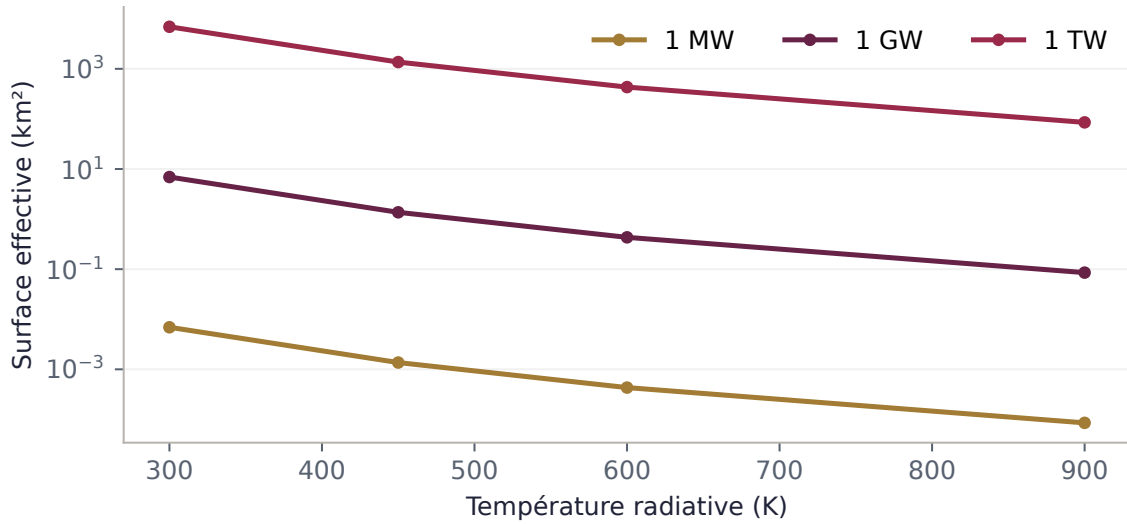


FIGURE 7. L'aire de rejet croît avec la puissance supposée; cette relation ne qualifie ni fabrication ni déploiement à une nouvelle échelle.

31.3 L'information a un bilan physique, non un multiplicateur surnaturel

Pour un système classique fini à température T , avec équilibre canonique $\pi_i \propto e^{-E_i/(k_B T)}$, posons

$$F[p] = \sum_i p_i E_i + k_B T \sum_i p_i \log p_i.$$

Par substitution, $F[p] - F[\pi] = k_B T D_{\text{KL}}(p||\pi) \geq 0$. Il s'agit d'une distribution physique et de son équilibre, non d'un score d'affaires arbitraire. Mesure et rétroaction ne modifient les bornes de travail qu'avec un bilan complet du traitement d'information. [15]

L'effacement d'un bit classique équiprobable, dans la limite quasistatique idéale, possède la borne thermique $k_B T \ln 2$, soit environ $2,871 \times 10^{-21}$ J à 300 K. Cette limite ne prédit pas la consommation d'un modèle, d'une base, d'une signature ou d'un ordinateur. Les dispositifs réels ont d'autres pertes. Aucune efficacité informatique n'en est déduite. [16, 17]

31.4 Compter aussi la chaleur de conversion

Une charge électrique P est alimentée avec rendement η . Supposons cette puissance finalement dissipée localement. La charge rejette P , la conversion $(1/\eta - 1)P$, et l'ensemble P/η .

Pour une surface grise isotherme idéale, d'aire radiative effective A , d'émissivité ϵ et de facteur de vue unitaire,

$$A \geq \frac{P/\eta}{\epsilon \sigma (T_r^4 - T_b^4)}.$$

Ce modèle exclut transport, température non uniforme, ombrage, pompage, protection, support et dégradation. La table évalue 1 MW, 1 GW et 1 TW à quatre températures avec rendement et masse surfacique supposés. Ce sont des **exigences sous hypothèses**, non des conceptions réalisables établies. [14, 18]

Conséquence pratique. Quand l'ambition augmente, la prochaine mission mesure le goulot réel : masse spécifique, durée de vie, rendement, matière, cadence de fabrication, transport thermique ou maintenance. Le financement ne remplace aucune capacité physique manquante.

