

# HOLOCHAIN MEETUP PARIS

Raphaël Briner, HoloActiviste



# PROGRAMME

## Présence

Qui nous sommes, nos motivations et questions

## Introduction

Intelligence sociale, Jean-François Noubel

## Exemples concrets

Producer Token, Humm, Clutter, Studio Koh, vos projets

## Principes fondamentaux

Holochain et la comptabilité double

Holo Network et l'offre de hosting

Monnaies et mécanisme de transaction

# PROGRAMME

## Développer sur holochain

MainNet et Holoports, Calendrier  
Happs  
Rust/WASM

## Co-construire ensemble

Rejoindre le mouvement  
Modes de financement et gouvernance

## Meetups de l'année

# NOTRE HÔTE CODESIGN-IT !



Home Associates Projects Ideas Solutions ▾ Trainings ▾ Contact

## Approche Parkour



Durant ces dernières années, au gré d'explorations pluridisciplinaires, de recherches académiques, d'expérimentations tangibles, d'erreurs et de maturation, nous avons développé une approche méthodologique pour faciliter les démarches d'innovation en essaim. Cette approche est open source (voir les conditions dans "Licence").



définition



manifeste



modalités



glossaire



rôles



balises



licence



historique

-----DÉFINITION DE L'APPROCHE PARKOUR?-----

## SEARCH

Recherche...



## TAGS

art autonomie codesign

Collaboratif collectif

conditions confiance contexte

créativité D.U

Codesign design

documentation education

engagement entrepreneur environnement

experience expérimentation

facilitation facilitation graphique

feedback gouvernance

innovation intelligence

collective intention itération jeu Lab

modèle motivation parKour

problématisation process processus

projet prototypage prototype

publication pédagogie inversée

session solution stratégie

# TOUR DE TABLE PRESENCE





# JEAN-FRANÇOIS NOUBEL

## INTRODUCTION

HUMANONAUTE EN ROUTE VERS L'HOLO  
SAPIENS, J'EXPLORE LA CONSCIENCE ET  
L'INTELLIGENCE COLLECTIVE À VENIR  
TERRIEN OPEN SOURCE, JE VIS DANS LE  
DON



## ANALYSE DE LOÏC, HoloActiviste (Annecy): LES IMPULSIONS les communs !

- **Converger** les différents acteurs des sphères de la technologie, des arts, de l'alimentation et de la justice sociale pour faciliter l'émergence d'alternatives économiques
- **Réduire l'emprise des monopoles technologiques** (GAFAMNA...)
- Rendre **autonome** nos propres communautés
- Faciliter la **transition** vers une réalité où le naturel, le spirituel et le numérique sont en résonance
- Travailler **ensemble** pour un écosystème diversifié et résilient

