

Commun logiciel et communauté

Duniter version 2

Conférence au capitole du libre 2025

dimanche 16 novembre

Salle A201

Objectifs

1. présentation rapide de monnaie libre / duniter / Ğ1
2. exploration des enjeux et implications de la blockchain
3. introduction du projet de version 2
4. structuration de la communauté
5. place de la communauté dans la transition vers la version 2

Hugo Trentesaux

- formation scientifique (maths, physique, biophysique)
- découvre la monnaie libre / duniter / Ğ1 fin 2017
- autoformation progressive à l'informatique (Rust, Julia, Typescript, Python...)
- contributions d'abord en analyse de données sur la toile de confiance
- puis passage à plein temps
en 2022-2023 (chômage)
et 2023-2024 (mécénat)
 - développement logiciel et gestion de projet logiciel (version 2)
 - **aspects communautaires**
 - association Axiom Team
- actuellement en poste au Filament,
une coopérative qui développe des outils libres sur base Odoo

Monnaie Libre

comment concevoir une règle monétaire égalitaire ?

- théorie relative de la monnaie (TRM) 2010
 - création monétaire égalitaire ("symétrie")
 - unité de mesure de la valeur
 - Dividende Universel (DU)
- chaque personne crée sa part de monnaie
- en proportion **fixe** de la masse totale

