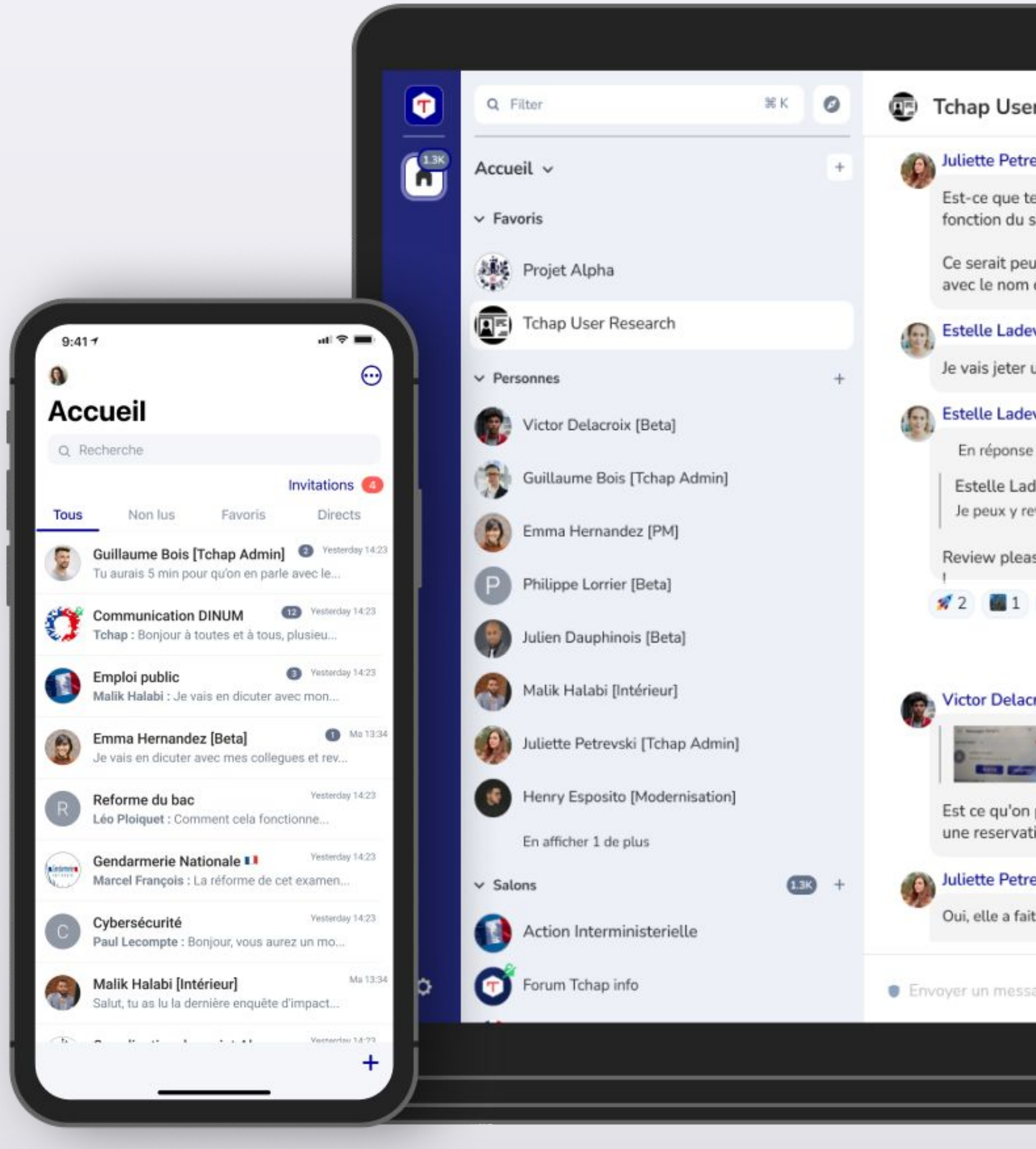
Pass The Salt 2025

Tchap

Matrix French gov deployment: opening a private federation securely



9:41

Accueil

Recherche

Invitations 4

Tous | Non lus | Favoris | Directs

Guillaume Bois [Tchap Admin] 2 Yesterday 14:23
Tu aurais 5 min pour qu'on en parle avec le...

Communication DINUM 12 Yesterday 14:23
Tchap : Bonjour à toutes et à tous, plusieu...

Emploi public 3 Yesterday 14:23
Malik Halabi : Je vais en dicuter avec mon...

Emma Hernandez [Beta] 1 Ma 13:34
Je vais en dicuter avec mes collegues et rev...

Reforme du bac Yesterday 14:23
Léo Ploiquet : Comment cela fonctionne...

Gendarmerie Nationale 🇫🇷 Yesterday 14:23
Marcel François : La réforme de cet examen...

Cybersécurité Yesterday 14:23
Paul Lecompte : Bonjour, vous aurez un mo...

Malik Halabi [Intérieur] Ma 13:34
Salut, tu as lu la dernière enquête d'impact...

Filter ⌘K

Accueil

Favoris
- Projet Alpha
- Tchap User Research

Personnes
- Victor Delacroix [Beta]
- Guillaume Bois [Tchap Admin]
- Emma Hernandez [PM]
- Philippe Lorrier [Beta]
- Julien Dauphinois [Beta]
- Malik Halabi [Intérieur]
- Juliette Petrevski [Tchap Admin]
- Henry Esposito [Modernisation]
- En afficher 1 de plus

Salons 1.3K
- Action Interministerielle
- Forum Tchap info

Tchap User

Juliette Petre
Est-ce que te
fonction du s
Ce serait peu
avec le nom

Estelle Lade
Je vais jeter u

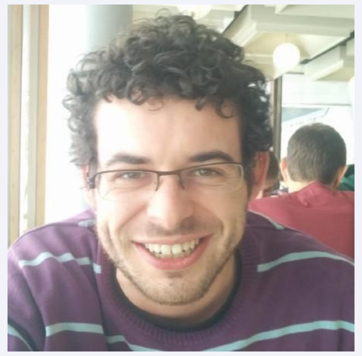
Estelle Lade
En réponse
Estelle Lad
Je peux y re
Review pleas
!
🚀 2 1

Victor Delacr
Est ce qu'on
une reservati

Juliette Petre
Oui, elle a fait

Envoyer un messa

Who we are ?