32 Note avancée : un réseau d'expansion productive

Théorie conditionnelle. Soit $K(t)$ le vecteur des capacités, D une matrice diagonale positive de remplacement, $B \geq 0$ une matrice irréductible d'ajouts qualifiés effectivement payés et τ leur délai commun :

$$\dot{K}(t) = -DK(t) + BK(t - \tau).$$

Un mode exponentiel positif existe précisément lorsque $\rho(D^{-1}B) > 1$. Substituer $K(t) = e^{rt}v$ donne

$$\rho((rI + D)^{-1}B)e^{-r\tau} = 1.$$

Pour $r \geq 0$, le membre de gauche décroît continûment ; il atteint un à taux positif seulement sous ce seuil de production. Accroître le délai diminue ce taux. Un plafond permanent de livraison $\bar{u}_i$ impose au contraire

$$K_i(t) \leq e^{-\delta_i t} K_i(0) + \frac{\bar{u}_i}{\delta_i} (1 - e^{-\delta_i t}).$$

Le capital n'abolit donc pas la fabrication limitée. Aucun coefficient de B n'est estimé par l'exercice ; le modèle n'est pas une projection de croissance client.

Traduction pratique : améliorez d'abord une décision répétée, puis étudiez la matière, l'énergie ou la livraison limitante. Seul l'argent effectivement disponible paie la capacité. Conservez méthodes et échecs pour que l'équipe suivante ne confonde pas une preuve ancienne avec une qualification nouvellement acquise.

33 Expansion productive : un seuil conditionnel, une livraison réelle

Une institution durable aide à choisir et requalifier des missions productives successives. Conserver un Chronicle ne suffit pas à établir une croissance autofinancée.

Soit $K_t \in \mathbb{R}_+^n$ un vecteur de capacités mesurées séparément. Dans un modèle homogène explicitement idéalisé,

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + BK_{t-d},$$

où $B \geq 0$ convertit l'activité passée en capacité nouvelle **livrée**, d est le délai de mise en service et $\delta > 0$ la perte proportionnelle. Pour B positive et irréductible, sa direction de Perron satisfait $Bv = \rho(B)v$. La solution $K_t = r^t v$ donne

$$r^d(r - 1 + \delta) = \rho(B).$$

La racine positive dépasse un exactement lorsque $\rho(B) > \delta$. À excédent de remplacement fixé, un délai plus long réduit le facteur d'expansion. Cette propriété concerne la récurrence constituée ; finance, prix, ressources, demande et droits ne sont pas implicitement contenus dans B .

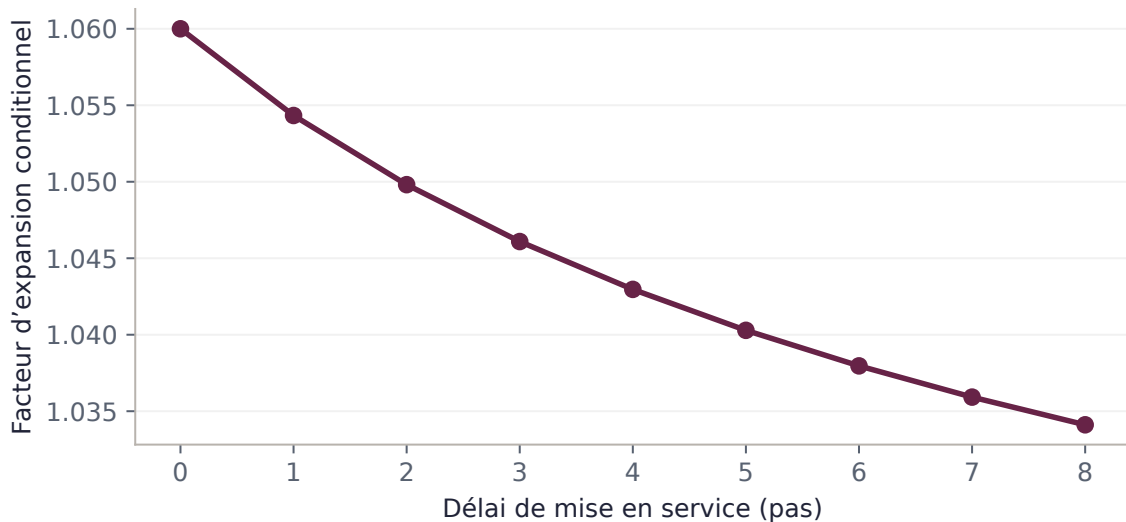


FIGURE 8. Un délai accru diminue le facteur d'expansion conditionnel. Le produit n'estime ni cet opérateur ni ses paramètres.