<https://monnaie-libre.fr/>
<https://trm.creationmonetaire.info/>



Duniter

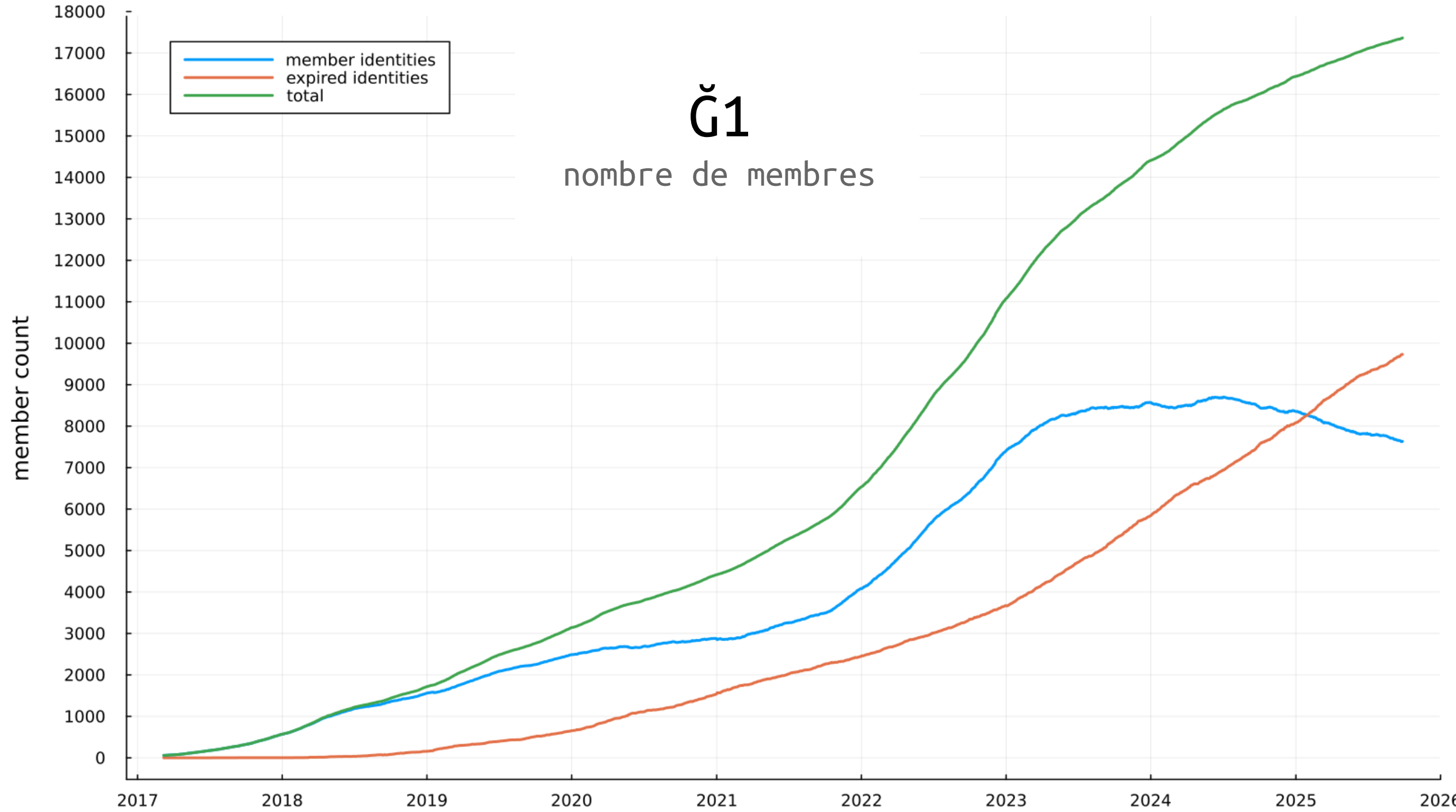
pour propulser une monnaie libre

- initialement "uCoin"
- développement principalement entre 2015 et 2017
- un logiciel libre
- un écosystème logiciel libre
- des décisions collectives
- architecture distribuée : blockchain
- une identité numérique décentralisée : la toile de confiance
- peu d'évolutions de protocole entre la 1.3 et la 1.9-beta

Ě1

première monnaie lancée avec Dunitier

- lancement le **8 mars 2017** (59 membres)
- actuellement environ **7000 membres**
- la plupart en France + Espagne
- stats monétaires
 - croissance cible à population constante = 10% / an
 - 150 millions de Ě1 en circulation
 - masse moyenne par membre 20 000 Ě1
 - plus de 700 000 transactions, soit en moyenne 200 / jour (principalement le weekend)



