



RAPPORT TRIMESTRIEL

# T1 Opérationnel

Fondation · Méthodologie · Premiers Instruments

PÉRIODE DU RAPPORT 1er octobre – 31 décembre 2025

TYPE DE DOCUMENT

Rapport Institutionnel

CLASSIFICATION

Diffusion Contrôlée

VERSION

Finale · Janvier 2026



---

01 Résumé Exécutif

---

02 Orientation Organisationnelle

---

03 Instruments de Recherche

---

04 Psychanalyse Computationnelle

---

05 Infrastructure de Publication

---

06 Productions Scientifiques

---

07 Indicateurs Clés

---

08 Objectifs T2

---

09 Note de Clôture

---

10 Gouvernance & Structure Juridique

---

## APERÇU DE LA STRUCTURE ORGANISATIONNELLE



# 01

## Résumé Exécutif

Llull Lab a été légalement établi en tant que micro-entreprise le 1er juillet 2025, avec une activité opérationnelle effective débutant le 1er octobre 2025. En conséquence, ce rapport couvre le T1 Opérationnel (octobre–décembre 2025).

### POSITION CLÉ

Le premier trimestre opérationnel a été délibérément structuré comme une phase sans revenus et sans financement, dédiée à la formation institutionnelle, à la consolidation méthodologique et au développement des premiers instruments déployables.

Toutes les activités du T1 ont été entièrement financées par des ressources internes. Aucun financement externe ni revenu d'exploitation n'a été enregistré durant cette période, par conception.

Malgré son positionnement en phase initiale, le T1 a abouti à de multiples déploiements opérationnels, consolidations théoriques et conceptions d'infrastructures qui définissent ensemble la trajectoire centrale de recherche et de produit de Llull Lab.

## Orientation Organisationnelle et Structure de Recherche

---

### ■ 2.1 Priorités Institutionnelles

Les objectifs principaux du T1 étaient :

- Établir l'identité institutionnelle et de recherche de Llull Lab
- Structurer les flux de travail internes et élargir les réseaux de collaboration avec des experts
- Consolider un noyau méthodologique cohérent à travers tous les projets
- Produire les premiers instruments publiquement déployables

Ce trimestre a fonctionné comme une phase fondatrice, privilégiant la rigueur épistémique, la cohérence interne et la scalabilité à long terme plutôt que la monétisation à court terme.

### ■ 2.2 Unité de Recherche sur l'Esprit Artificiel

Au cours du T1, Llull Lab a établi sa première unité de recherche dédiée : **Unité de Recherche sur l'Esprit Artificiel**.

Cette unité constitue le noyau de recherche principal du laboratoire et se concentre sur :

- Les modèles formels de cognition artificielle
- Les représentations computationnelles des structures mentales
- Les fondements théoriques et appliqués de la psychanalyse machine
- Les mécanismes d'évaluation et de synchronisation dans l'interaction humain-machine

Tous les instruments de recherche majeurs du T1 — incluant Sync-Turing, Phi-Yo, Freud for Machines et les moteurs de géométrie sémantique — sont conceptuellement ancrés au sein de l'Unité de Recherche sur l'Esprit Artificiel.

### ■ 3.1 Sync-Turing

Llull Lab a développé et déployé son premier instrument méthodologique formel : **Sync-Turing**.

Une méthode d'évaluation qui mesure la capacité des humains et des machines à utiliser leurs capacités de communication à efficacité maximale et haute synchronisation durant l'interaction.

Sync-Turing fonctionne comme une couche évaluative transversale et sert de référence méthodologique partagée à travers les systèmes de recherche, de produit et expérimentaux de Llull Lab.

### ■ 3.2 Tractatus de Musica

La première implémentation appliquée de Sync-Turing a été publiée via : **Tractatus de Musica: Ordine Geometrico Demonstrata**.

Cet ouvrage sert simultanément de :

- Premier exemple d'application concrète de Sync-Turing
- Colonne vertébrale théorique de la plateforme Tropus
- Démonstration structurée de l'approche de Llull Lab en matière de créativité computationnelle, théorie musicale et raisonnement formalisé

### ■ 3.3 Plateforme Tropus

Au cours du T1, Tropus a été déployé en deux étapes opérationnelles :

- **Tropus V1 (Theoria)** : Un module théorico-pédagogique conçu pour l'investigation structurée et l'exploration conceptuelle.
- **Tropus V2 (Generata)** : Un module de génération musicale permettant la composition automatisée basée sur le cadre du Tractatus de Musica.

Ensemble, ces modules établissent Tropus à la fois comme plateforme de recherche et comme système expérimental destiné au public.

### ■ 4.1 Phi-Yo (Llull Machine)

L'objectif à long terme de Llull Lab concernant la psychanalyse machine est entré dans sa première phase concrète à travers Phi-Yo, la version initiale de la Llull Machine.

