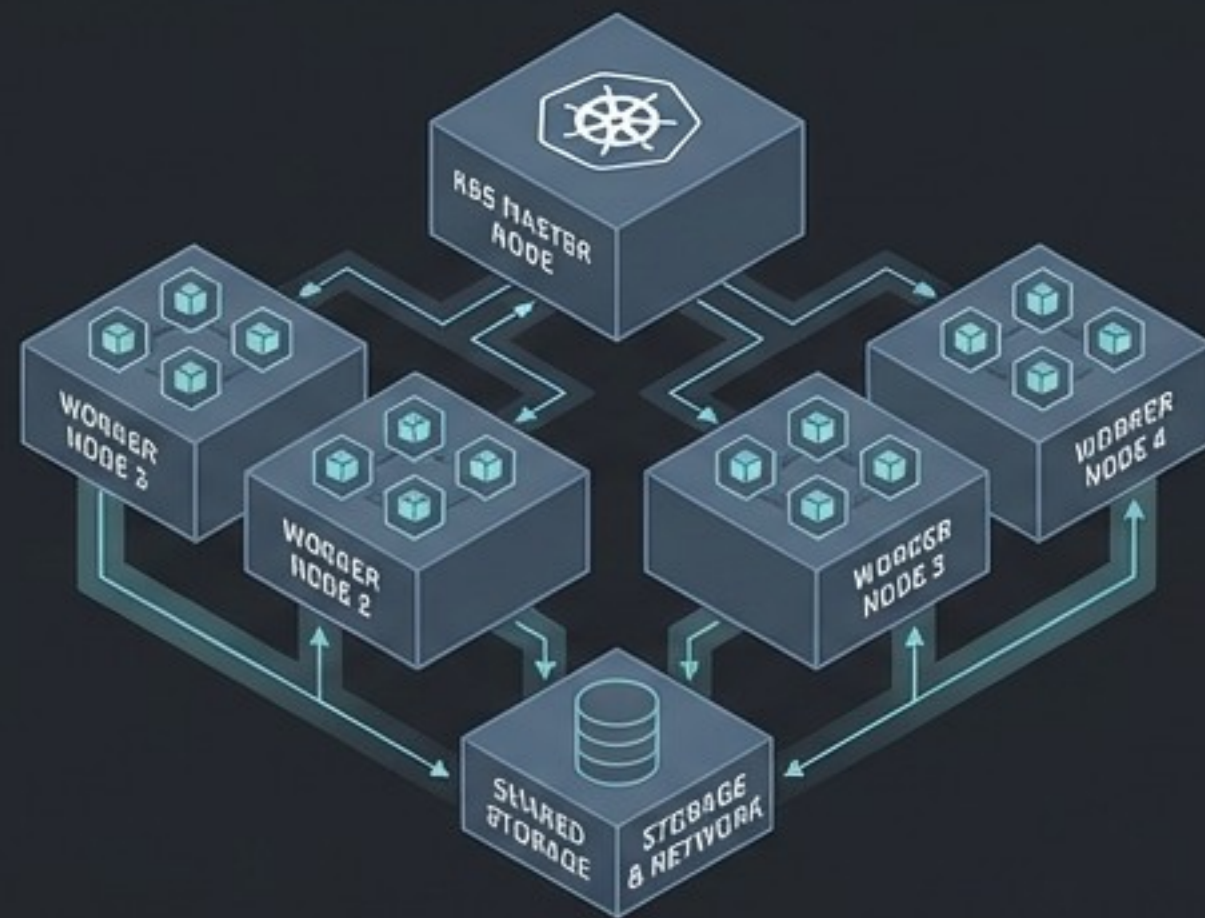


Astroport.ONE : Au-delà du Kubernetes

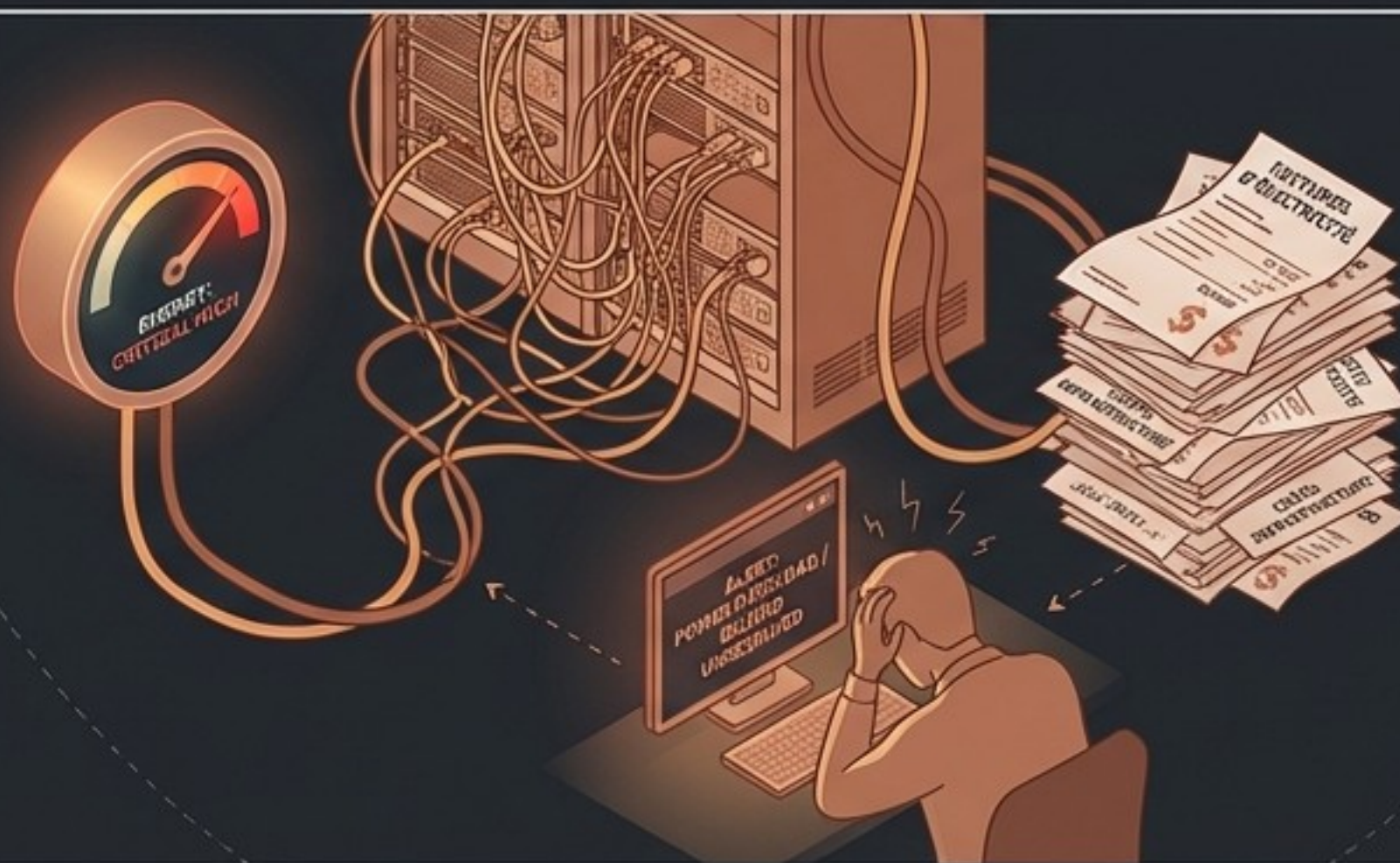
L'avènement des Constellations P2P et du DevOps Socio-Économique.

L'Angle Mort du Cloud-Native



Les standards de l'industrie (K8s, Ansible, Terraform) excellent dans l'orchestration, mais ignorent une réalité fondamentale. Le code ne sait pas répondre à la question : Qui paie le matériel et l'électricité ?

L'architecture centralisée "Maître-Esclave" déconnecte l'infrastructure logicielle de son coût physique et humain réel.



Le Basculement vers l'Edge-Native

Bienvenue dans le DevOps Socio-Économique. Un cluster souverain qui auto-gère son réseau et finance sa propre existence.

Ancien Modèle Hiérarchique

Essaim P2P Structuré

- > **ARCHITECTURE** : Essaim P2P absolu (Swarm of Equals). Pas de Control Plane central.
- > **COMPTABILITÉ** : Intégrée au code. La machine calcule son amortissement (PAF).
- > **RÉTRIBUTION** : Paiement automatisé des acteurs via monnaie libre (Ĝ1) et points utilitaires (ŽEN).