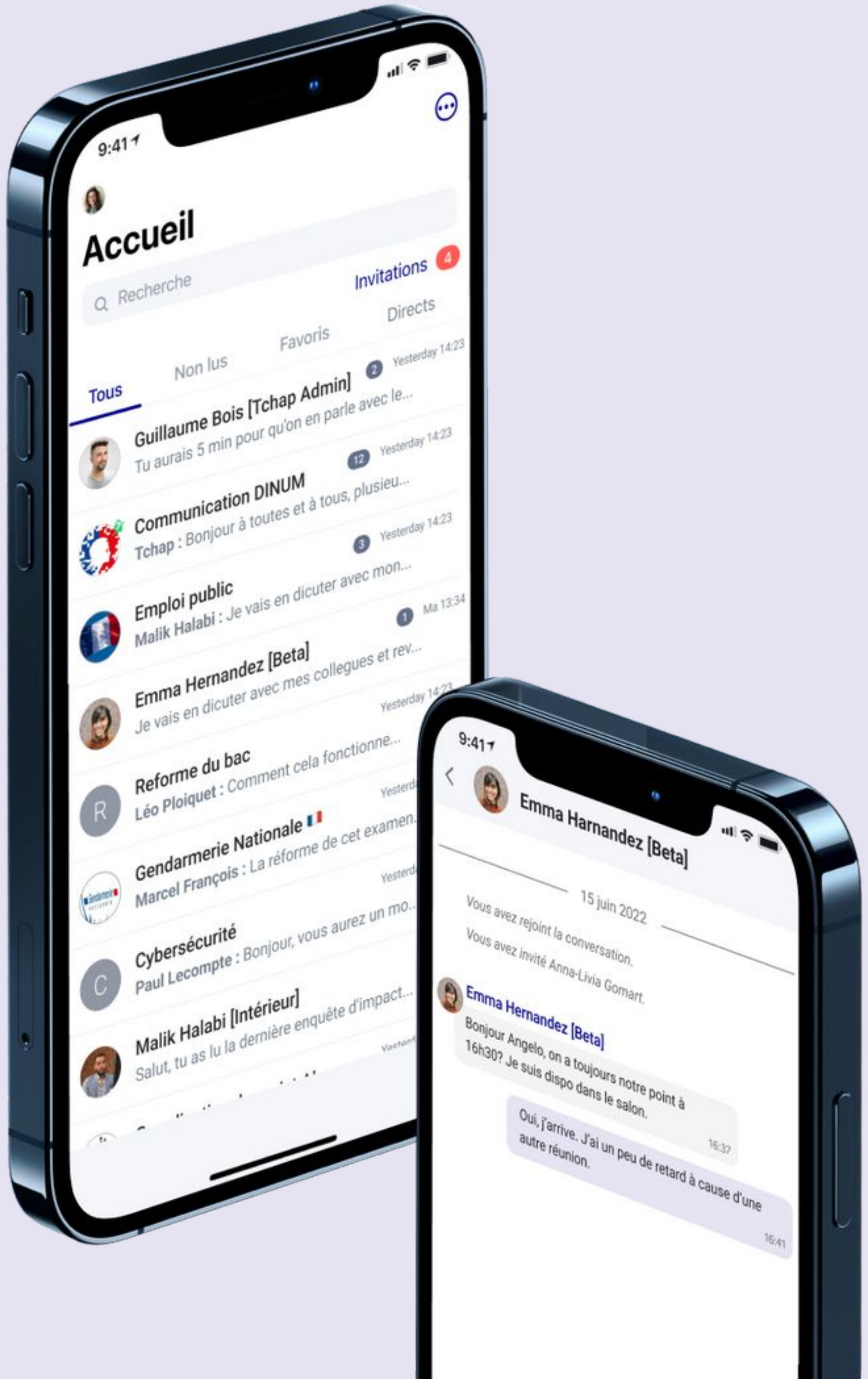


Mathieu Velten

Matrix Expert

Yoan Pintas

PO of Tchap



Guillaume Bois [Tchap Admin] 2 Yesterday 14:23
Tu aurais 5 min pour qu'on en parle avec le...

Communication DINUM 12 Yesterday 14:23
Tchap : Bonjour à toutes et à tous, plusieu...

Emploi public 3 Yesterday 14:23
Malik Halabi : Je vais en dicuter avec mon...

Emma Hernandez [Beta] 1 Ma 13:34
Je vais en dicuter avec mes collegues et rev...

Reforme du bac Yesterday 14:23
Léo Ploiquet : Comment cela fonctionne...

Gendarmerie Nationale 🇫🇷 Yesterd
Marcel François : La réforme de cet examen...

Cybersécurité Yesterd
Paul Lecompte : Bonjour, vous aurez un mo...

Malik Halabi [Intérieur] Yesterd
Salut, tu as lu la dernière enquête d'impact...

15 juin 2022

Vous avez rejoint la conversation.

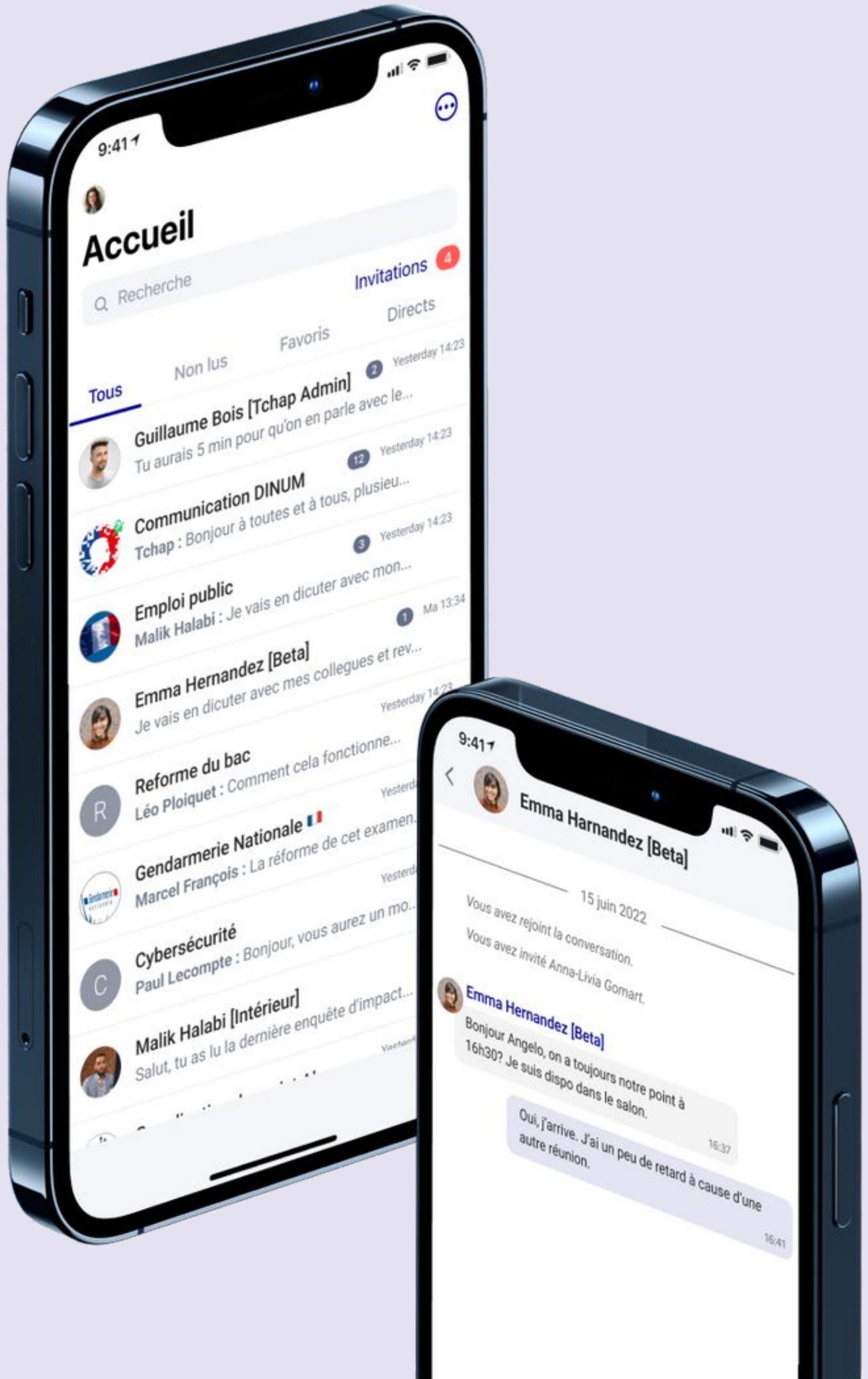
Vous avez invité Anna-Livia Gomart.