Pour

$$B = \begin{bmatrix} 0.08 & 0.03 \\ 0.04 & 0.07 \end{bmatrix}, \quad \delta = 0.05,$$

on obtient $\rho(B) = 0.11$. Le programme résout les délais de zéro à huit pas et contrôle l'équation caractéristique. Si l'accroissement livré est plutôt borné par $\bar{D}$, l'inégalité $K_{t+1} \leq (1 - \delta)K_t + \bar{D}$ borne chaque capacité correspondante par son niveau initial et $\bar{D}/\delta$. Un plafond fixe de fabrication empêche l'expansion géométrique indéfinie.

33.1 Distinguer la trésorerie de l'opérateur de capacité

Un compte illustratif distinct suppose un effet brut supplémentaire initial de 12 millions CA\$ par an, une érosion de 8 %, 3 millions de déductions, une distribution de 50 %, un coût de 10 millions par module et deux ans avant mise en service. La politique supplémentaire est retirée lorsque son effet ne couvre plus ses déductions. Les nouveaux modules ne reçoivent **aucun revenu supplémentaire inventé**.

Le programme vérifie chaque année :

$$\text{trésorerie initiale} + \text{surplus disponible} = \text{distributions} + \text{capacité payée} + \text{trésorerie finale}.$$

Toutes les entrées sont pédagogiques. La table n'est ni prévision ni valorisation. Fiscalité, financement, demande, performance et livraison exigent leurs propres preuves. Le point utile est la séparation entre occasion valorisée, encaissement réalisé, réserves, paiement et capacité en service.

Une échelle de recherche productive : fiabilité opérationnelle $\rightarrow$ rendement matière $\rightarrow$ cadence de fabrication $\rightarrow$ énergie et calcul $\rightarrow$ production distante. Chaque flèche signifie une autre mission, une interface, des preuves et un arrêt possible. Le guide permet de poursuivre cet horizon sans prétendre que le produit actuel l'a déjà atteint.

PART / PARTIE VI

Références et preuves

34 Référence des commandes : copier exactement, puis interpréter

L'exécutable 20.0.1 gouverne les commandes. 07_NATIVE/README_EN_FR.md conserve un titre R9; utiliser l'**aide actuelle**, VERSION.json et le guide version 20 pour distinguer cette étiquette historique. Elle ne signifie pas que le produit extrait est R9.

03_COMMANDS/COMMANDS_FR.txt conserve une commande par ligne, avec la même syntaxe machine que le catalogue anglais. Les blocs PDF utilisent au besoin la continuation POSIX \. Ne jamais couper un nom de fichier. Remplacer les espaces réservés en majuscules par les valeurs réellement retournées.

34.1 Orientation

```
python3 VERIFY_PACKAGE.py
node 07_NATIVE/start.mjs doctor
node 07_NATIVE/start.mjs help
node 07_NATIVE/start.mjs mission help
node 07_NATIVE/start.mjs compose help
node 07_NATIVE/start.mjs mission wizard
```

Cette version ne possède **pas de commande world help**. L'aide générale énumère les commandes du moteur de mondes. Le refus d'une commande inconnue n'est pas un échec du modèle.

34.2 Préparer sans entraîner

```
node 07_NATIVE/examples/v20/prepare.mjs \
  --route compose --out ../manual-mission \
  --language fr --synthetic
```

Choisir classify ou world pour les autres formats. Cette opération ne crée que des entrées synthétiques publiques et un dossier HOLD.

34.3 Confirmer et former

Après avoir complété et lié le dossier :

```
node 07_NATIVE/start.mjs compose preflight \
  --plan ../manual-mission/BOUND.json
node 07_NATIVE/start.mjs compose confirm \
  --plan ../manual-mission/BOUND.json --token TOKEN_FROM_PREFLIGHT \
  --out ../manual-mission/CONFIRMED.json
node 07_NATIVE/start.mjs compose form \
  --plan ../manual-mission/CONFIRMED.json --out ../manual-run
```


Sans option de secret, la commande demande une saisie masquée. N'utiliser `--passphrase-stdin` ou `--secret-fd` que par un canal de processus correctement protégé; ne jamais placer la phrase dans les arguments. Le compagnon utilise un canal privé. L'autorisation de continuation possède un descripteur de secret parental distinct.