member identities
expired identities
total

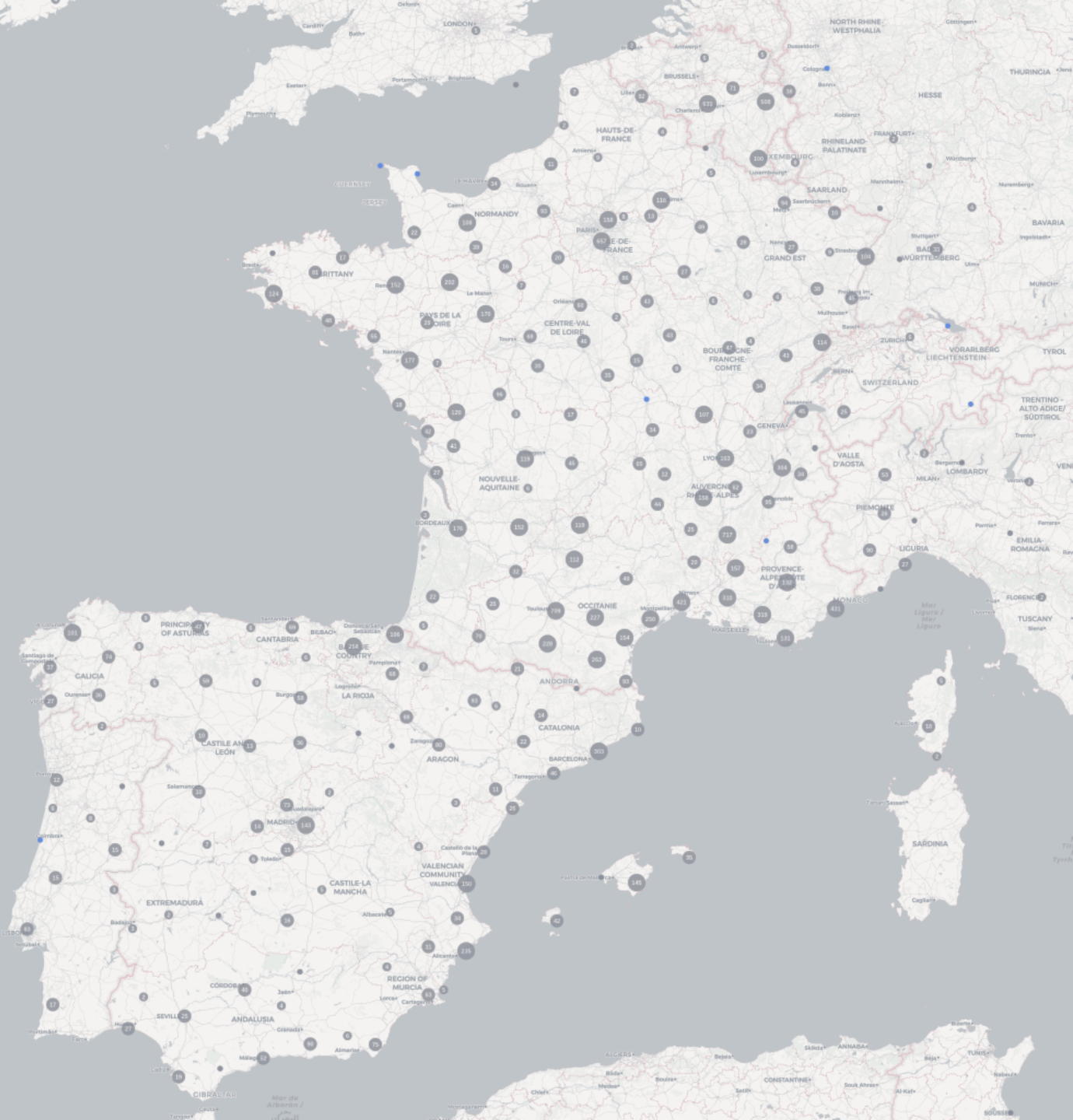
Ĝ1

nombre de membres

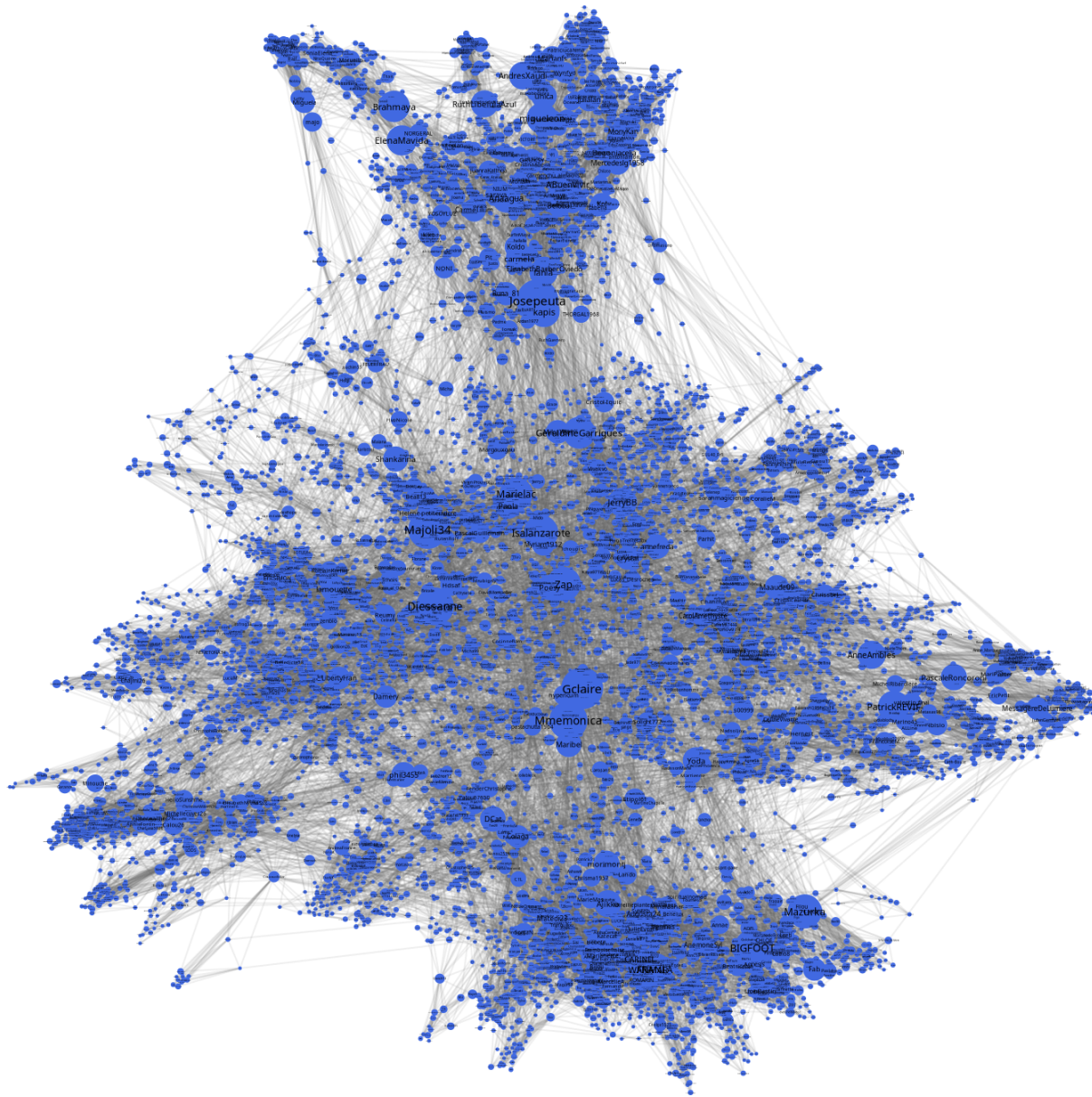
Ç1

localisation des membres

(incluant les comptes non membres)
(sur base déclarative)



<https://carte.monnaie-libre.fr/>



Ğ1 toile de confiance

- 7600 membres actifs