Emma Hernandez [Beta]
Bonjour Angelo, on a toujours notre point à 16h30? Je suis dispo dans le salon. 16:37

Oui, j'arrive. J'ai un peu de retard à cause d'une autre réunion. 16:41

What we’re going to talk about

- Matrix in France
- Tchap’s specificities
- Tchap’s aspirations
- Matrix network
- Open the Federation



Guillaume Bois [Tchap Admin] 2 Yesterday 14:23
Tu aurais 5 min pour qu’on en parle avec le...

Communication DINUM 12 Yesterday 14:23
Tchap : Bonjour à toutes et à tous, plusieu...

Emploi public 3 Yesterday 14:23
Malik Halabi : Je vais en dicuter avec mon...

Emma Hernandez [Beta] 1 Ma 13:34
Je vais en dicuter avec mes collegues et rev...

Reforme du bac Yesterday 14:23
Léo Ploiquet : Comment cela fonctionne...

Gendarmerie Nationale
Marcel François : La réforme de cet examen...

Cybersécurité
Paul Lecompte : Bonjour, vous aurez un mo...

Malik Halabi [Intérieur]
Salut, tu as lu la dernière enquête d’impact...

Vous avez rejoint la conversation.

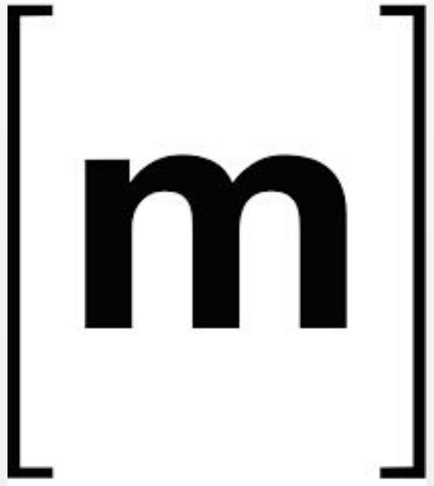
Vous avez invité Anna-Livia Gomart.

Emma Hernandez [Beta]
Bonjour Angelo, on a toujours notre point à 16h30? Je suis dispo dans le salon. 16:37