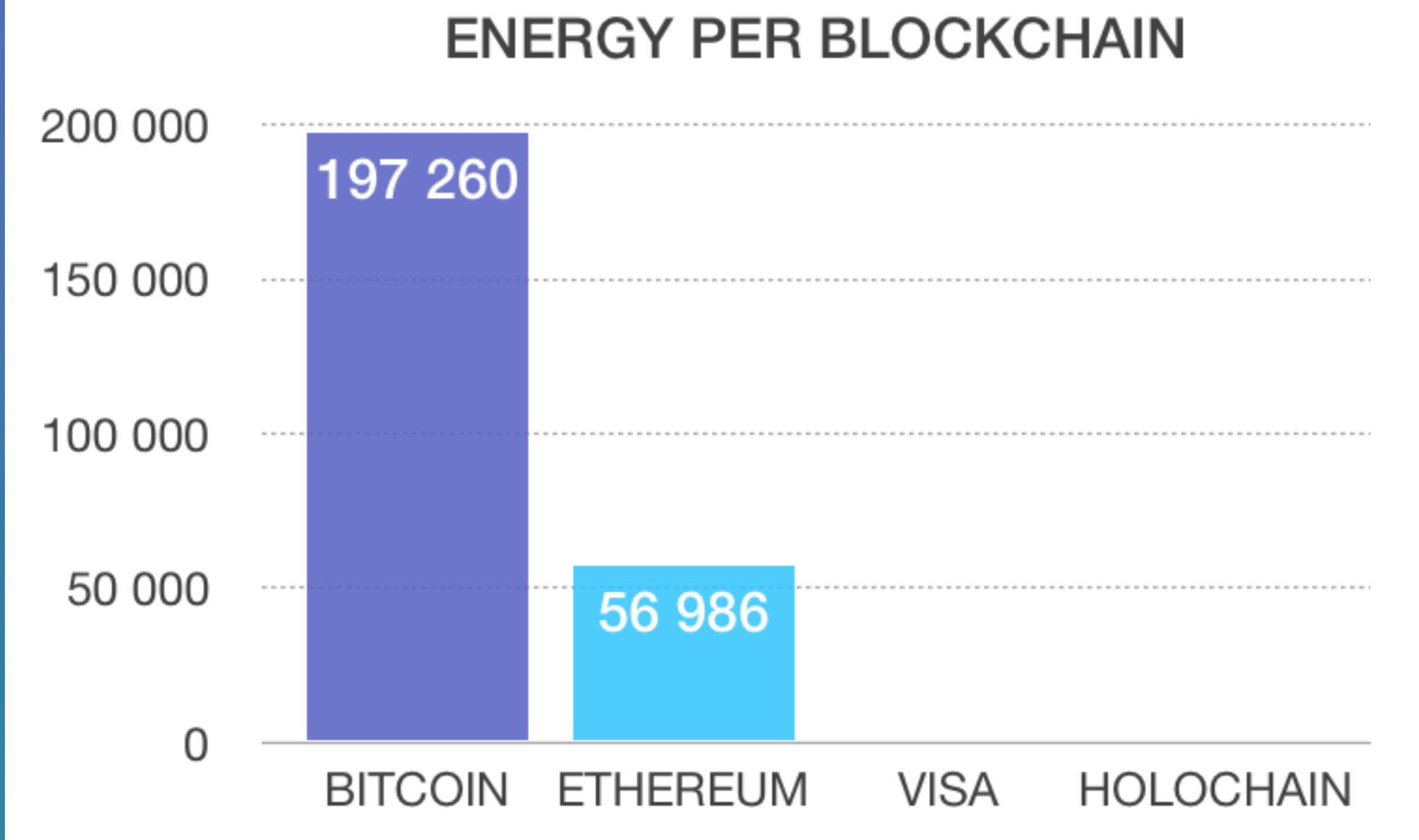
## EXEMPLES CONCRETS

- [producerstoken.com](https://producerstoken.com)
- [humm.earth](https://humm.earth)
- [clutter](https://clutter.chat)
- **Studio Koh (robot social)**
- **vos projets (Hello World)**
- ...

S-C-A-L-A-B-I-L-I-T-É = EFFICIENCE  
ouais



NETWORK	MWH PER DAY	K OF CO2	TRANSAC. (KWH)	TRANSACTION PER SEC
BITCOIN	197 260	35 830	924	1
ETHEREUM	56 986	10 350	86	1
VISA	240	56	0,0034	50 000
HOLOCHAIN	3	0.7	0,0002	56 000



# **HOLOCHAIN ≠ BLOCKCHAIN**

Possible de faire une BLOCKCHAIN  
sur HOLOCHAIN. Pas l'inverse.

**100% Distribué**

**Symbiotique**

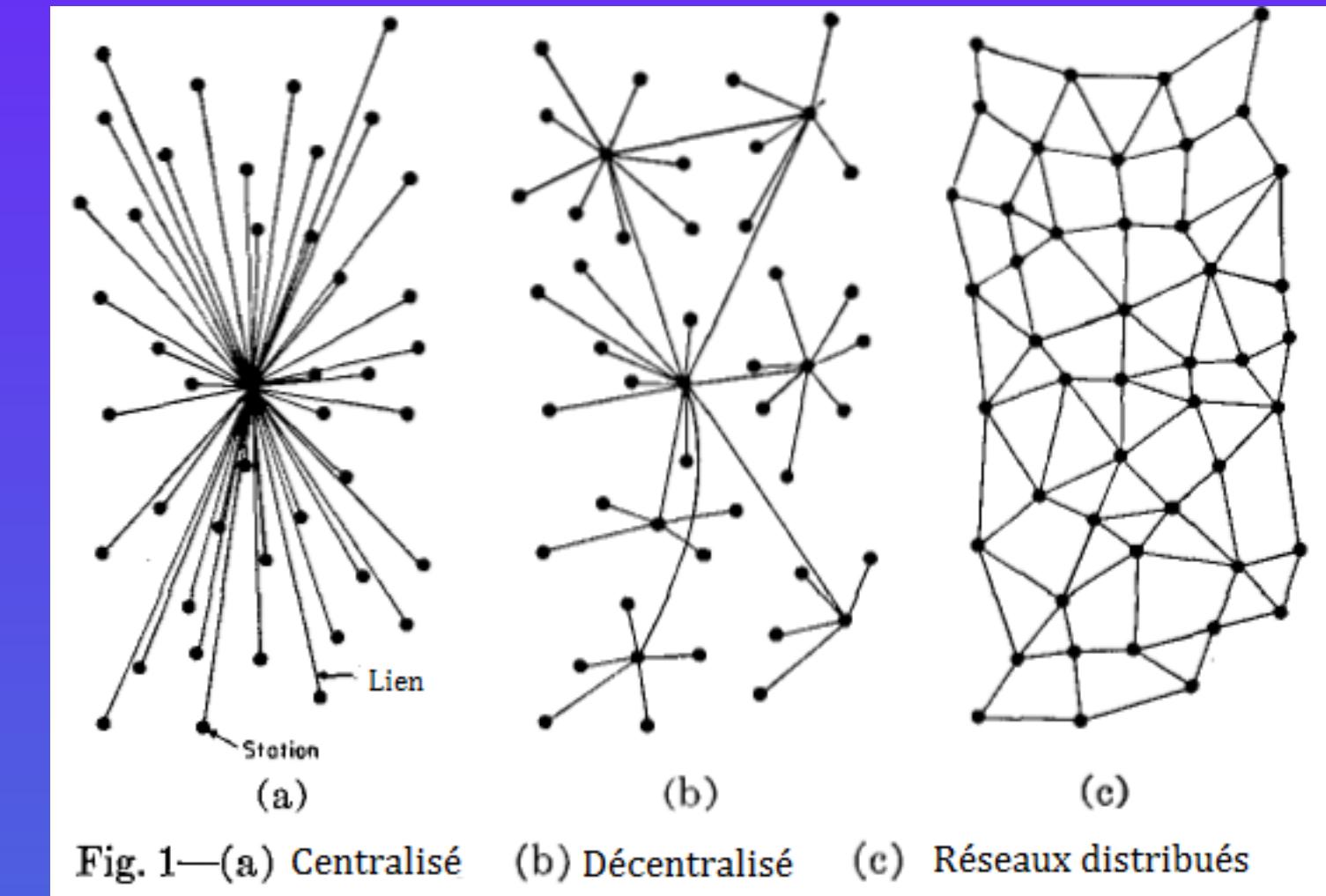
Circularité

**Evolutif**

Compatible VUCA

**Souveraineté**

Respect de la vie privée > holovault



"La Blockchain  
consiste à gérer un  
consensus sur ce qui a  
été "dit".