Ĝ1

ŽEN

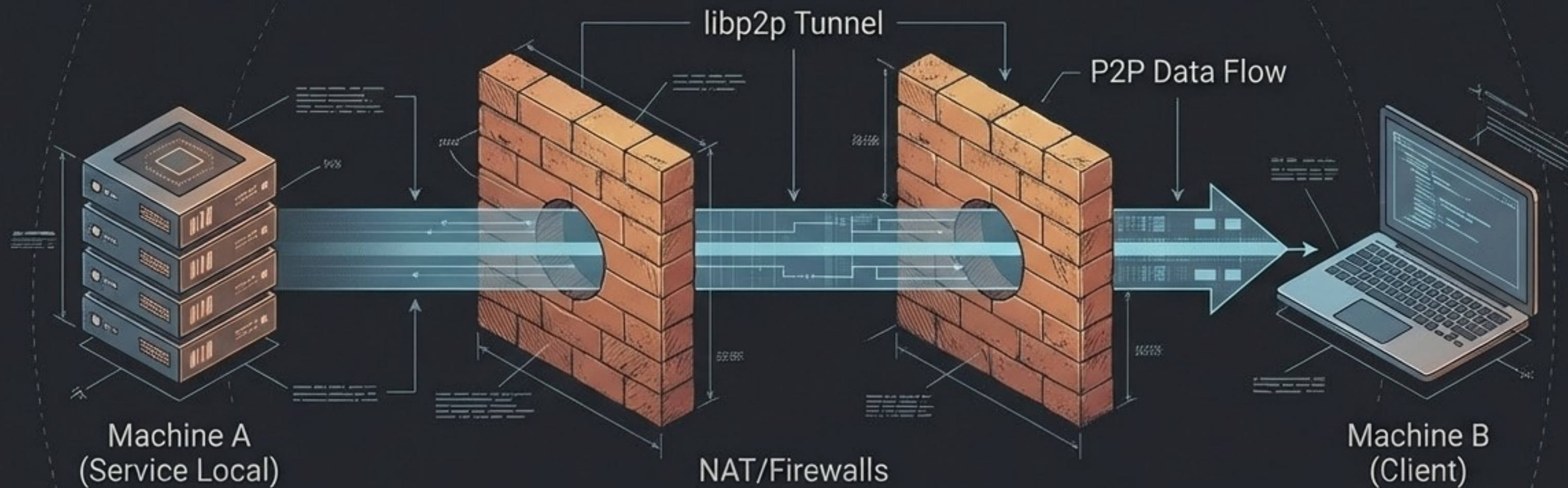


Matrice de Comparaison des Paradigmes

	K8s/Cloud	VPN/WireGuard	Astroport.ONE
Topologie	Centralisée (Master/Worker)	Point-à-point (Étoile)	Essaim organique (Gossip) ✓
Identifiant Réseau	Adresses IP (VPC) / DNS	IP virtuelles	Identifiant Cryptographique (PeerID) ✓
Routage NAT	LoadBalancers / Ingress	Config manuelle / STUN	Natif (libp2p Hole Punching) ✓
Tolérance Réseau	Faible (Split-brain fatal)	Haute	Extrême (Conçu pour être déconnecté) ✓
Modèle Économique	Inexistant (Externalisé)	Inexistant	Natif (Smart Contracts Bash) ✓

Le Moteur Technique : Tunnels IPFS P2P

Le contournement NAT absolu sans ouverture de port box (à l'exception du port IPFS 4001).



Routage Identitaire

Le routage ne se fait plus par IP, mais par identifiant cryptographique (/x/SERVICE-NODEID).

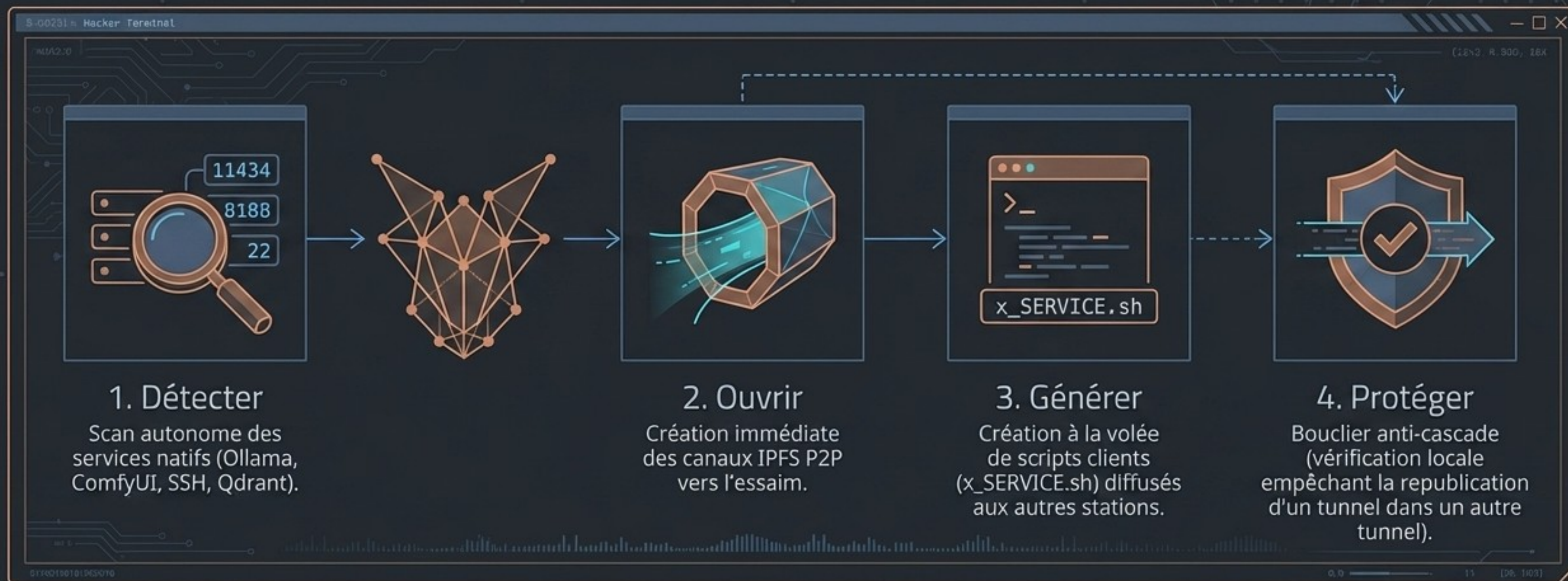
Hole Punching

Traversée native des routeurs sans serveurs STUN/TURN centralisés.