- 74000 certifications actives

version animée

<https://tube.p2p.legal/w/bD6ADtMz9nMQYoBapLW3rD>

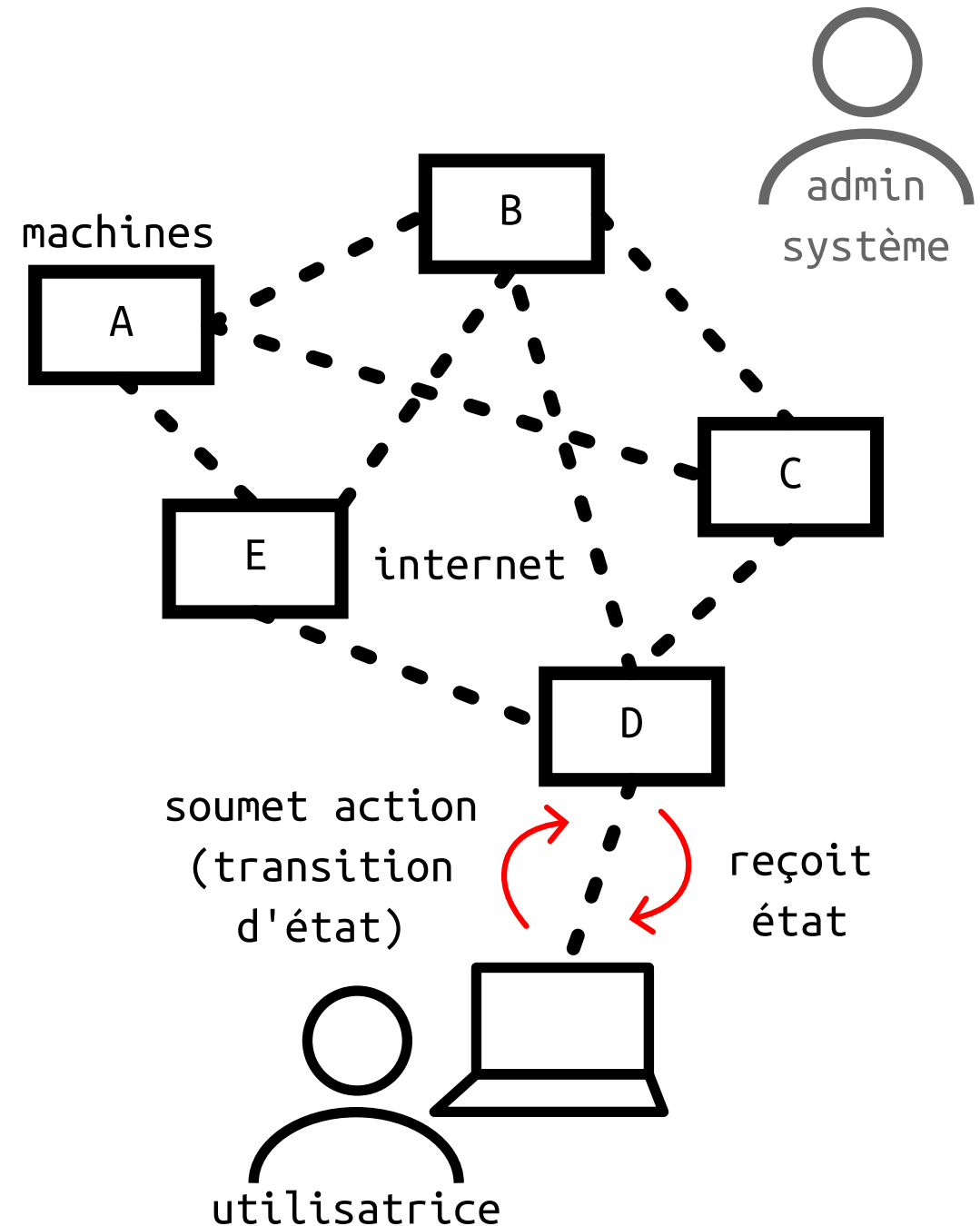
Réseau

décentralisé

chaque machine du réseau

- reçoit des entrées (transitions d'état)
- communique son état
- est connectée avec d'autres
- retransmet les transitions d'état