Oui, j’arrive. J’ai un peu de retard à cause d’une autre réunion. 16:41

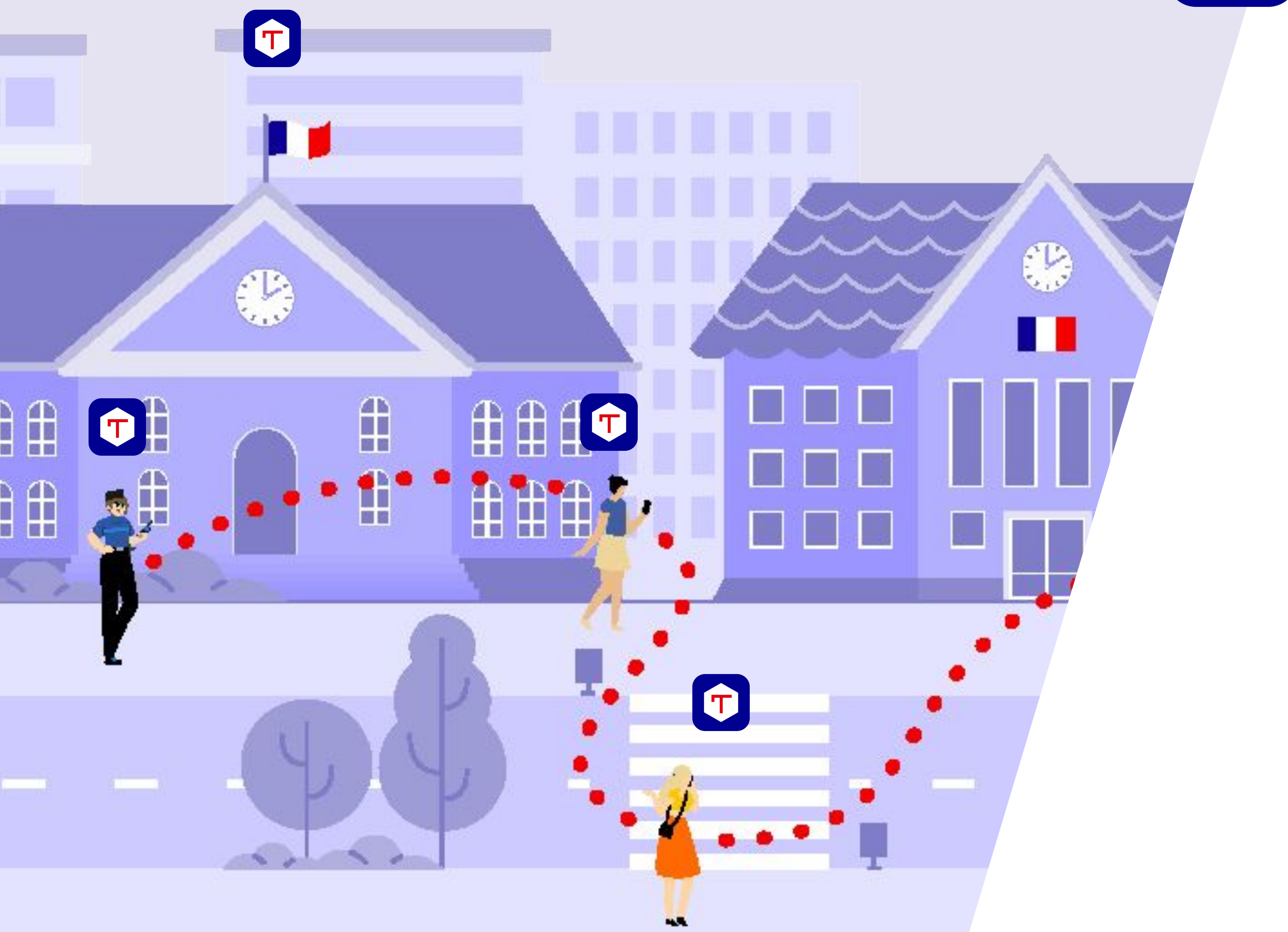
The Matrix Protocol

Tchap



Matrix

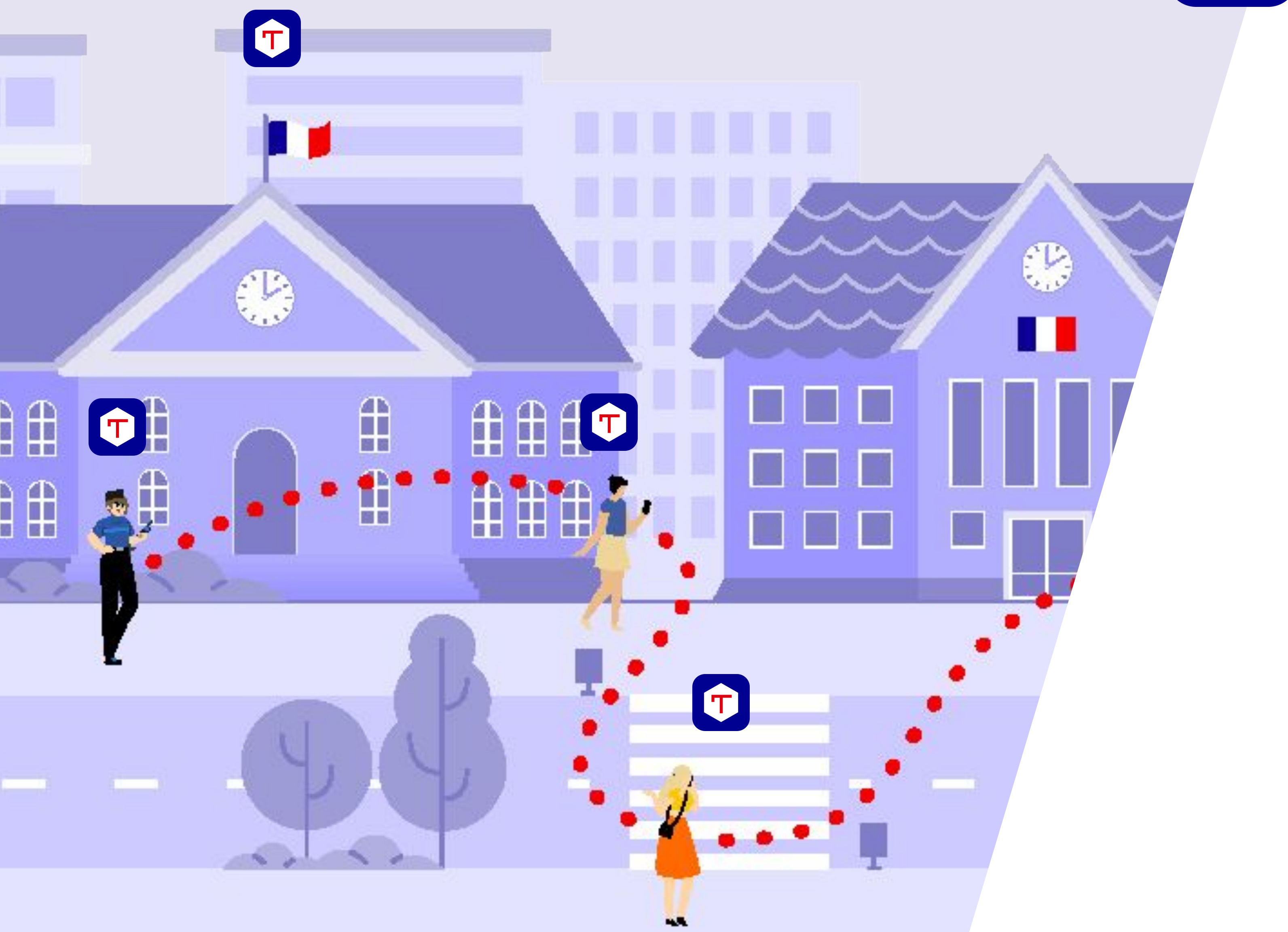
About Tchap



Tchap is the French public sector instant messaging tool.

It's part of **La Suite** Numerique : some collaborative work tools offered by la Direction Interministérielle du Numérique (DINUM) to all public agents.