Sécurité

Chiffrement de bout en bout, encapsulant SSH, WebUI, NextCloud directement sur la DHT (Distributed Hash Table).

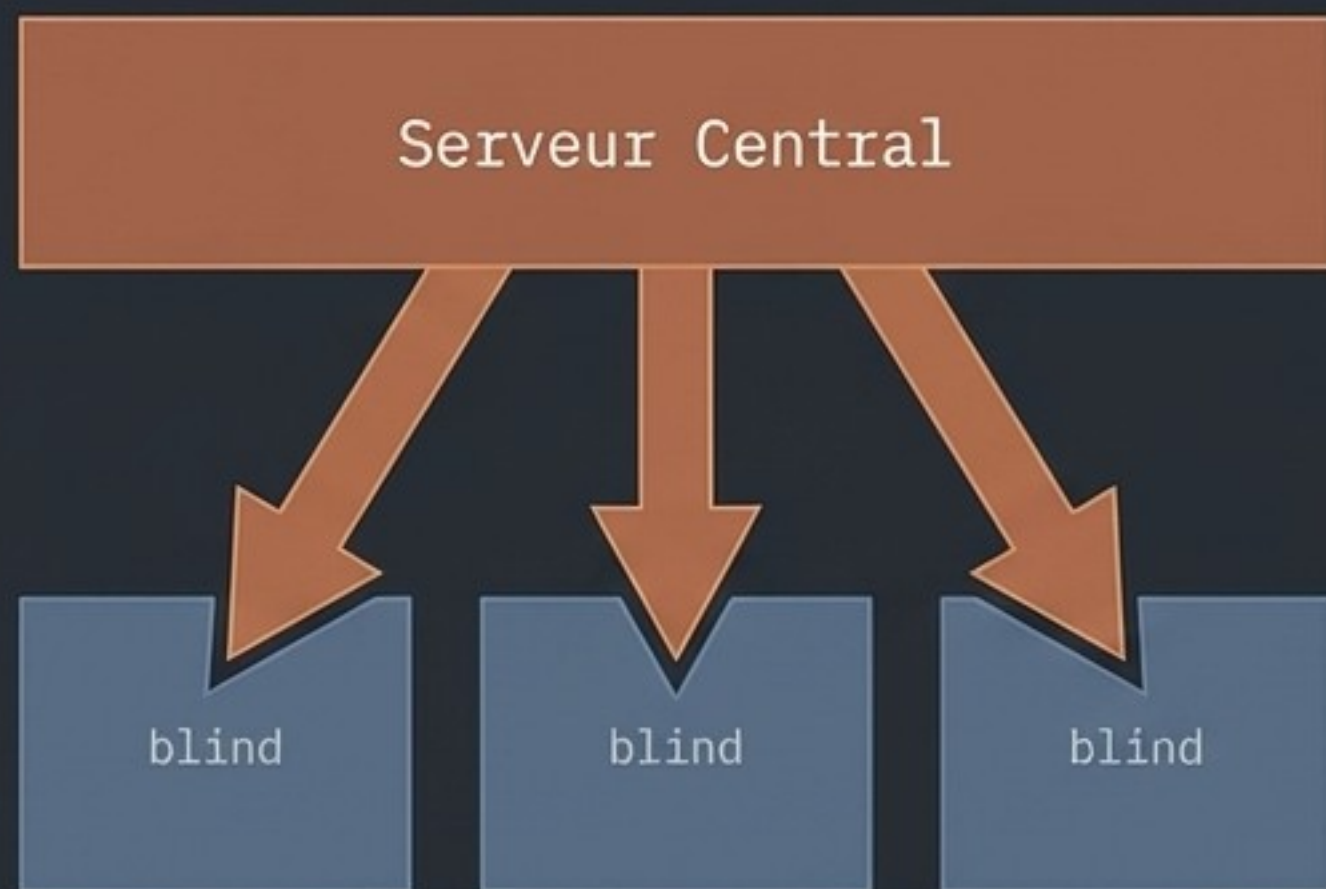
DRAGON : L'Exposition Intelligente des Services



NOSTR : L'Orchestration par la Chorégraphie

Le GitOps Distribué. Remplacez l'infrastructure déclarative statique par une infrastructure réactive et organique.

L'Ancien Monde (YAML/Terraform)



Un serveur central 'pousse' une configuration statique sur des esclaves aveugles.