Holochain consiste à  
distribuer un  
consensus sur la façon  
de "parler"

[Art Brock]

# INTÉGRITÉ SANS CONSENSUS mobile-first

- **un traitement immédiat et efficace**
- **pas de preuve de travail**
- **pas de preuve de participation**
- **pas d'énergie gaspillée dans le mining**
- **pas de goulets d'étranglement ni de retards globaux**



>50 nœuds  
en parallèle  
sur < 45W

# LES INNOVATIONS pas que techniques !

- Applications P2P **évolutives**, Hébergement d'applications P2P pour les **utilisateurs grand public**
- Système de Crypto-Comptabilité **à double entrée** pour récompenser les hôtes
- Tirer parti de la capacité **excédentaire** à l'aide des principes de l'économie du partage
- Mettre en place une ICO via Crowdfunding pour démontrer la demande réelle et établir des parties prenantes dans un écosystème soutenu par des **actifs mondiaux réels**

# LES UTILISATEURS... maîtres à bord

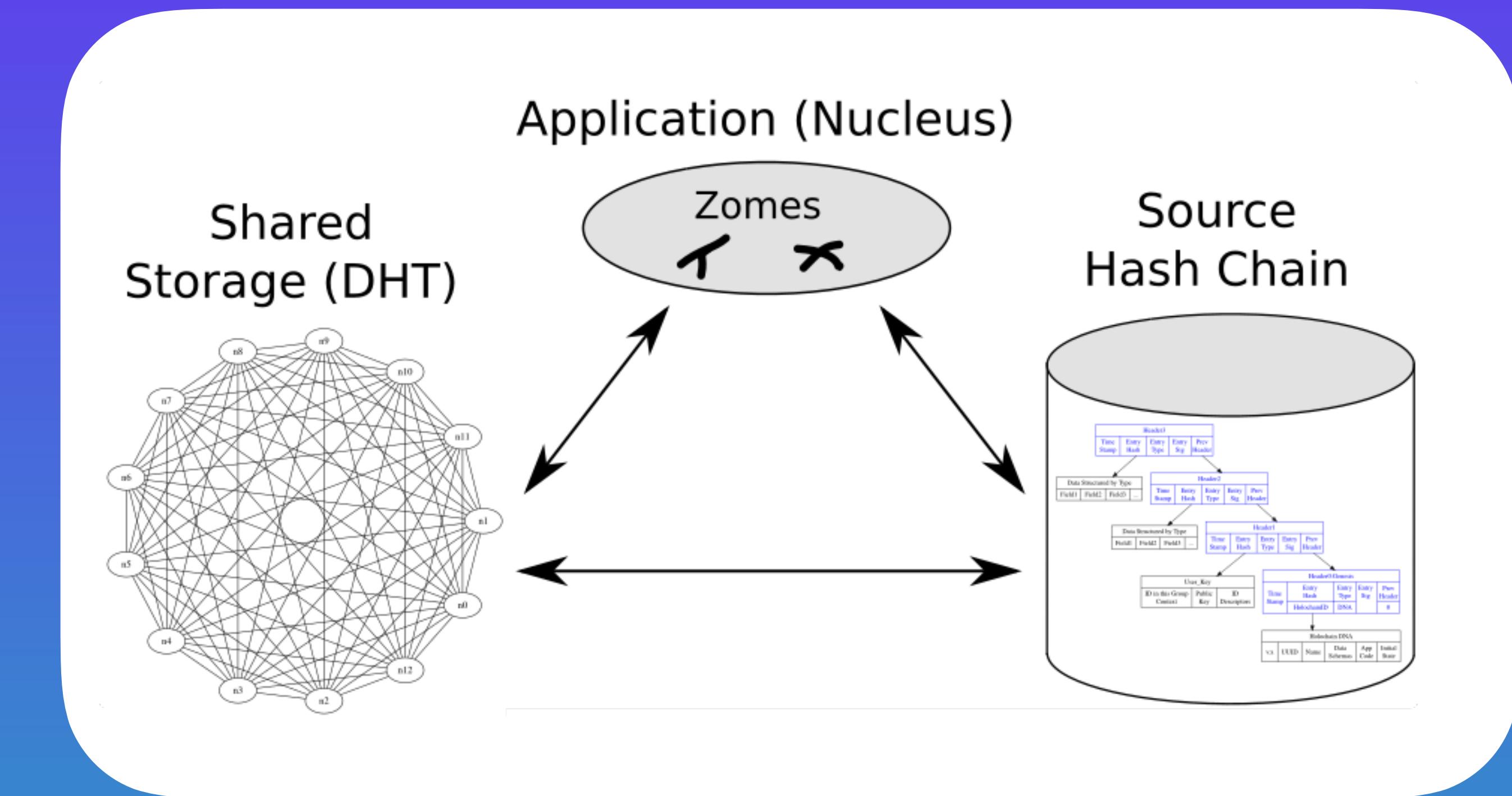
- possèdent leurs propres données
- contrôlent leur identité
- ont des sauvegardes automatiques
- personnalisent leur expérience utilisateur
- choisissent la façon de connecter leurs applications
- décident avec qui partager leurs informations privées
- et effectuent des transactions sans dépendre des banques ou des gouvernements