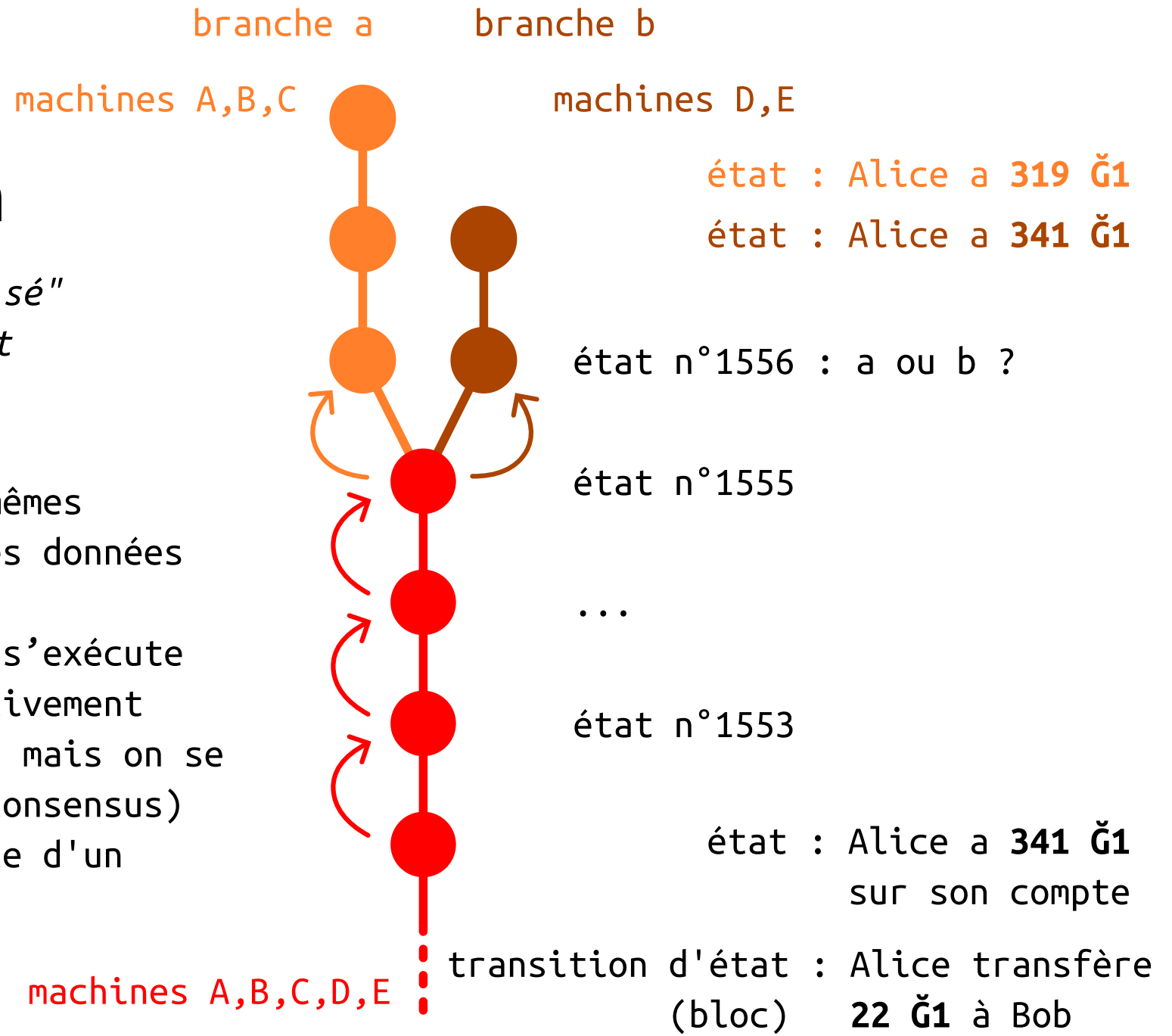
blockchain : les transitions d'état sont regroupées dans des blocs qui référencent le précédent