Pour un classifieur, omettre `compose` et employer `create`. Pour un monde : `world preflight`, `world confirm`, `world synthesize`. Pour un enfant : `successor --file PARENT --plan ...` ou `world revise --parent PARENT --plan ....` La formation d'une composition lit son parent dans le plan constitué.

34.4 Vérifier, ancrer et proposer

```
node 07_NATIVE/start.mjs compose verify \
  --file ../manual-run/composition.successor.json
node 07_NATIVE/start.mjs compose pin \
  --file ../manual-run/composition.successor.json \
  --trust ../operator-trust.json --expected EXACT_PAYLOAD_DIGEST \
  --actor "Responsable local" --reason "Perimetre synthetique examine"
node 07_NATIVE/start.mjs compose plan \
  --file ../manual-run/composition.successor.json \
  --trust ../operator-trust.json --context ../CONTEXT.json \
  --out ../NEW_PROPOSAL.json
```

Le **contexte doit exister**, correspondre à l'adaptateur, rester dans le périmètre et être suffisamment récent. Le préparateur v20 ne récupère pas silencieusement des observations réelles. `08_TOOLS/make_synthetic_context.mjs` crée un contexte public courant pour la flotte synthétique par défaut seulement; ce n'est pas un adaptateur client général et il ne doit jamais actualiser artificiellement des preuves réelles.

Pour les mondes : `world predict --candidate FILE --context FILE --actions 0,1` et `world plan --candidate FILE --context FILE`. Ne pas remplacer `--candidate` par le `--file` des compositions.

34.5 Revenir à un résultat

Employer le lecteur correspondant. `verify --file` répartit les types d'objets actuels; chaque lecteur expose ensuite son état. Pour une composition, `compose status --file FILE --trust TRUST.json` ajoute le registre opérateur et l'heure courante. Aucun moniteur de machine n'est lancé en arrière-plan.

35 Preuves, provenance et vérification de ce guide

L'archive client inchangée est `SUCCESSOR_OMEGA_20_0_1_CUSTOMER_PRODUCT.zip` : **52 044 463 octets**, SHA-256 `bc9ff32b3b9640183251fad2c84e42782ae13b164ea0bfddc1d1fe0dbeaf6d6e`. Sources éditoriales, outils pédagogiques et analyses ont leurs identités séparées. Aucune version produit, convention ni désignation acquise n'est créée ici.

Provenance des résultats. Le tableau et les résultats qui suivent décrivent la campagne source du **Guide 4.0**, conservée dans `05_EVIDENCE_HISTORY_4_0/`. Ils ne constituent pas de nouveaux essais industriels. Les contrôles effectivement réalisés pour l'édition illustrée 4.1, la compilation et la vérification des archives figurent séparément dans `05_EVIDENCE/`. Le logiciel produit, les outils pédagogiques et les calculs conditionnels demeurent inchangés.

35.1 Campagne historique du Guide 4.0

Contrôle rapporté — Guide 4.0	Périmètre et résultat
Produit natif exact et inchangé	171 tests natifs et 33 contrôles d'autotest réussis
Terminal de mission intégré	46 contrôles français/anglais réussis
Nouveau compagnon pédagogique	Six parcours langue/atelier réels; 45 contrôles réussis
Parcours natif supplémentaire	Dix appels CLI; sept contrôles de résultat et de continuité
Refus conservé	Réutilisation explicite : preuves d'évaluation admissibles insuffisantes
Laboratoire analytique conditionnel	19 groupes de tests; aucun bénéfice client observé

Ces groupes se recoupent. Leurs nombres ne sont pas des observations indépendantes de fiabilité ou de bénéfice. Les dossiers finaux de construction et d'extraction sont fournis séparément.

Le registre d'acceptation distingue inventaires, régressions natives conservées, autotest, parcours intégrés au terminal, nouveau compagnon, refus synthétiques, calculs et constructions documentaires. Les décomptes ne sont publiés qu'après exécution. **Le produit n'a pas été corrigé pour faire réussir le guide.**

Les leçons utilisent uniquement des données synthétiques publiques. Le compagnon appelle réellement précontrôle, confirmation, formation, signature, vérification, export et restauration. Un canal privé testé ne protège pas à lui seul contre un hôte compromis. Une restauration locale n'établit aucune indépendance organisationnelle externe.