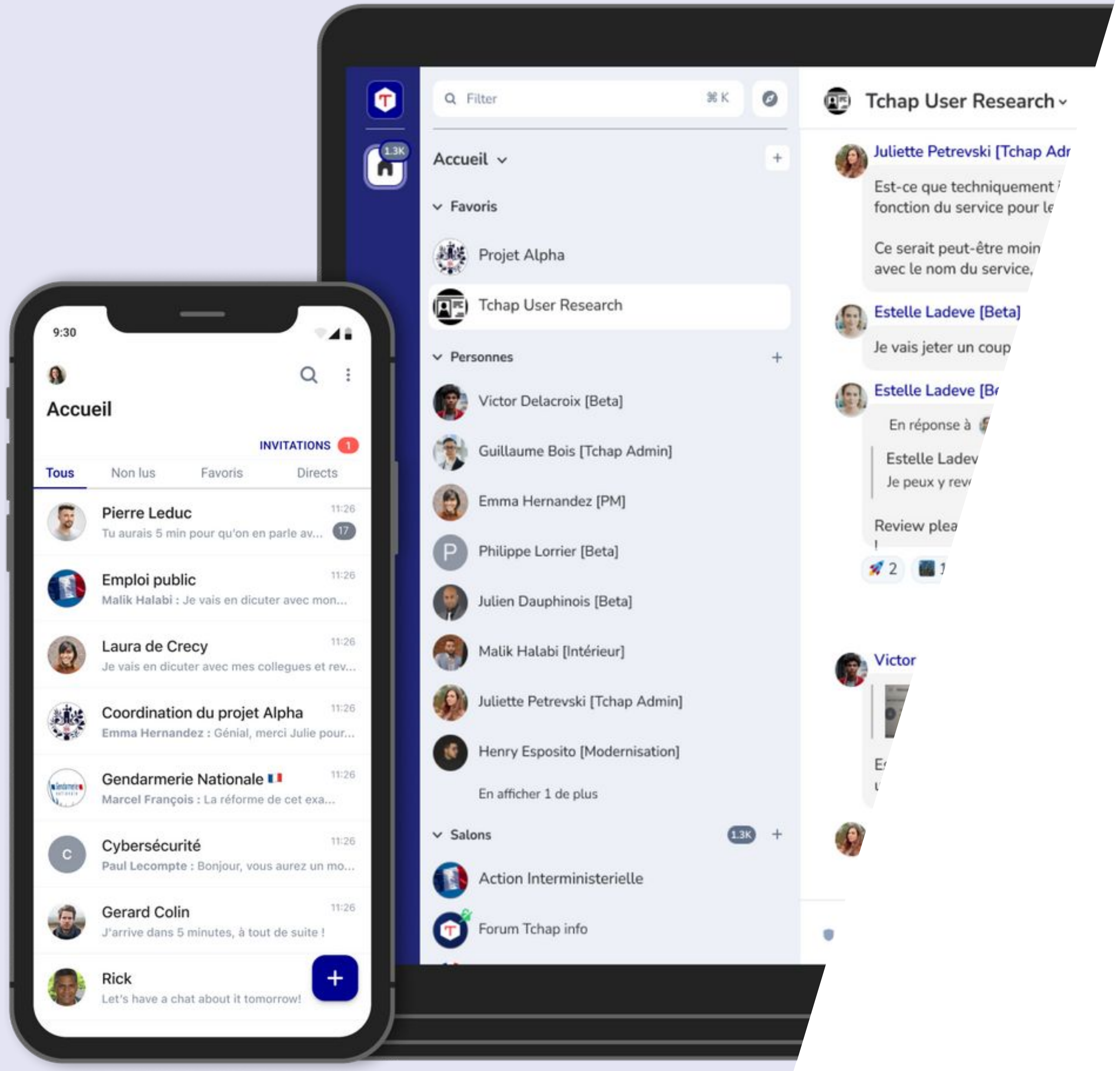
About Tchap



The choice of Matrix :

- Public money, public code : opensource
- Interoperability
- Strong community behind the protocole
- Matrix was already used by a strong French actor for Defense teams : Thales (Citadel)

Tchap’s specificities



Pierre Leduc 11:26
Tu aurais 5 min pour qu'on en parle av... 17

Emploi public 11:26
Malik Halabi : Je vais en dicuter avec mon...

Laura de Crecy 11:26
Je vais en dicuter avec mes collegues et rev...

Coordination du projet Alpha 11:26
Emma Hernandez : Génial, merci Julie pour...

Gendarmerie Nationale 🇫🇷 11:26
Marcel François : La réforme de cet exa...

Cybersécurité 11:26
Paul Lecompte : Bonjour, vous aurez un mo...

Gerard Colin 11:26
J'arrive dans 5 minutes, à tout de suite !

Rick
Let's have a chat about it tomorrow!

Projet Alpha
Tchap User Research

Victor Delacroix [Beta]
Guillaume Bois [Tchap Admin]
Emma Hernandez [PM]
Philippe Lorrier [Beta]
Julien Dauphinois [Beta]
Malik Halabi [Intérieur]
Juliette Petrevski [Tchap Admin]
Henry Esposito [Modernisation]
En afficher 1 de plus

Action Interministerielle
Forum Tchap info

Juliette Petrevski [Tchap Adr
Est-ce que techniquement i
fonction du service pour le

Ce serait peut-être moin
avec le nom du service,

Estelle Ladeve [Beta]
Je vais jeter un coup

Estelle Ladeve [Be
En réponse à
Estelle Ladev
Je peux y rev
Review plea
!
🚀 2

Victor

- **Closed federation** but external users (private sector) with restricted possibilities
- 17 homeservers: one for each ministry + **one for local authorities** + external users
- Antivirus
- Private room vs public room
- Native directory built with email addresses