# HOLOCHAIN

## 3 couches, c'est pas compliqué !

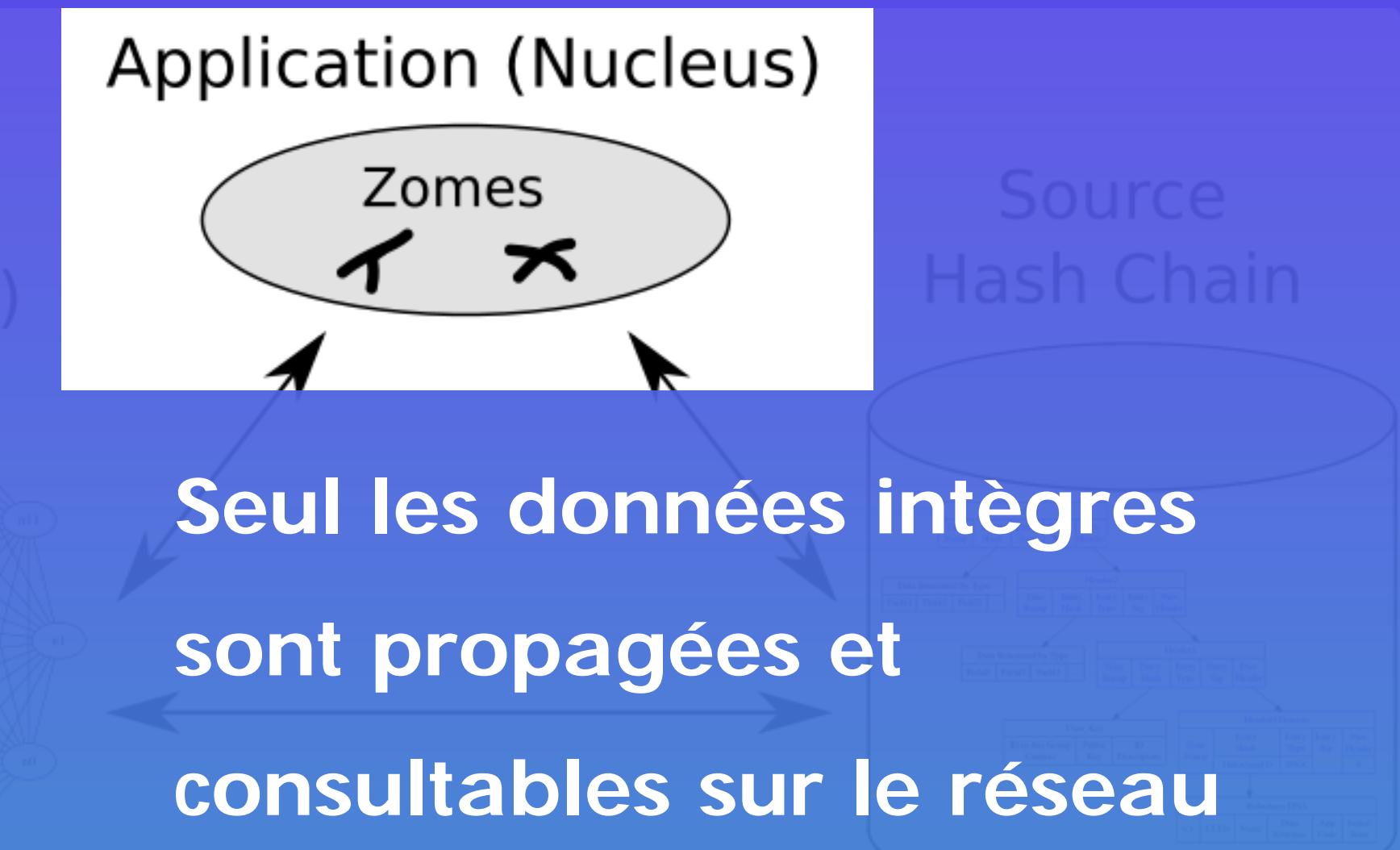
- la base de données partagée de données publiques (DHT)
  - les hash-chain locales de données privées (local hash-chain)
  - un ensemble de règles communes (Nucleus)



# PRINCIPE HOLOOOOGRAPHIQUE

## intégrité des données

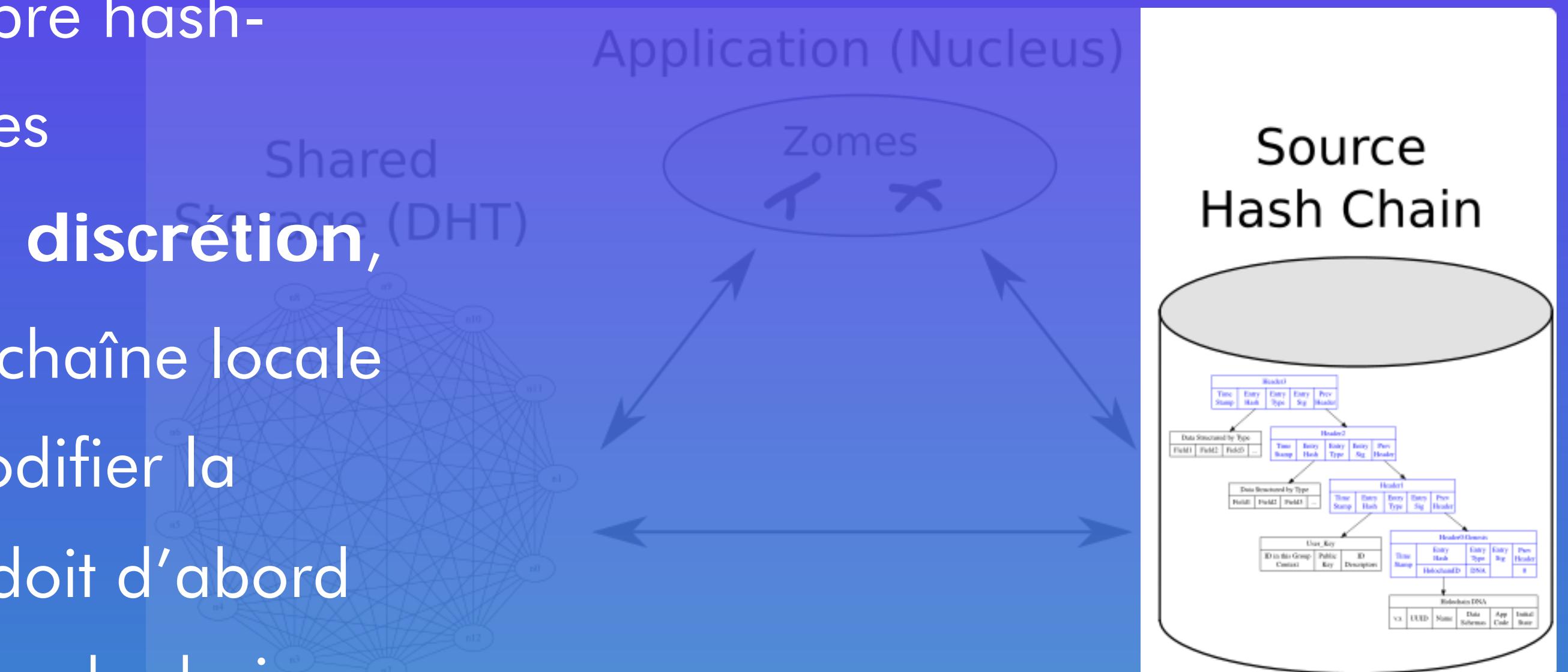
- Chaque agent, chaque nœud du réseau, possède les règles communes de fonctionnement : le code source de l'application distribuée, appelé Nucleus.
- En consultant son exemplaire du Nucleus, le nœud peut vérifier la validité des informations qu'il reçoit des autres nœuds (les signaux).
- Si l'information est valide, le nœud va la stocker et la propager à son tour à ses voisins (gossip).