L'acceptation historique du produit est conservée séparément dans 07_REFERENCES/. Ses tests ne sont pas renommés en tests nouveaux du guide. Un résultat peut être correctement décrit comme rapporté par une source sans avoir été réexécuté; le registre distingue ces situations.

35.2 Périmètre non revendiqué

Cette campagne ne constitue ni étude avec novices humains, ni qualification macOS/Windows ou moteur actuellement corrigé, ni exécution Docker réelle, ni achat marchand réel, ni audit externe indépendant, ni bénéfice industriel mesuré. Une vérification de commandes dans un navigateur en mémoire ne remplace pas la navigation native.

Un guide ne clôt pas les points ouverts de la commercialisation. Il ne corrige pas les conditions versionnées d'un marchand, ne qualifie pas une installation non testée et ne valide pas le paiement réel. Le paquet n'accorde aucune nouvelle licence ni garantie supplémentaire.

35.3 Reproduire la publication

02_SOURCE/build.py construit les PDF A4 et Letter français/anglais et les fiches de première séance à partir du Markdown et du modèle LaTeX. Les fichiers .tex générés sont inclus. 08_TOOLS/analysis.py reproduit les calculs pédagogiques conditionnels. VERIFY_GUIDE.py contrôle l'inventaire final. Les polices sont appelées par leur nom installé; leurs fichiers ne sont pas redistribués.

Les éditions de lecture comprennent des titres HTML natifs, des équations MathML, des liens hors ligne et des commandes sur une ligne. Aucune certification PDF/UA ou par technologie d'assistance n'est revendiquée. L'art conceptuel est séparé des diagrammes programmatiques et n'est pas normatif.