Le Nouveau Monde (NOSTR)

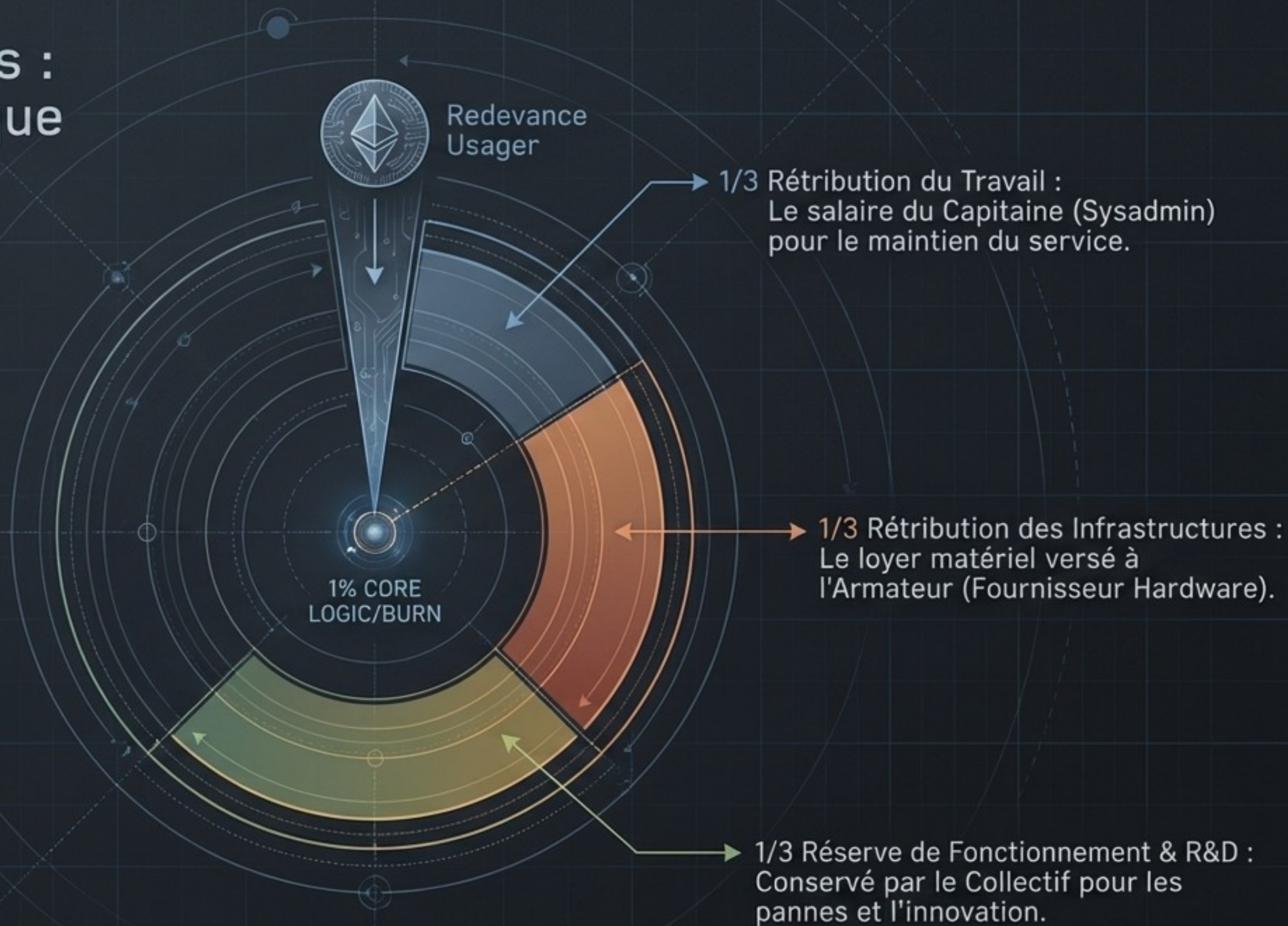


Les stations Astroport publient leur état. Les nœuds pairs écoutent ces événements JSON et réagissent localement (ex: mise à jour autonome des clés SSH `authorized_keys`).