Au cours du T1 :

- La colonne vertébrale théorique destinée à l'API Phi-Yo a été achevée
- Ce travail a été développé en collaboration avec des spécialistes du domaine, assurant la validité disciplinaire

### ■ 4.2 Géométrie Sémantique Centrée sur l'Ambivalence

Llull Lab a conçu la première version de son moteur de Géométrie Sémantique Centrée sur l'Ambivalence.

Ce moteur est destiné à être utilisé au sein des Outils de Support à la Psychothérapie et fournit une structure formelle pour modéliser l'ambivalence, la tension sémantique, l'instabilité symbolique et la bifurcation affective.

### ■ 4.3 Freud for Machines

Au cours du T1, Llull Lab a achevé : **Freud for Machines: A Computational Psycho-analytic Ontology**.

Cette ontologie est conçue pour :

- L'entraînement des agents IA
- L'utilisation interprétative des structures psychanalytiques dans le raisonnement machine
- Le déploiement futur à travers Phi-Yo et les systèmes connexes

### ■ 4.4 Moteur de Jugement Réflexif

Llull Lab a également achevé la conception d'un moteur de jugement réflexif multi-agents à orchestration sur modèle de jury.

Ce système est destiné à être utilisé au sein d'outils d'évaluation réflexive distribuée, permettant une évaluation réflexive structurée à travers des modèles de délibération d'agents distribués.

## 05 Infrastructure de Publication

---

Dans le cadre de sa stratégie de transparence et de partage des connaissances, Llull Lab a achevé l'infrastructure pour : **Q-PRE (Peer-Reviewed Edition: Journal of Combinatorial Practices)**.

Bien que l'infrastructure technique et éditoriale soit en place, une décision stratégique a été prise de ne pas prioriser la publication active de la revue à ce stade, afin de préserver l'énergie et la concentration pour la recherche centrale et le développement de la plateforme.

## 06 Productions Scientifiques

---

Au cours du T1, Llull Lab a produit sa première production de recherche scientifique à grande échelle, marquant l'entrée initiale de ses activités de recherche dans la dissémination scientifique formelle.

### ■ 6.1 Rapport de Recherche Scientifique Llull Lab

#### **Artificial Intelligence and the Problem of Representation: From Ontologies to Psychotherapy**

Nature	Une analyse conceptuelle et théorique interdisciplinaire
Statut	Achevé durant le T1
Portée	Intelligence artificielle, ingénierie ontologique, systèmes de représentation, limites épistémiques et psychothérapie
DOI	10.5281/zenodo.18109686

Ce rapport établit la position théorique centrale de Llull Lab concernant les limites des systèmes d'intelligence artificielle basés sur la représentation et sert de cadre de référence pour les instruments de recherche et développements appliqués ultérieurs.

**~6 000****Utilisateurs Tropus**

*Estimation basée sur les accès à la  
plateforme et les journaux  
d'interaction*

**300+****Pièces Musicales Générées**

*Via le module Tropus V2 (Generata)*

Ces métriques ont été atteintes sans acquisition payante, publicité ni optimisation basée sur la collecte de données.



## Objectifs du Prochain Trimestre (T2)

---

Les objectifs planifiés pour le prochain trimestre incluent :

- |    |   |
|----|---|
| 01 | Présentation publique de Sync-Turing à Paris  |
| 02 | Déploiement de Tropus V3, avec des durées plus longues et un spectre musical élargi           |
| 03 | Achèvement des travaux théoriques pour Tropus V4, axé sur l'ethnomusicologie                  |
| 04 | Déploiement de la première version du Moteur de Suivi des Symptômes – Cartographie Sémantique |
| 05 | Publication de Freud for Machines: A Computational Psychoanalytic Ontology                    |
| 06 | Déploiement de Phi-Yo v1, commençant par un outil d'interprétation des rêves                  |
| 07 | Initiation des tests pour le moteur de jugement réflexif sur modèle de jury                   |
| 08 | Achèvement des fondements théoriques pour la Machine Modulaire d'Humour                       |
| 09 | Transition vers la phase de financement d'amorçage  |

## Note de Clôture

---

Le T1 Opérationnel a positionné Llull Lab non pas comme une initiative spéculative, mais comme un laboratoire de recherche méthodologique avec :

- une structure d'unité de recherche clairement définie,
- des instruments déployables,
- une architecture théorique cohérente, et
- une traction publique précoce.

Le trimestre à venir se concentrera sur l'expansion contrôlée, l'articulation publique et les premières étapes vers un financement durable.

## Gouvernance et Structure Juridique

---

Llull Lab prévoit de passer de sa structure actuelle de micro-entreprise à une **SASU** (Société par Actions Simplifiée Unipersonnelle) afin de soutenir l'investissement externe et un cadre de gouvernance plus robuste. Cette transition sera mise en œuvre en alignement avec l'initiation de la phase de financement d'amorçage.