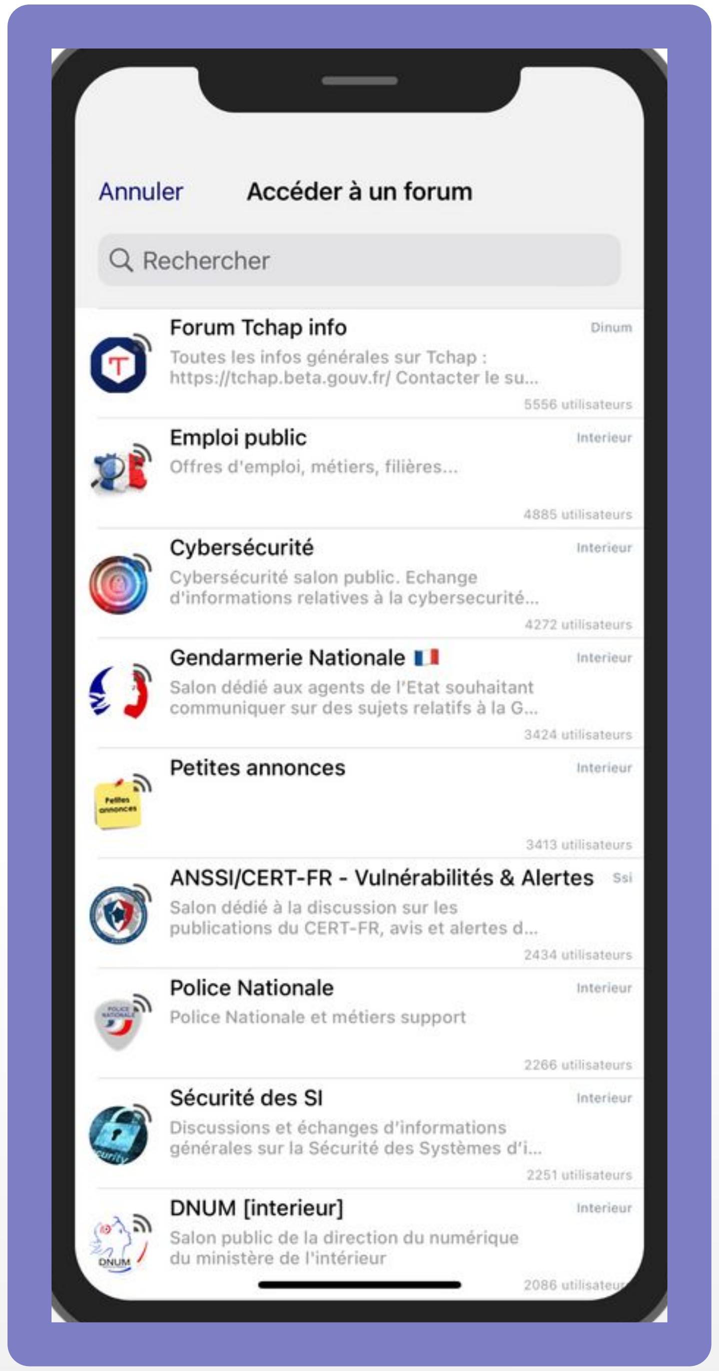
About Tchap

3 clients : Tchap Web, Tchap android, Tchap ios

570 000
Accounts on Tchap

9,6 million
Messages sent each month

300 000
Active users each month



Annuler Accéder à un forum

Rechercher

Forum Tchap info Dinum
Toutes les infos générales sur Tchap : https://tchap.beta.gouv.fr/ Contacter le su...
5556 utilisateurs

Emploi public Interieur
Offres d'emploi, métiers, filières...
4885 utilisateurs

Cybersécurité Interieur
Cybersécurité salon public. Echange d'informations relatives à la cybersecurité...
4272 utilisateurs

Gendarmerie Nationale 🇫🇷 Interieur
Salon dédié aux agents de l'Etat souhaitant communiquer sur des sujets relatifs à la G...
3424 utilisateurs

Petites annonces Interieur
3413 utilisateurs

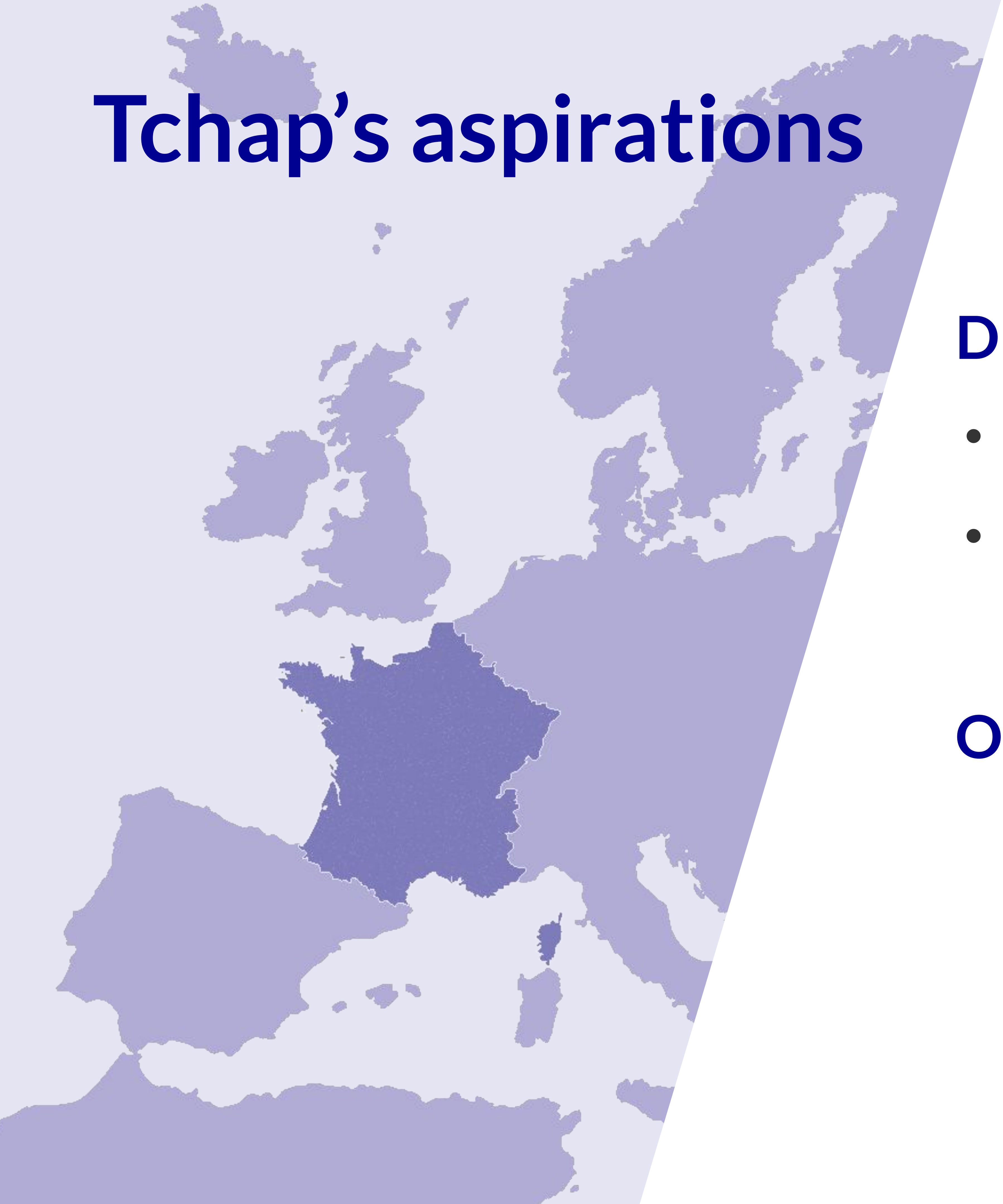
ANSSI/CERT-FR - Vulnérabilités & Alertes Ssi
Salon dédié à la discussion sur les publications du CERT-FR, avis et alertes d...
2434 utilisateurs

Police Nationale Interieur
Police Nationale et métiers support
2266 utilisateurs

Sécurité des SI Interieur
Discussions et échanges d'informations générales sur la Sécurité des Systèmes d'i...
2251 utilisateurs

DNUM [interieur] Interieur
Salon public de la direction du numérique du ministère de l'intérieur
2086 utilisateu