Blockchain

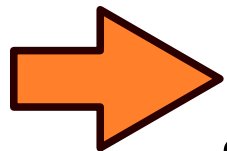
"distribué mais centralisé"
consensus sur un état

- chaque machine effectue les mêmes calculs (blocs) avec les mêmes données (état)
- garantie que le logiciel qui s'exécute est bien celui décidé collectivement
- plusieurs branches possibles, mais on se met d'accord sur une seule (consensus)
- consensus technique au service d'un consensus humain



Allier consensus et décentralisation ?

consensus recherché	consensus non souhaité
<ul style="list-style-type: none">• identité• montant sur un compte• règles de mise-à-jour• vote pour une proposition collective (gouvernance)	<ul style="list-style-type: none">• messagerie• profil type "réseau social"• modération de contenu• indexation de contenu

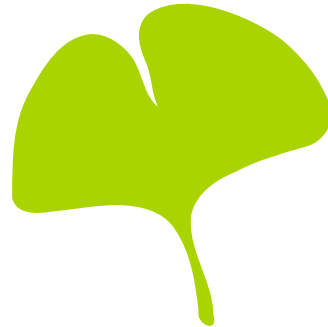


nous cherchons à développer un système de données décentralisé (comme le fediverse), mais basé sur notre système d'identité, et en décorrélant l'administration d'instance et la modération de contenu

Logiciels (v1)



- "coeur" (blockchain) = dunitier
- "applications" Cesium, Ğinkgo
- couche de données = Cesium+

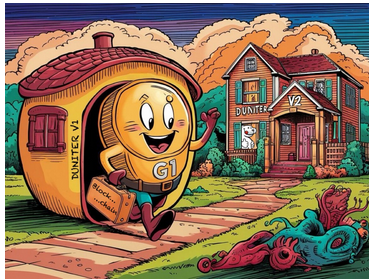


Logiciels (v2)

- framework Substrate "polkadot sdk" géré par une communauté externe
- coeur = Dunitier v2
- indexeur = Dunitier Squid
- applications
 - Cesium v2
 - Ğecko
 - Ğinkgo
 - Ğ1 companion
 - Tikka
- bibliothèques et utilitaires (...)



Màj V2



[Autres langues](#)

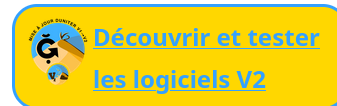
[En español](#)

[In-english](#)

[In-italiano](#)

[Em português](#)

[Auf-deutsch](#)



Pourquoi changer ?

1/ Inconvénients de la V1

Les premiers inconvénients sont surtout visibles par les développeurs :

- La raison principale motivant cette migration : **Difficultés à maintenir Dunitier V1 (corriger les bugs et apporter des améliorations).**
- Problèmes de sécurité,
 - Dunitier peut facilement être bloqué (attaque par saturation du réseau).
 - Tous les comptes membres sont potentiellement forgerons¹, or certains sont facilement piratables, ce qui permettrait à un attaquant de potentiellement compromettre toute la blockchain
- Obligation pour les forgerons de faire des resynchronisations manuellement pour que ça continue de fonctionner.
- Risque de fork* si les forgerons ne mettent pas à jour Dunitier rapidement dans l'hypothèse d'une correction de bug.

[*Cliquez ici pour savoir : Qu'est-ce qu'un fork](#)

https://monnaie-libre.fr/maj-v2/

🕒 Environ 20 minutes (3933 mots)

TABLE DES MATIÈRES

Pourquoi changer ?

- 1/ Inconvénients de la V1
- 2/ Avantages de la v2
- 3/ Évolution des logiciels, pas de la monnaie

Flyer recto-verso à partager

Les évolutions (ce qui va changer pour les utilisateurs)

- 1/ Nouveaux Logiciels
- 2/ Nouvelle forme des Clés Publiques
- 3/ Dépôt existentiel
- 4/ Disparition des délais d'attente en piscines
- 5/ Processus d'adhésion (devenir membre cocréateur de monnaie)
- 6/ Nouveaux comptes mieux sécurisée
- 6 bis / Migration vers un compte mieux sécurisé
- 7/ Frais et quotas
- 8/ Sous-toile Forgerons
- 9/ Fonctionnalités à venir

Flyer recto-verso à partager

Ce qui ne changera pas

Comment va se passer la bascule pour les utilisateurs ?