# PETIT JOURNAL PERSO MAIS COSTAUD !

## souveraineté de ses données

- chaque nœud possède sa propre hash-chain locale de données privées
  - Un nœud peut autoriser, **à sa discréction**, un autre nœud à consulter sa chaîne locale
  - Lorsqu'un nœud décide de modifier la base de données partagée, il doit d'abord inscrire l'information dans sa hash-chain locale et ensuite la faire auditer par d'autres nœuds qui vont vérifier si cet ajout respecte les règles communes



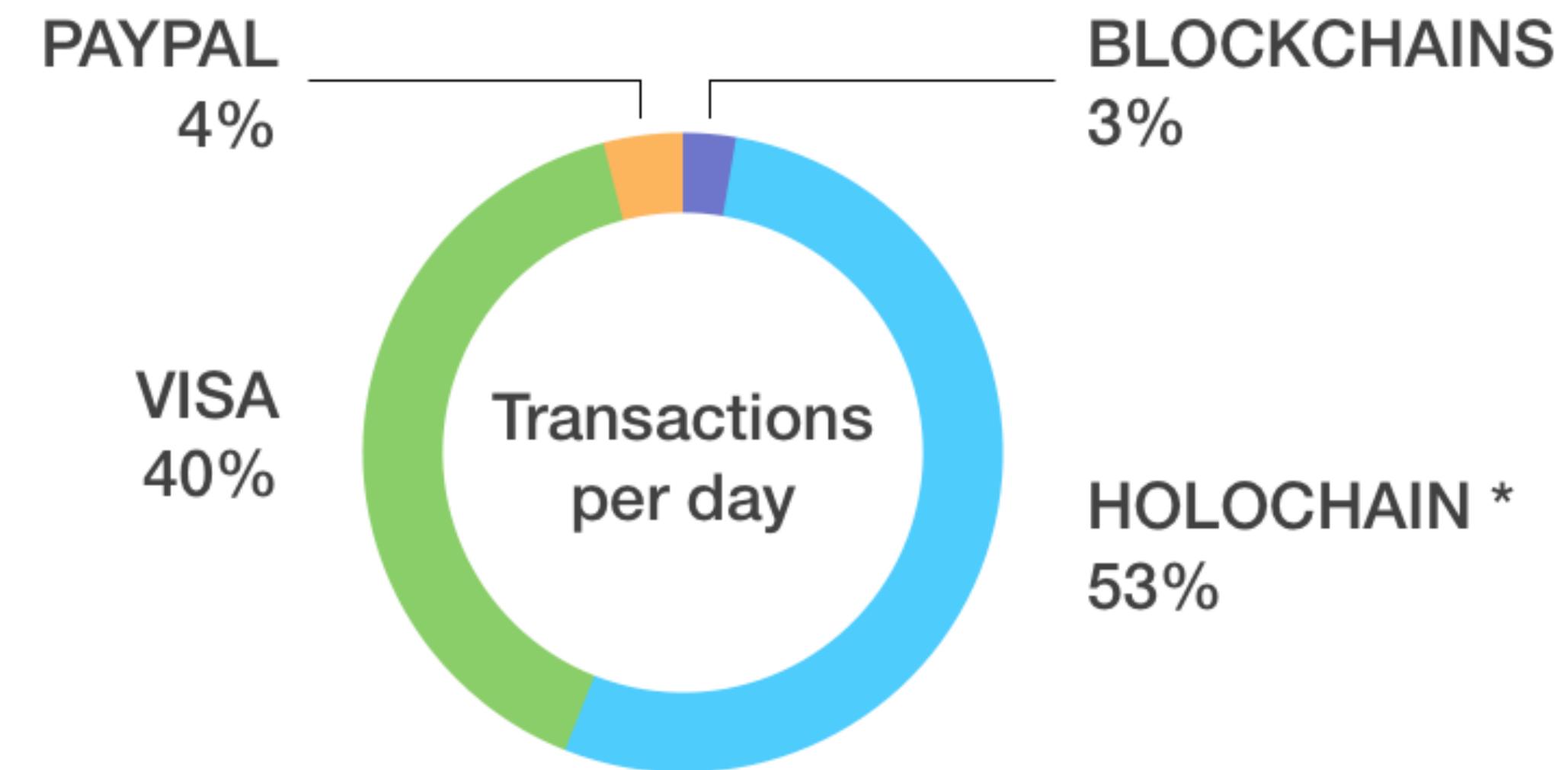
**Chaque nœud décide quelles données privées il souhaite partager sur la base de données commune**