Tchap’s aspirations



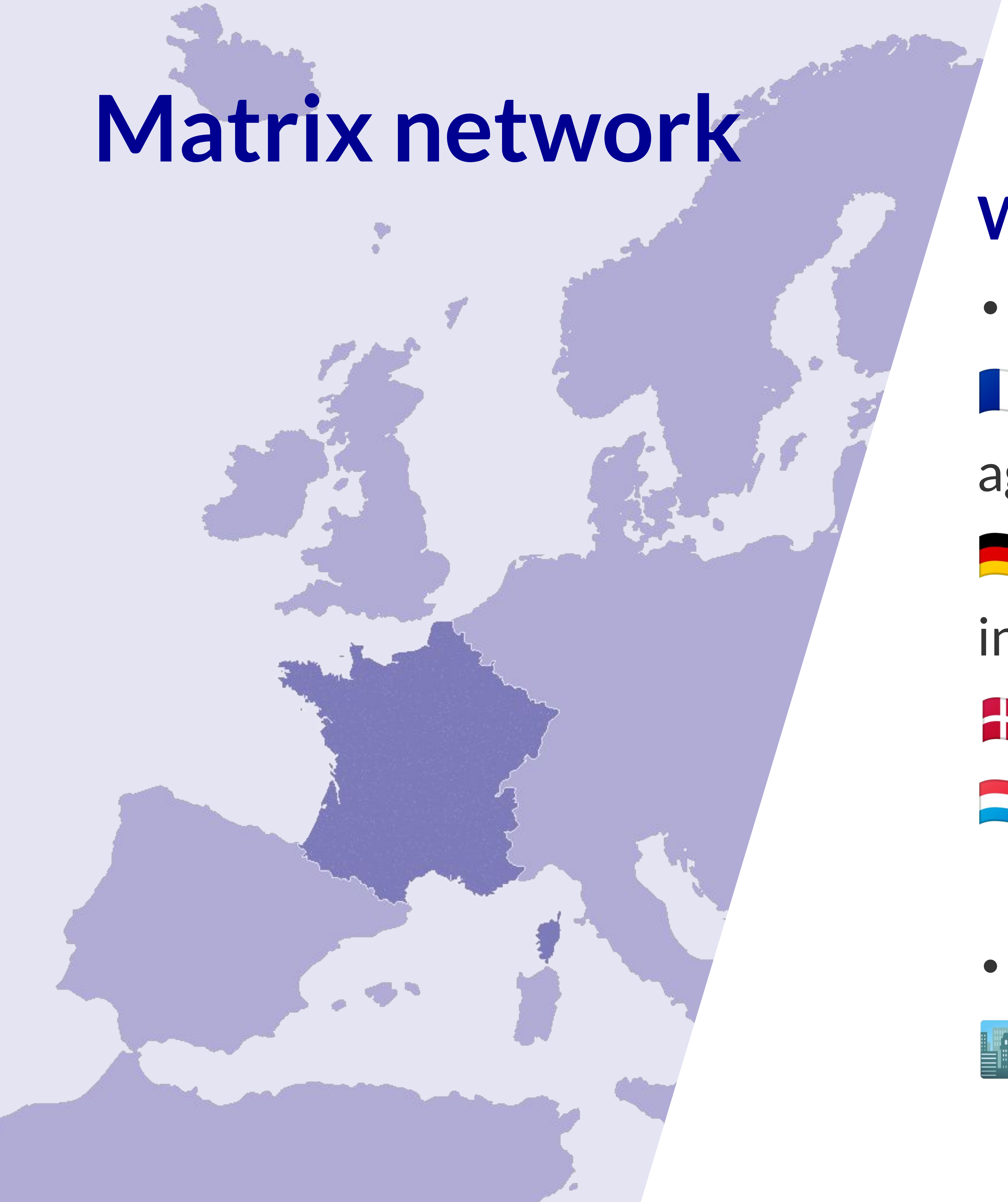
Digital suite

- Be part of a **La Suite** using ProConnect SSO
- Deeper integration of other tools of La Suite

Open our federation to some others

- Help local authorities deploy Matrix nodes and connect with them
- Connect with the Germans

Matrix network



Who uses Matrix protocol ?

- **Governments & Public Institutions**

🇫🇷 France – Tchap for government and public agents

🇩🇪 Germany – Bundeswehr (army), healthcare institutions

🇩🇰 Denmark – Ministry of Health

🇱🇺 Luxembourg – Public sector Matrix deployment

- **Cities & Local Authorities**

🏙️ Marseille, Lyon, Échirolles (France)

Open the Federation, securely!

User impersonation is a big challenge

- Connect to trusted parties only
- Those parties must control their users => the trusted homeserver must be connected to an user directory or SSO
- Display name must be enforced and not user changeable

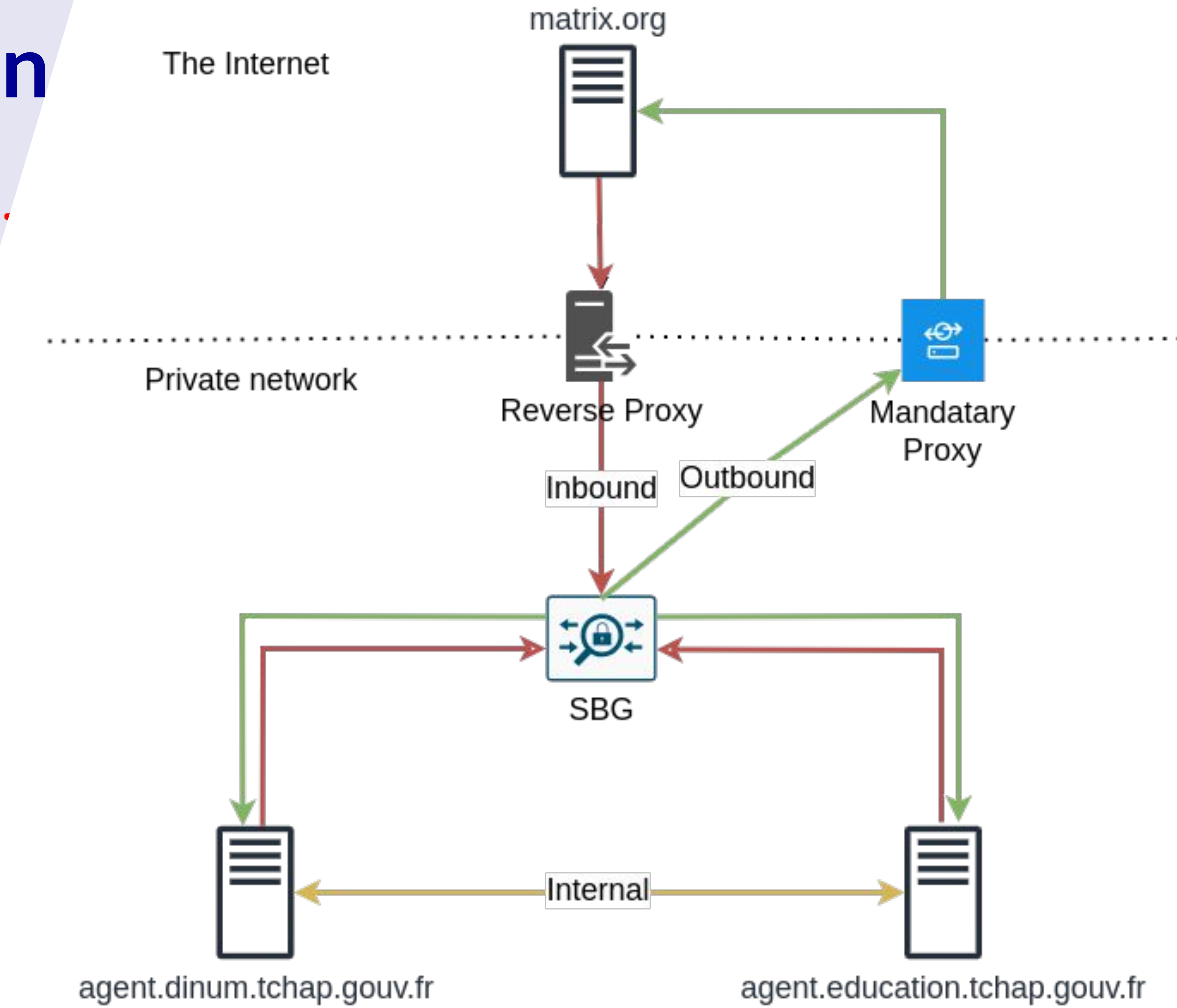
Later on, uses trust levels: needs a LOT of UX/UI work