La Règle des 3 Tiers : Le Moteur Économique

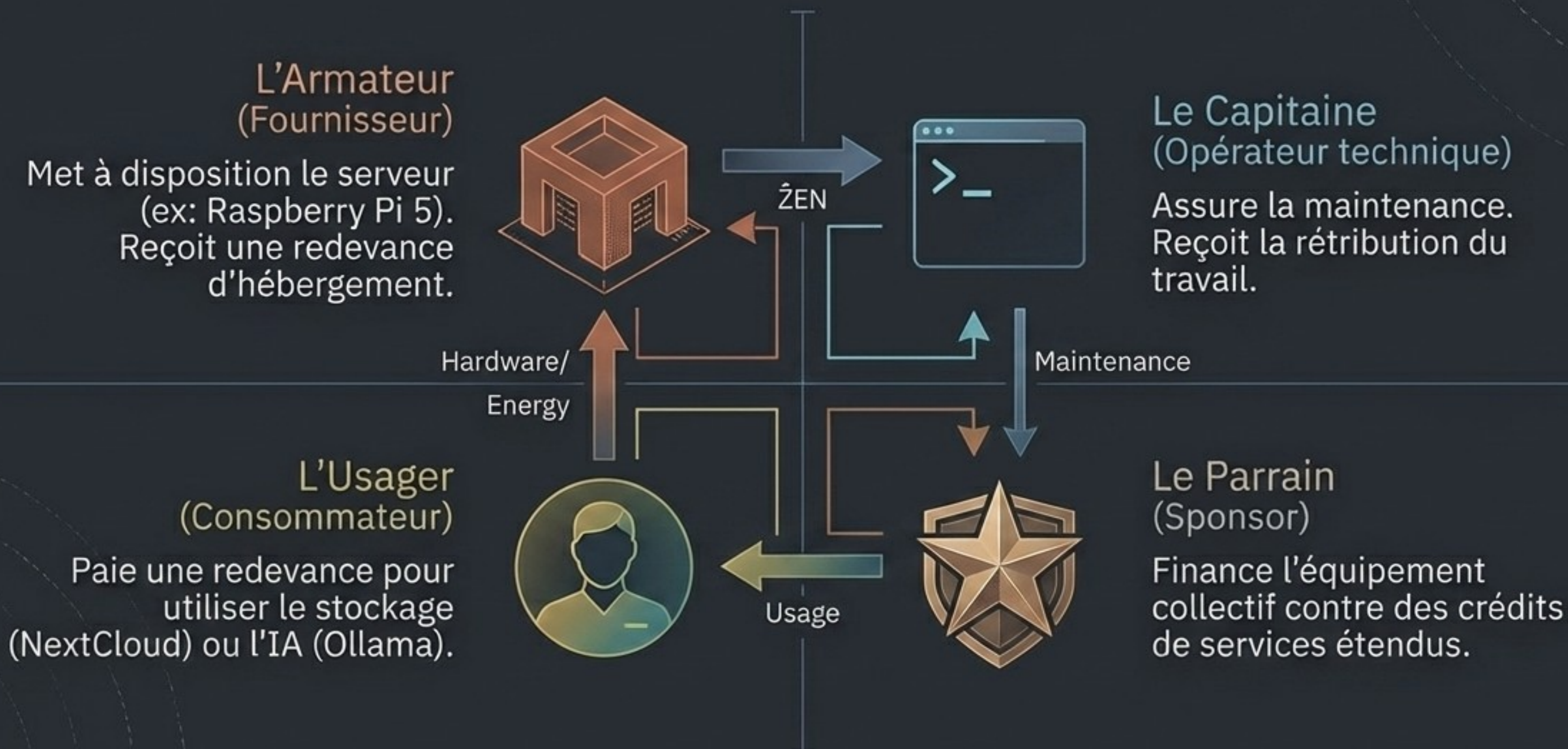
Le Modèle 33/33/33/1.

Chaque ZEN de redevance collecté
est implacablement divisé par les
scripts bash :



Cartographie des Acteurs (L'Atelier Partagé)

Une Coopérative d'Infrastructure Numérique où chacun apporte et chacun est défrayé. Aucun dividende spéculatif.



La Triade des Jetons (Le Carburant Interne)

Dans ce système, le \hat{Z} EN n'est pas une crypto-monnaie financière spéculative, mais une comptabilité analytique interne.



MULTIPASS (Jeton d'Usage)

1 \hat{Z} EN/semaine. Accès quotidien aux services de base (10Go uDRIVE, réseau NOSTR).

ZEN Card (Jeton de Contribution)

5 \hat{Z} EN/semaine. Preuve de mise à disposition matérielle ou accès Cloud Premium (128Go NextCloud).

UPassport (Jeton de Gouvernance)

Droit de vote consultatif et participation aux décisions de l'écosystème.

Physique de l'Essaim : Synchronisation Solaire

Comment éviter les conflits de transactions sur des portefeuilles partagés sans serveur central d'horodatage ?

PROTOCOL_CONFIG

La Synchronisation Solaire Distribuée.

Le script `solar_time.sh` calcule l'heure exacte d'exécution des transactions de chaque nœud en fonction de sa longitude géographique. Les paiements balayent le globe au rythme de la rotation terrestre, garantissant un étalement parfait sur 24 heures.