# HOLO le réseau magique

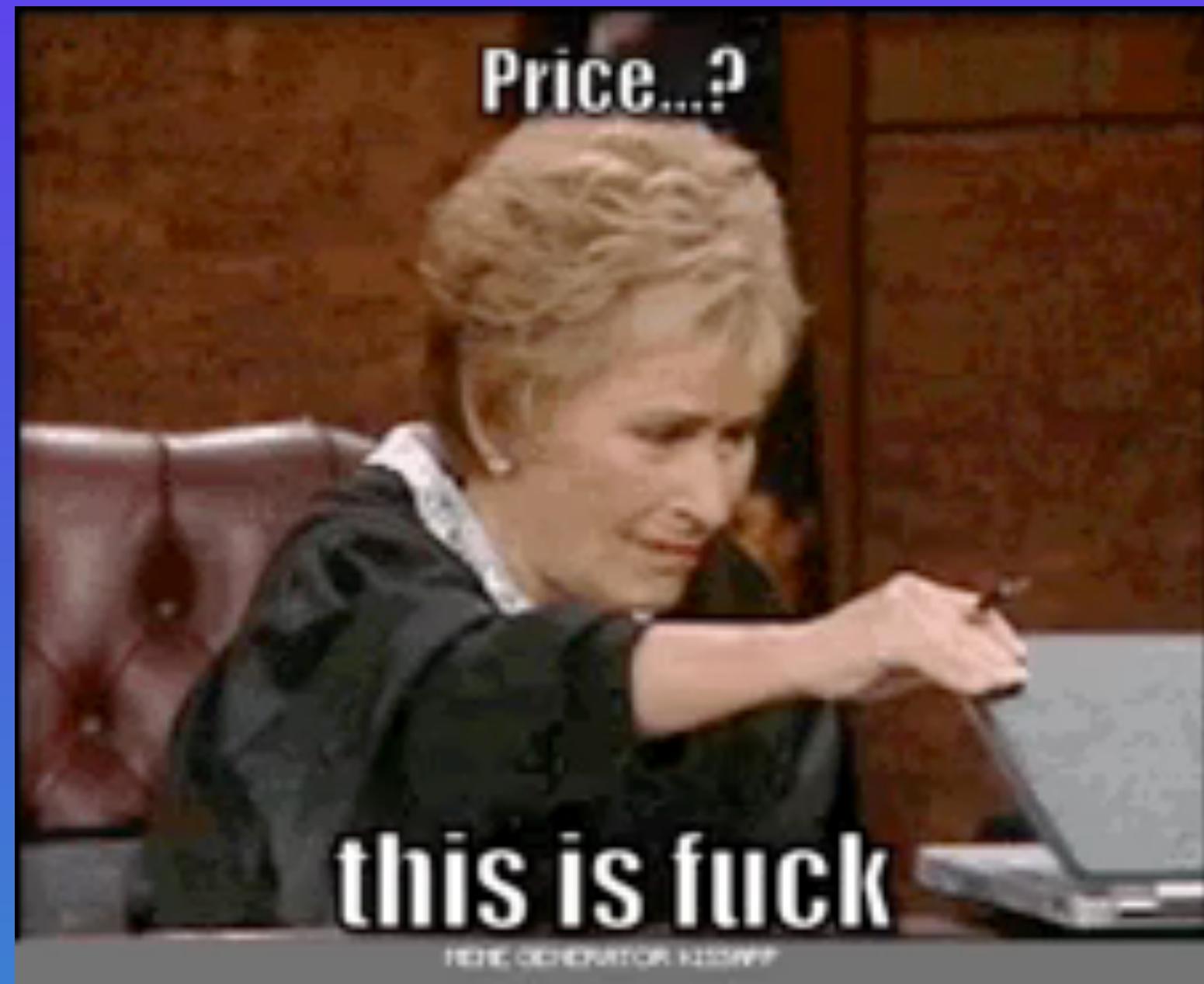
- l'infrastructure auto-ajustable:  
**équilibrage de charge** et le partage de charge entre des milliers, voire des millions de pairs
- Les hôtes sont payés en **crypto-crédits**, appelés Holo fuel qui sont conçus de manière efficace pour effectuer un volume élevé de micro-transactions

Transactions per day (\*capacities)

NETWORK	ESTIMATE
BLOCKCHAINS	10 000 000
HOLOCHAIN *	200 000 000
VISA	150 000 000
PAYPAL	15 000 000
BITCOIN	200 000

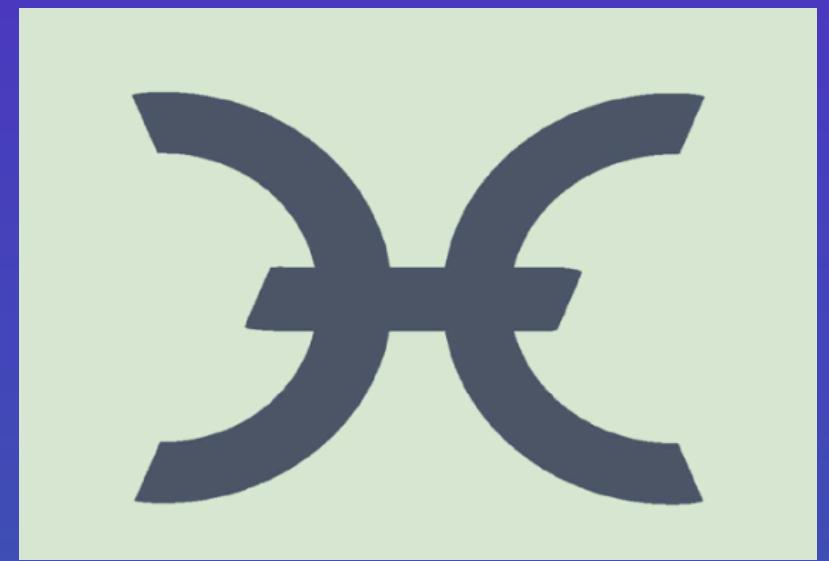


MONNAIE STABLE ?