Open the Federation, securely!

Protect Tchap deployment with a border gateway

- Sort of Matrix specific WAF put at the boundary of the network
- Filter both inbound and outbound traffic
- Easy kill switch in case of attack

Open the Federation securely!



Open the Federation, securely!

Inbound traffic

- Only trusted homeservers are allowed
- Signature of authenticated requests is verified
- TLS MITM is avoided (state actor)
  - Matrix signing key is pinned in config

Open the Federation, securely!

Outbound traffic

- Only trusted homeservers are allowed
- We trust the requester so no verification of the request signature here
- Federation domain of the trusted server is pinned in config
    - TODO: pin the TLS root CA? Can help with state actor. Less important than inbound traffic however.

Open the Federation, securely!

Out of scope

- Changing the content of a Matrix transaction
  - Not really possible easily, we would need to resign the transactions with another key and make our homerservers accept this new key

  - In the end we still want to restrict some events
    - Will be done with Synapse modules

Open the Federation, securely!

Trust model

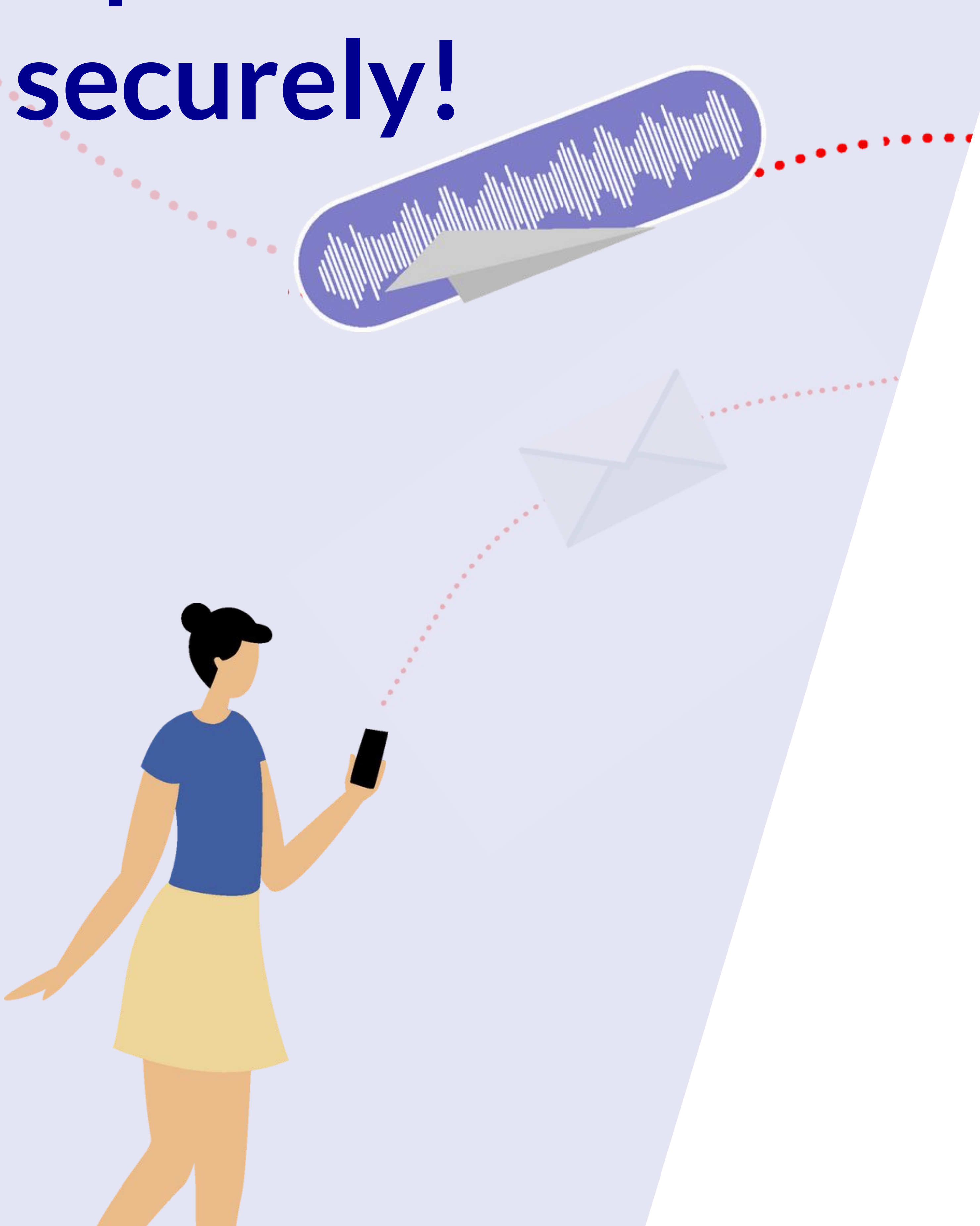
- V1 with current gateway
  - Can connect to trusted homeservers, with users trusted enough to have the same capabilities as official Tchap users
  - Homeserver identity is verified, and users are identifiable

Open the Federation, securely!

Trust model

- V2 with Synapse modules
  - Capabilities of other users can be restricted
  - Existing ACL events to be investigated
  - Custom events (to be MSCed if it makes sense) may be needed
  - TBC/TBD if we can leverage recent work around Trust & Safety

Open the Federation, securely!



Trust model

- V3 one day?
  - Protocol and clients have evolved to support several trust levels
  - UX needs to be top-notch, securing end users behavior without compromising usability is already hard with a single trust domain
  - On fully open federation one day?

Open the Federation, securely!

Demo

Any questions ?

Don’t hesitate to write to tchap@beta.gouv.fr

Join us in the Federation !

Tchap