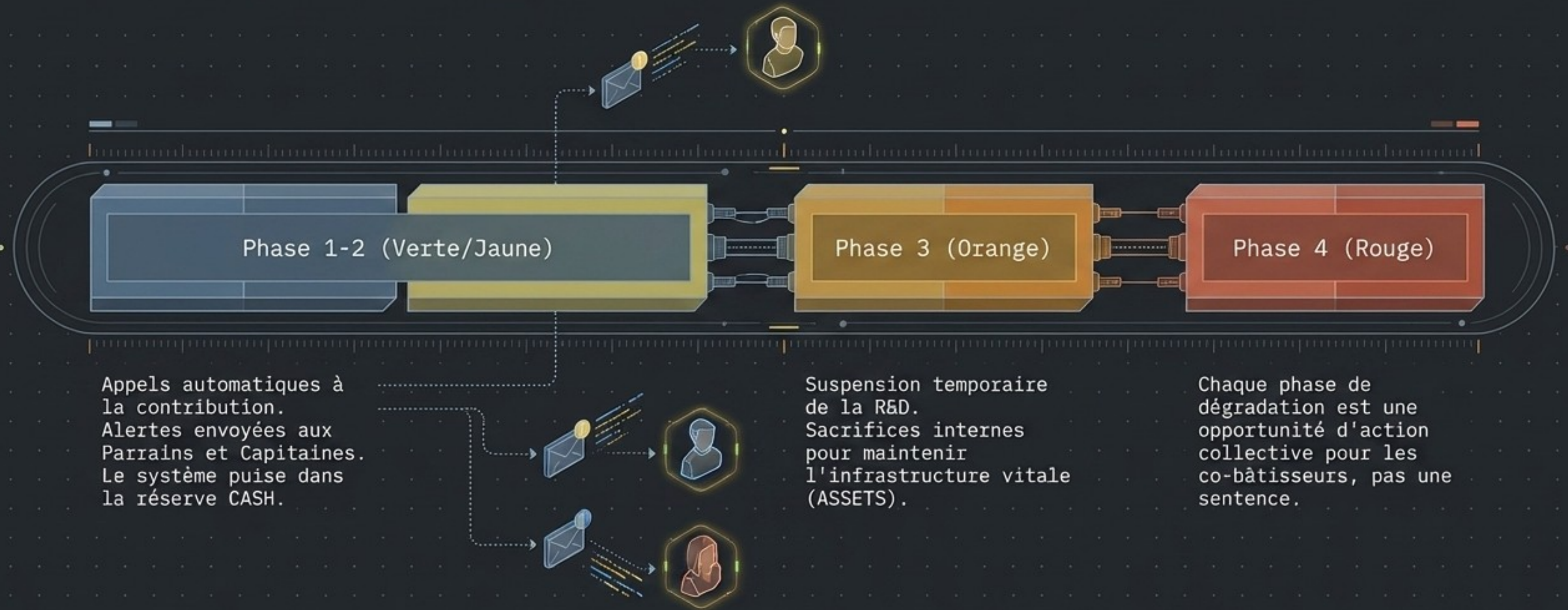


EXECUTION_FLOW

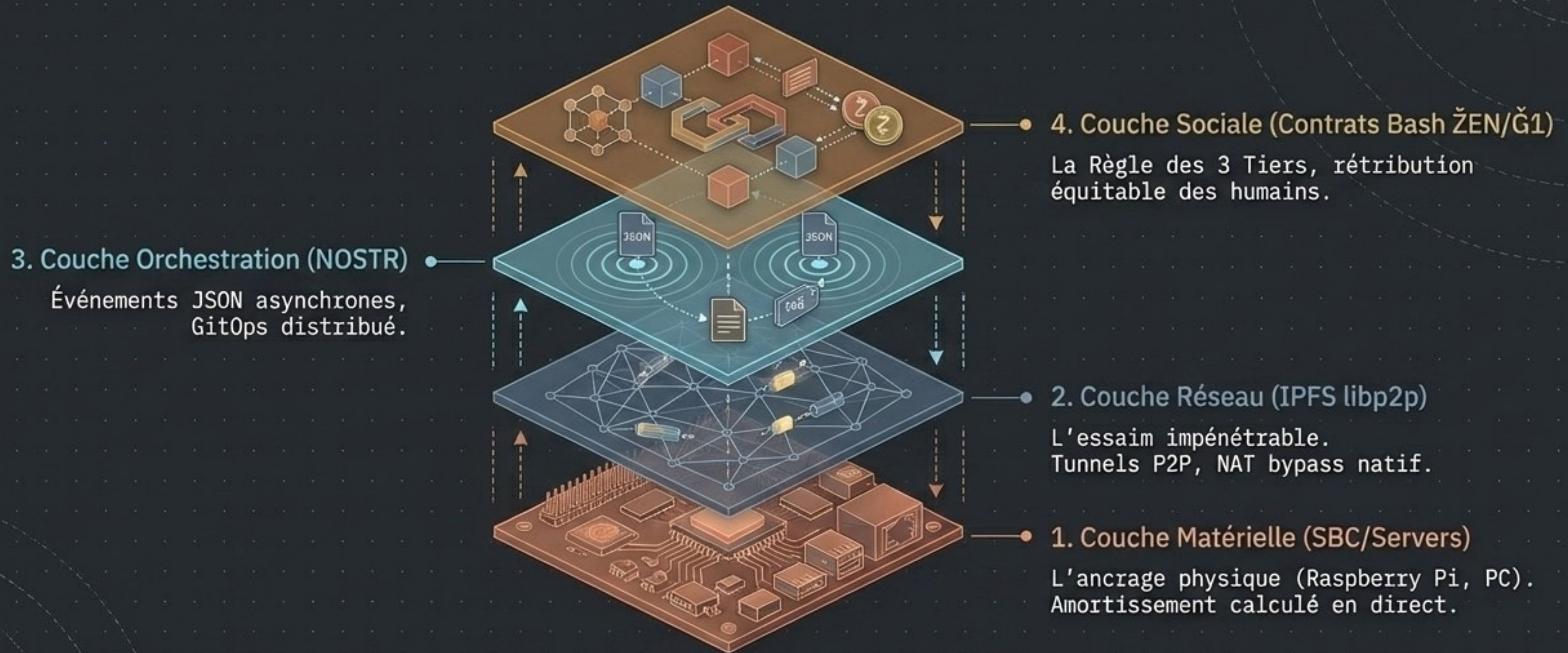


Résilience : La Dégradation Progressive

Pas de faillite brutale. Le système imite un organisme vivant gérant son énergie.



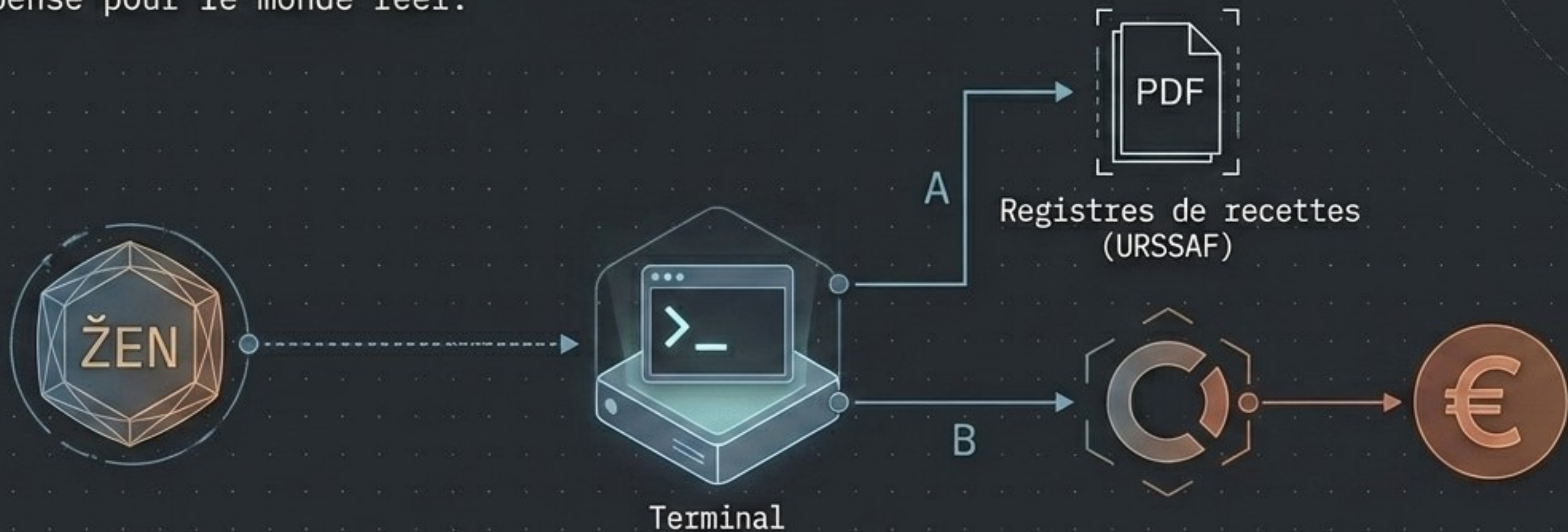
Synthèse : Le Cluster Cyber-Physique



L'Infrastructure qui se paie elle-même. Un réseau impénétrable, sans serveur central, qui intègre nativement la comptabilité humaine et matérielle.

Légalité et Transparence Automatisée

L'infrastructure agit comme votre expert-comptable personnel.
Le code est pensé pour le monde réel.



Micro-BNC Natif

Parfaitement adapté au statut de micro-entrepreneur.

Traçabilité

Exports PDF/CSV générés automatiquement pour vos déclarations URSSAF.

Bridge Fiat

Conversion ZEN → Euros via notre hôte fiscal transparent (Open Collective Europe).
Le fisc voit une prestation de service claire, pas une 'DAO spéculative'.

Embarquez sur UPlanet ORIGIN

Ne croyez pas nos mots. Lisez notre code (100% AGPL-3.0) et rejoignez le bac à sable technique.

1. **L'Épreuve** : Installez votre nœud sur le réseau UPlanet ORIGIN (clé publique `swarm.key` = que des zéros).
2. **L'Objectif** : Prouvez la stabilité de votre machine, maîtrisez les commandes du Capitaine, et apportez de la valeur.
3. **La Récompense** : Le collectif vous adoubera en vous transmettant, de pair à pair, la clé privée pour rejoindre la Constellation de production.



L'avenir du cloud se trouve dans nos salons. Rejoignez l'essaim.