## MONNAIE STABLE Holo Fuel

- La valeur des crédits d'hébergement reste **stable** parce qu'ils sont adossés à un actif moderne et précieux : **la puissance de calcul**
- Plus les hôtes viennent en ligne et partagent la puissance de calcul, plus le réseau devient efficace, **donnant aux crédits plus de pouvoir d'achat** par rapport au service qu'ils sont conçus pour supporter



# HOLO business model

- **1% de commission sur les transactions de hosting**
- Rien sur les transactions purement financières
- Rembourse au fil de l'eau la dette effectuée dans l'ICO

Plan X

Mentions légales

MISE EN GARDE CONCERNANT LES É...

Table des matières

Table des matières

2. Innovations technologiques :

4. Innovation dans le modèle d'affaires :

5. Financement de l'innovation :

ICO - Placement initial dans la collecti...

Contexte : Faire le pont entre Crypto et ...

Introduction

Aperçu de l'écosystème holo

Hébergement

Holo est un Cloud formé par la mutualis...

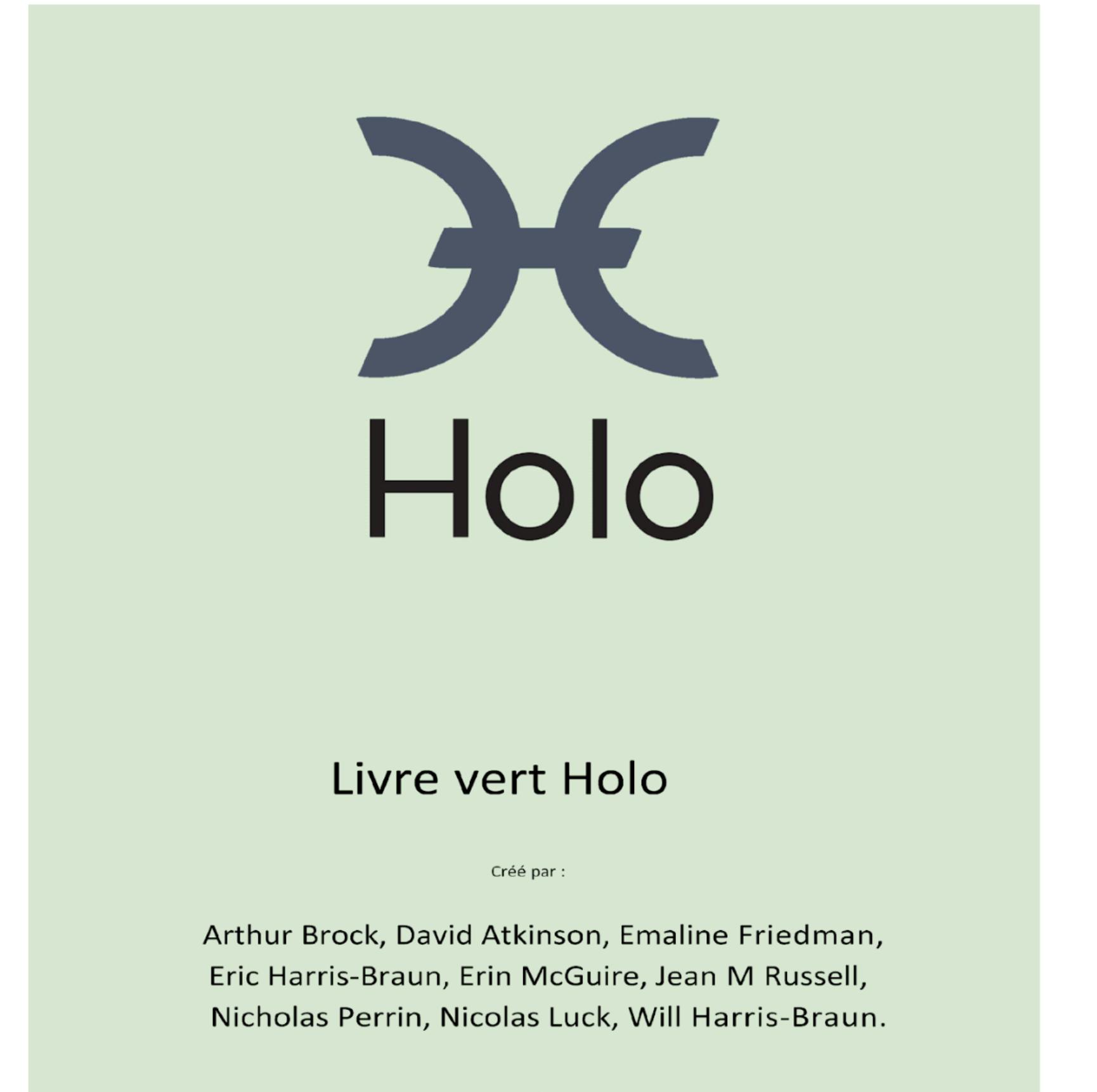
Applications distribuées

Crédits

Flux de paiement

1. Innovations technologiques : Ap...

dApps évolutives



[https://docs.google.com/document/d/  
1dQSqxSw6KcQp7WXVyC\\_I\\_d-  
Bf\\_5zfX0tihq6qDZSRq0/edit](https://docs.google.com/document/d/1dQSqxSw6KcQp7WXVyC_I_d-Bf_5zfX0tihq6qDZSRq0/edit)