- A/ Date de bascule
- B/ Scénario de bascule V1 vers V2

Flyer recto-verso à partager

Les logiciels satellites - découverte et tests

Flyer recto-verso à partager

La video de présentation

[Partager](#)

Modifié le 05/11/2025 11:18
[Modifier la page](#)

Communauté

ou plutôt "communautés"

- ~ 20 développeurs
- une vingtaine d'utilisateurs péri-technique
- des centaines de collectifs locaux
- un collectif "non local" sur les évolutions logicielles ("collectif MàJ-V2")
- deux associations loi 1901 (Axiom Team et Éconolibre)
- ~ 7000 membres de la toile de confiance
- ~ 30000 utilisateurs de la monnaie (non membres, personnes morales...)

Communauté - organisation

difficultés

- permettre les échanges entre profils devs et non techniques
- vulgariser des concepts complexes au grand public
- permettre à chacun de s'impliquer s'il/elle le souhaite
- établir un lien de confiance entre les différentes communautés
- communication multilingue (surtout franco-espagnol actuellement)

Communauté - organisation

outils de communication

- forum technique ouvert <https://forum.duniter.org/>
- ~ base de connaissances (**avec historique !**)
- permet à toute personne *patiente* de tout comprendre
- forum grand public <https://forum.monnaie-libre.fr/>
- moins intimidant pour les nouvelles personnes
- permet de donner un espace aux discussions d'ordre philosophique
- collectif de "traducteurs"
 - à la fois technique → grand public
 - et français → anglais / espagnol / allemand...

Communauté - gouvernance

licence / charte et évolutions

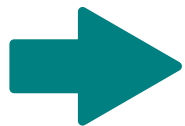
- "licence" ou charte d'utilisation (toile de confiance)
- mécanisme de modification intégré à la charte
- système de vote en ligne
- quota dynamique :
chaque NON doit être compensé
par 5 OUI supplémentaires

<https://g1vote-view-237903.pages.duniter.org/?forumId=31234>

Communauté - structuration

associations loi 1901

- nécessaire pour un compte en banque €
- nécessaires pour certaines interactions avec le monde institutionnel
- impose une responsabilité individuelle (président, trésorier...)
- apporte une forme de centralisation
- force une définition claire de "membre" (adhésion, exclusion...)

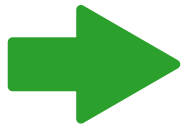


- peut mener à un manque de légitimité perçue
- nécessite beaucoup d'efforts pour assurer la transparence
- adapté à des tâches centralisées (par ex : gestion de nom de domaines, infra)

Communauté - structuration

collectifs horizontaux d'utilisateur·ices

- plus souple pour les entrées sorties
- moins de cadre légal pour la définition du fonctionnement
- responsabilité collective (ou du moins tournante) plus facile car non engageante légalement
- coût de scission plus faible (pas d'enjeu pour récupérer l'entité légale)



- effort constant de redéfinition des règles
- meilleure légitimité perçue
- nécessite tout de même de s'appuyer sur une infrastructure existante

Communauté - financement

financements en monnaie libre (Ĝ1)

- financements récurrents sur le modèle d'une caisse de dons contributive →
- financements participatifs ciblés
- financement participatif libre et en continu
ex : cagnotte "mégadon" pour les nouveaux
- financement automatique
ex : remuniter

<https://forum.duniter.org/t/caisse-de-dons-pour-les-contributeurs-techniques-a-lecosysteme-g1/6908>

La clé `TENGx7Wt` paye `0,2 Ğ1` à l'émetteur de chaque bloc.


Il reste `15530,00 Ğ1` à distribuer de cette façon (`~269.6 jours`).

Envoyez de la monnaie à la clé `TENGx7WtzFsTXwnbrPEvb6odX2WnqYcnnzjiiLvp1m5` pour que la distribution perdure passé ce délai !