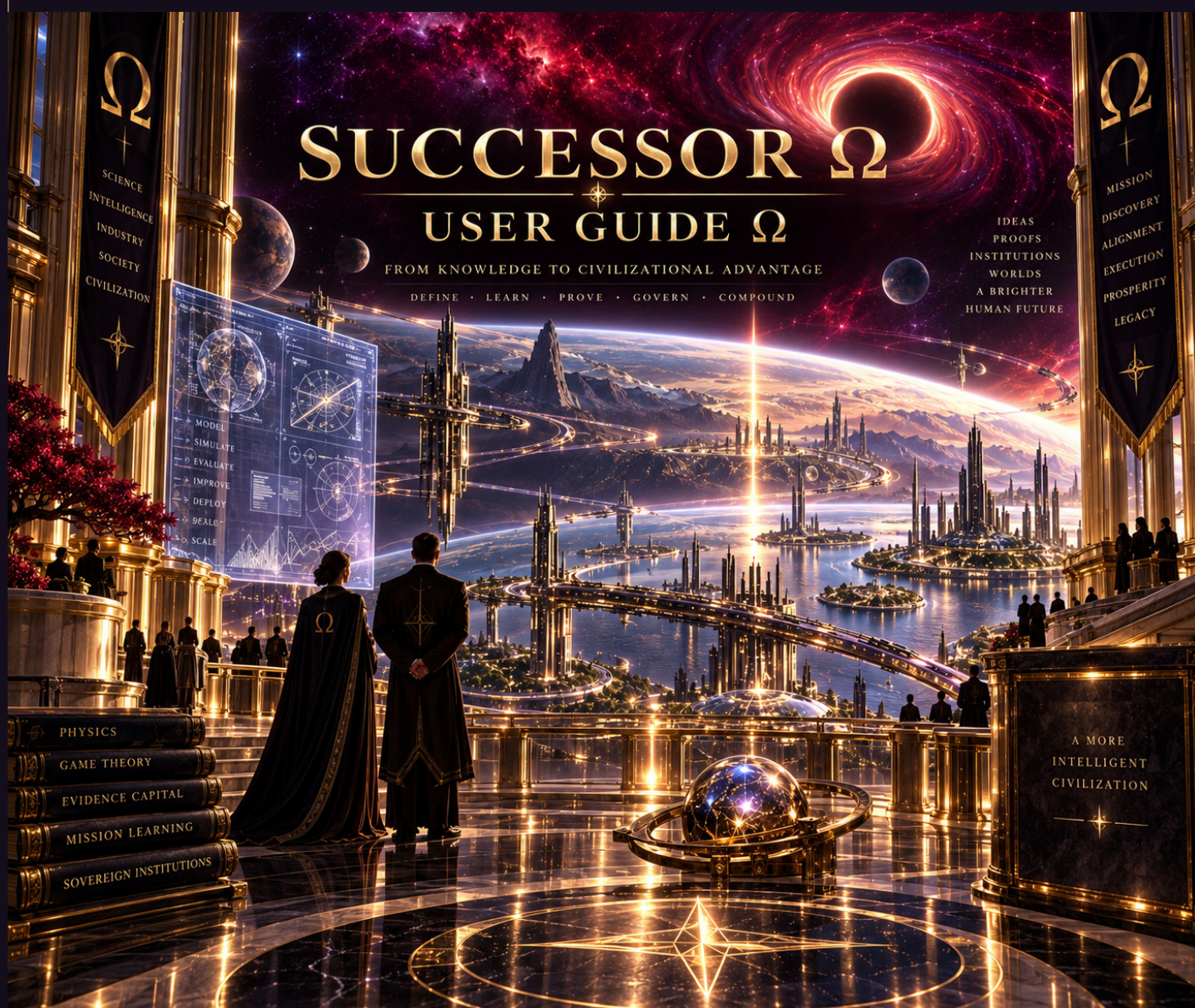
36 Glossaire

Terme	Sens pratique
A0	Observation, recherche et proposition locale ; aucune autorité de production.
Adaptateur	Correspondance précise entre données et contrat numérique pris en charge.
Alpha	Avantage circonscrit après incertitude et déductions ; le calcul local n'est pas une preuve indépendante.
Beta	Alternative constituée ; un proxy n'est pas un modèle externe évalué.
Calibration	Estimation d'incertitude selon une procédure et des hypothèses données.
Candidat	Modèle ajusté ou hypothèse exécutable déterminée.
Composition	Prédicteur, planificateur, objectif, ressources, calibration, portée et identité de preuves.
Confirmation	Acceptation explicite du plan résolu et des entrées avant exécution.
Chronicle	Historique ordonné détectant l'altération ; pas la vérité à lui seul.
Exposition	Usage/inspection antérieur connu qui limite la fraîcheur.
Gel	Engagement de la composition exacte avant son évaluation.
I0	Évaluation locale/interne au processus du demandeur.
Ancrage	Acceptation locale explicite d'une identité exacte par l'opérateur.
Demande de preuve	Spécification d'examen, non reçu de preuve.
Répétition	Pratique synthétique explicite, sans promotion automatique préférée.
Restauration	Recréation des objets et de l'historique sous droits, non confiance héritée.
Portée	Population, temps, ressources et incertitude autorisant la proposition locale.
Successeur	Descendant dont changements, preuves et décision sont consignés ; amélioration non présumée.

Conserver la mission. Examiner les preuves. Améliorer une décision à la fois.

SUCCESSOR Ω / USER GUIDE Ω

Le savoir avant l'expansion



Vision éditoriale fictive. Ni interface du produit, ni mesure, ni preuve, ni autorisation.