# DÉVELOPPER SUR HOLOCHAIN

## Miam

« Nous avons décuplé grâce à **webassembly** par 10× les développeurs potentiels d’Holochain » <http://webassembly.org>

- Développer dans votre language (C++, RUST, GO et pas seulement Javascript)
- Cross-navigateur, cross-plateforme, cross-language
- Memory-safe
- Compatible tout type de CPUs
- Holochain Development Kit <https://holochain.github.io/rust-api/0.0.1/hdk/>

## Modules

entry\_definition  
error  
global\_fns  
globals  
init\_globals  
macros  
meta

## Macros

define\_zone  
entry

## Structs

AGENT\_ADDRESS  
AGENT\_ID\_STR  
AGENT\_INITIAL\_HASH  
DNA\_HASH  
DNA\_NAME  
EntryStatus  
EntryValidationArgs  
GetEntryMask  
ValidationData

# Macro hdk::define\_zone

[+] Show declaration

[–] Every Zome must utilize the `define_zone` macro in the main library file in their Zome. The `define_zone` macro has 3 component parts:

1. `entries`: an array of `ValidatingEntryType` as returned by using the `entry` macro
2. `genesis`: `genesis` is a callback called by Holochain to every Zome implemented within a DNA. It gets called when a new agent is initializing an instance of the DNA for the first time, and should return `Ok` or an `Err`, depending on whether the agent can join the network or not.
3. `functions`: `functions` is divided up into `capabilities`, which specify who can access those functions. `functions` must be a tree structure where the first children are `capabilities` and the children of those `capabilities` are actual function definitions.

## Examples

```
# [macro_use]
extern crate hdk;
extern crate serde;
#[macro_use]
extern crate serde_derive;
#[macro_use]
extern crate serde_json;
extern crate boolinator;

#[derive(Serialize, Deserialize)]
pub struct Post {
    content: String,
    date_created: String,
}

fn handle_hash_post(content: String) -> serde_json::Value {
```

1. Welcome
1.1. Overview
1.2. How to contribute
2. Planning a dApp
3. Building Holochain Apps: Intro
3.1. (E) Building for Different Platforms
3.2. Intro to DNA
3.3. Intro to Command Line Tools
3.4. Create A New Project
3.5. (E) Configuring an App
3.6. (E) Writing in Rust
3.7. (E) Writing in Assemblyscript
3.8. (E) Intro to WebAssembly
3.9. (E) Updating to Alpha 2
3.10. Built With Holochain
4. (E) Building Holochain Apps: Zome Code
4.1. (E) Adding a Zome
4.2. (E) Capabilities
4.3. (E) Entry Definitions
4.4. (E) Read & Write Data Operations
4.5. (E) Entry Validation
4.6. (E) Genesis
4.7. (E) Linking
4.8. (E) Testing Functions
4.9. (E) Preparing For App Packaging
4.10. (E) Complete Zome API

# Welcome

## Status

This documentation is a work in progress. Articles which have content in them appear normally in the chapter navigation. Articles which are incomplete appear with a (E) next to their name, indicating it is an empty unwritten article.

Hi there! You've discovered the comprehensive Holochain guidebook.

Holochain is an open source software library that provides a way for businesses, communities, and other groups to build and run applications which are hosted and validated by the "users" themselves. Doing so provides a superior level of agency and autonomy over heavy reliance on the so-called "cloud" and other third parties.

These applications are known more widely as peer-to-peer, decentralized applications, or dApps. To distinguish between dApps built on Blockchains and those built on Holochain, we preemptively call the latter "hApps". A more detailed comparison between Blockchain dApps and Holochain hApps is available [here](#).

Holochain provides a cross-platform framework for the development and execution of these applications. By running these kinds of applications, "users" cease to merely "use". They become "user-participants" who are also responsible for hosting and validating the network's data. Applications can be developed utilizing any of the major operating systems, and run on virtually any device.

The many benefits and opportunities associated with peer-to-peer dApps (e.g. offloaded server costs, elimination of single points of failure, and flexible governance structures) are made available, and often amplified through the Holochain hApp architecture, on desktops, laptops, and Android (arm64) devices.

# COMPARATIF DES SYSTÈMES

	<b>Système actuel</b>	<b>Blockchain</b>	<b>Holochain</b>
<b>Sécurité/Confiance</b>	Base de données “sécurisée” par un tiers	Registre Global Distribué “Vérité indiscutable”	Respect des règles de la communauté + Responsabilité sociétale
<b>Gouvernance</b>	Oligarchie	“Consensus” & Contrats intelligent	Biens communs pluralistes
<b>Modèle</b>	Domination	Liberté	Coordination Holographique (Biomimétisme)
<b>Ontologie</b>	Corporation-centric	Token-centric	Agent-centric

# CALENDRIER

- WHEN HOLOPORT ???
- WHEN MAINNET ???
- WHEN EARTH ???



# CO-CONSTRUIRE ENSEMBLE

## Idées

## PROCHAINS MEETUPS

**Infos sur meetup.com**

Mobilité (10 décembre)

Gouvernance de happs (janvier)

## LECTURES RECOMMANDÉES SUR MEDIUM.COM

- holochain vers l'intelligence sociale augmentée, de JF Noubel
- holochain vers un internet véritablement décentralisé, de D.Douté
- holochain pour les -presque- nuls, de R.Briner

MERCI