Derniers dons à Remuniter

-  450,00 Ğ1 - 2025-11-09 09:24 by `DacDTmyz`
-  172,20 Ğ1 - 2025-11-09 07:55 by `PascaleRoncoroni`
-  200,00 Ğ1 - 2025-11-08 21:44 by `Gclaire`
-  100,00 Ğ1 - 2025-10-27 20:10 by `denizen`
-  142,77 Ğ1 - 2025-10-14 10:42 by `bg3AoYQK`




Bloc courant

 Current block `#880644-00000080E81`
Issuer: `AndresXaudi`

Derniers blocs calculés

-  Block `#880644-00000080E81`
Issuer: `AndresXaudi`
-  Block `#880643-00000028DDAA`
Issuer: `gerard94`
-  Block `#880642-0000004DBD82`
Issuer: `Fredlassave`
-  Block `#880641-0000002EB58`
Issuer: `Fred`
-  Block `#880640-00000081FD3`
Issuer: `vjrj`
-  Block `#880639-000000230BDC`
Issuer: `riky`
-  Block `#880638-000000870FA`
Issuer: `cgeek`
-  Block `#880637-0000003E1A2C`

Fenêtre courante (14 membres, 68 blocs)

-  9 blocks [diff: 968, exFact: 9, handicap: 5] by `AndresXaudi`
-  9 blocks [diff: 112, exFact: -, handicap: 5] by `vjrj`
-  8 blocks [diff: 111, exFact: -, handicap: 4] by `moul`
-  7 blocks [diff: 111, exFact: -, handicap: 4] by `riky`
-  7 blocks [diff: 432, exFact: 4, handicap: 4] by `gerard94`
-  5 blocks [diff: 323, exFact: 3, handicap: 2] by `Fredlassave`
-  4 blocks [diff: 108, exFact: -, handicap: 1] by `JosselinFERREIRA`
-  4 blocks [diff: 108, exFact: -, handicap: 1] by `Damery`
-  3 blocks [diff: 107, exFact: -, handicap: -] by `Nicolas80`
-  3 blocks [diff: 107, exFact: -, handicap: -] by `Pini`
-  3 blocks [diff: 107, exFact: -, handicap: -] by `bighthor`
-  3 blocks [diff: 107, exFact: -, handicap: -] by `cgeek`
-  2 blocks [diff: 107, exFact: -, handicap: -] by `chronophonix`
-  1 blocks [diff: 214, exFact: 2, handicap: -] by `Fred`

Derniers 7 jours (16 membres)

-  235 blocks by `gerard94` +43.80 Ğ1
-  228 blocks by `moul` +42.40 Ğ1
-  192 blocks by `AndresXaudi` +35.00 Ğ1
-  184 blocks by `mabboux` +36.80 Ğ1
-  182 blocks by `riky` +34.00 Ğ1

Communauté - financement

financements en euro

objectif : financer ce qu'on n'arrive pas à financer en Ć1

- financement participatif
Axiom Team 2022, 31282€, 479 contributeurices
Axiom Team 2024, 24264€, 404 contributeurices
- financement institutionnel
des dizaines de refus
2023-2025, 35000€ de l'ADEME sur l'appel à communs

<https://axiom-team.fr/dons>

Communauté - financement

méthode d'allocation des financements

- "**cercle de répartition**" pour le premier financement participatif
- système de **paliers** pour le second financement
- ADEME pour Ğecko et Duniter v2
70% financé par ADEME, 30% autofinancement
- à l'avenir, système de **financement souple** par fléchage de don
"enveloppes ouvertes"

<https://duniter.fr/blog/financement-participatif-2022/>

<https://axiom-team.fr/actus/financement-participatif-2024/>

<https://axiom-team.fr/enveloppes>

Communauté - migration v2

- grand changement de l'écosystème logiciel
- conserver la communauté unie
- recueillir le consentement éclairé pour réaliser la migration
- coordonner la communication pour la migration ("mise à jour")
- pas de "kill switch"

Communauté - "gouvernance" v1

parcours d'une modification

- discussions sur forum technique
- merge request sur git.duniter.org
- annonce de release
- appel aux forgerons à installer la release
- on croise les doigts pour que tout le monde suive et qu'il n'y ait pas de fork

Communauté - gouvernance v2

onchain

- paradoxe entre la forte complexité technique et l'importance des relations de confiance éclairées
- question de l'évolution des règles blockchain
- pistes de réflexion :
 - enjeu de qualification de la mise à jour (bugfix, évolution)
 - "comité technique" avis technique
 - contre pouvoir démocratique de l'ensemble des membres
- travail sur une charte du comité technique

Conclusion

- pas de conclusion, c'était un tour d'horizon pour entrer dans le sujet !
- si ça vous intéresse, venez en discuter sur les forums
- gros travail de formalisation de la gouvernance logicielle contributions bienvenues !
- tenez vous au courant pour la v2 qui sera un meilleur terrain de jeu technique pour les développements futurs

8 mars 2026 😊