Références

- [1] MONTREAL.AI / QUEBEC.AI. *SUCCESSOR Ω 20.0.1 R10.1 : Customer Product*. Exact supplied customer ZIP : 52,044,463 bytes ; SHA-256 bc9ff32b3b9640183251fad2c84e42782ae13b164ea0bfddc1d1fe0dbeaf6d6e. Product unchanged by this guide. 2026.
- [2] V. BOUCHER. *Neural-Symbolic SUCCESSOR Ω : Customer-Owned Mission Intelligence*. Definitive Corporate White Paper. 59 pages. Exact supplied architectural reference, SHA-256 36e7c26fe28961dbd8a0dc89160a0462e08acb53fc9b00e2508a8740b52847e9. Proposed architecture is distinct from release qualification. 25 août 2026.
- [3] MONTREAL.AI / QUEBEC.AI. *20.0.1 native source, data contracts, composition guides and support terms*. Paths and hashes in 05_EVIDENCE/SOURCE_MAP.json. In particular 07_NATIVE/start.mjs, lifecycle, world, composition; 08_GUIDES and 04_LICENSE_AND_POLICIES_EN_FR. 2026.
- [4] NODE.JS PROJECT. *Node.js downloads and release status*. A current release list is not an executed product compatibility test. URL : <https://nodejs.org/en/download> (visité le 06/09/2026).
- [5] MONTREAL.AI / QUEBEC.AI. *SUCCESSOR Ω 20.0.1 R10.1 : Quick Start / Démarrage rapide*. Fourteen-page supplied bilingual quick start; current source controls exact commands. 2026.
- [6] V. BOUCHER. *Mission-Sovereign Successors : GoalOS Singularity Navigator Ω + SEIZE—Alpha, Beta, Spread, and the Verified Succession Institution in Singularity Time*. Version 5.0.0. Exact attached A4 edition : 71 physical PDF pages, 61 numbered main-body pages. Printed pages are used in citations. SHA-256 in the integration input register. Institutional design, not current product execution proof. 9 août 2026.
- [7] V. BOUCHER. *Gym, Specialist ASI and Successor Ω : The Sovereign Mission Environment, the Proven Intelligence Institution, and the Successor to the Successor in Singularity Time*. Version 2.1.0. Exact attached US Letter edition : 83 physical PDF pages, 71 numbered main-body pages. Printed pages are used in citations. Synthetic Aurelia case is unaudited; source APIs are architectural pseudocode. 10 août 2026.
- [8] V. BOUCHER. *SUCCESSOR Ω —ORCHESTRA Ω : Intelligence Under Shared Constraints*. Author edition 2.0, historical R8 study retained in the product publication bonus. Not a new product-20.0.1 economic evaluation. 2026.
- [9] J. B. RAWLINGS, D. Q. MAYNE et M. M. DIEHL. *Model Predictive Control : Theory, Computation, and Design*. 2^e éd. Author-hosted second-edition resource page, sixth printing listed at consultation. General control background; no imported performance claim. Nob Hill Publishing, 2026. URL : <https://sites.engineering.ucsb.edu/~jbrow/mpc/> (visité le 06/09/2026).
- [10] S. BOYD et L. VANDENBERGHE. *Convex Optimization*. Cambridge University Press, 2004. URL : <https://web.stanford.edu/~boyd/cvxbook/> (visité le 06/09/2026).
- [11] T. ROUGHGARDEN. *Incentives in Computer Science, Lecture 15 : The VCG Mechanism*. Stanford University. 14 nov. 2016. URL : <https://theory.stanford.edu/~tim/f16/l/l15.pdf> (visité le 06/09/2026).
- [12] A. M. BADLYAN, B. MASCHKE, C. BEATTIE et V. MEHRMANN. *Open Physical Systems : From GENERIC to Port-Hamiltonian Systems*. Version 4. Background for structured energy, dissipation and exergy accounts; not a product experiment. 2018. arXiv : 1804.04064.
- [13] NASA GODDARD SPACE FLIGHT CENTER. *Solar Irradiance Science*. The 1361 W/m² reference is normal irradiance near Earth's orbital distance, not globally averaged ground input. URL : <https://earth.gsfc.nasa.gov/climate/projects/solar-irradiance/science> (visité le 06/09/2026).
- [14] NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY. *CODATA Fundamental Physical Constants*. Stefan-Boltzmann constant derived from SI defining constants; numerical value used : 5.670374419 times 10 to the minus 8 W m⁻² K⁻⁴. URL : <https://physics.nist.gov/cuu/Constants/> (visité le 06/09/2026).
- [15] T. SAGAWA et M. UEDA. « Second Law of Thermodynamics with Discrete Quantum Feedback Control ». In : *Physical Review Letters* 100 (2008). Feedback-work background. The guide separately derives a classical finite-state free-energy identity., p. 080403. DOI : 10.1103/PhysRevLett.100.080403.
- [16] A. BÉRUT, A. ARAKELYAN, A. PETROSYAN, S. CILIBERTO, R. DILLENSCHNEIDER et E. LUTZ. « Experimental verification of Landauer's principle linking information and thermodynamics ». In : *Nature* 483 (2012), p. 187-189. DOI : 10.1038/nature10872.
- [17] NIST. *CODATA : Boltzmann constant*. The SI value 1.380649 times 10 to the minus 23 J/K is exact. URL : <https://physics.nist.gov/cuu/Constants/> (visité le 06/09/2026).
- [18] NASA. *Small Spacecraft State of the Art : Thermal Control*. Physical control-design context; not a qualification of the guide's illustrative radiator design. URL : <https://www.nasa.gov/smallsat-institute/sst-soa/thermal-control/> (visité le 06/09/2026).