

Faciliter le partage transfrontalier des données

# CADENA

Solution facilitant la mise en œuvre  
des ARM – OEA grâce à la  
**blockchain** (chaîne de blocs)



# Vision 2025 de la **BID** pour l'Amérique latine et les Caraïbes

**Intégration régionale**  
**Renforcement des chaînes de valeur**  
**Économie numérique**

**Apporter l'innovation dans la région ALC et générer de la capacité grâce aux nouvelles technologies**

Faciliter le partage transfrontalier des données  
douanières



**CADENA & LACCHAIN**

# CADENA

**8** administrations des  
**douanes**

(Bolivie, Guatemala, Costa Rica, Colombie, Chili, Equateur,  
Mexique, Pérou)

**14** ARM

**1120**

entreprises certifiées OEA



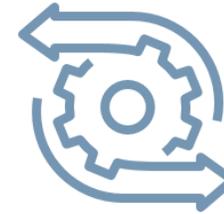
# La valeur ajoutée de la blockchain pour la solution CADENA



Échange transfrontalier  
pair-à-pair de données



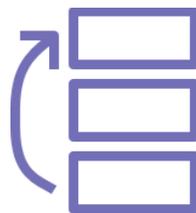
Sécurité



Automatisation via des  
contrats intelligents



Temps réel



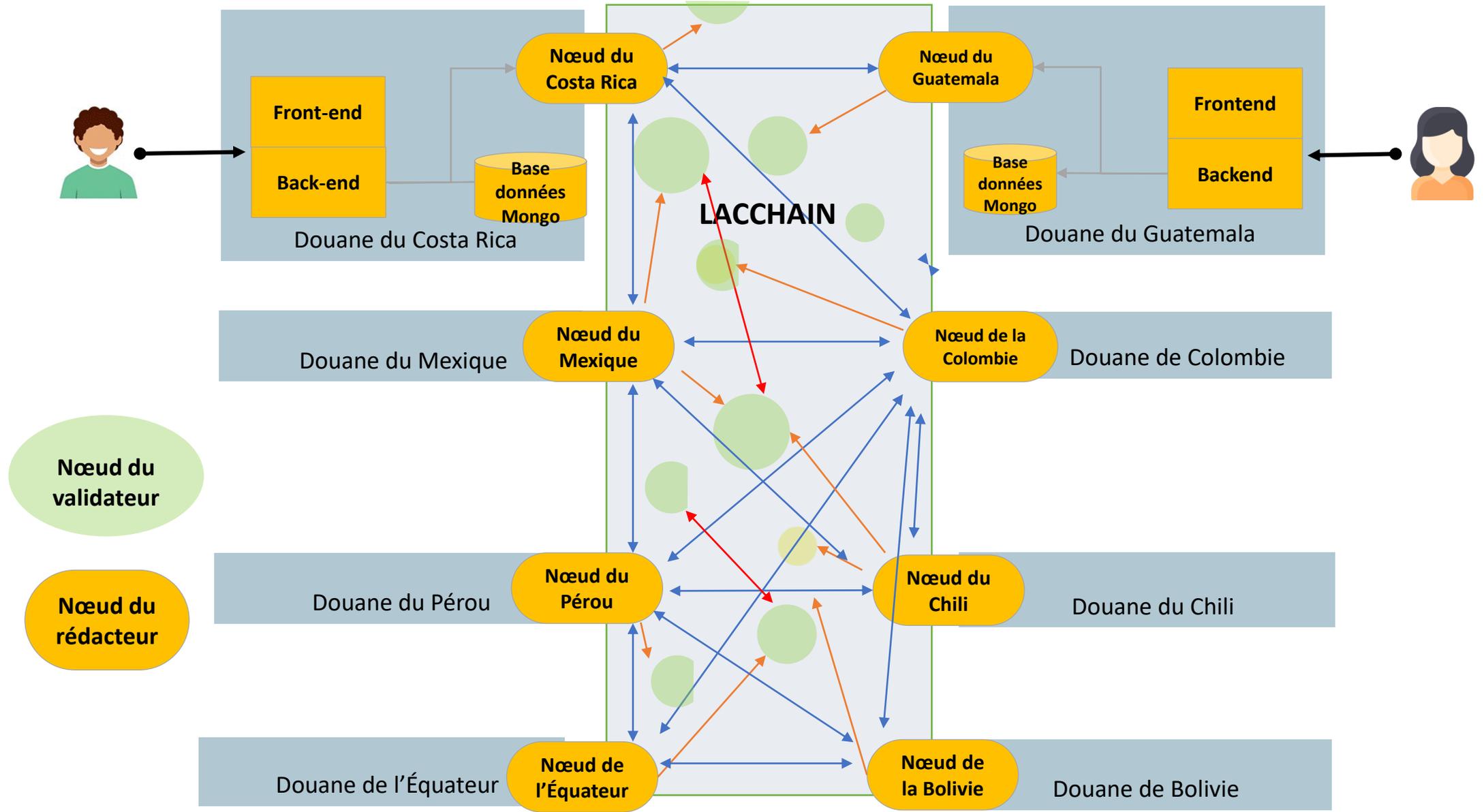
Immuabilité  
Traçabilité  
Transparence



Pas de point  
individuel de  
défaillance /  
système partagé de  
sauvegarde

Blockchain sans permission		Blockchain avec permission		LACChain (publique et avec permission)	
Publique (ouverte à tous)	✓	Publique (ouverte à tous)	✗	Publique (ouverte à tous)	✓
Décentralisée	✓	Décentralisée	✗	Décentralisée	✓
Transparente	✓	Transparente	✗	Transparente	✓
Faibles coûts de transaction	✗	Faibles coûts de transaction	✓	Faibles coûts de transaction	✓
Non basée sur la cryptomonnaie	✗	Non basée sur la cryptomonnaie	✓	Non basée sur la cryptomonnaie	✓
Non anonyme (peut donc être réglementée)	✗	Non anonyme (peut donc être réglementée)	✓	Non anonyme (peut donc être réglementée)	✓
Protection des données personnelles	✗	Protection des données personnelles	✓	Protection des données personnelles	✓

C  
A  
D  
E  
N  
A



A world map in shades of blue, overlaid with a complex network of glowing blue lines and dots, representing global connectivity or data flow. The map is centered on the Atlantic Ocean, with North and South America on the left and Europe and Africa on the right. The network consists of numerous nodes (dots) connected by thin lines, with some nodes being larger and brighter than others, suggesting hubs or major data centers. The overall aesthetic is futuristic and technological.

**L'importance des normes**

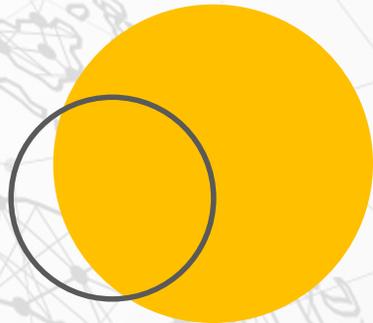
# CADENA

- **Cadre de normes SAFE – échange de données dans le cadre des ARM**
- **Modèle de données de l'OMD – Jeux et formats de données**
- **Numéro d'identification de l'opérateur (TIN) - Identification de l'entreprise**
- **Produit non breveté, code source ouvert**

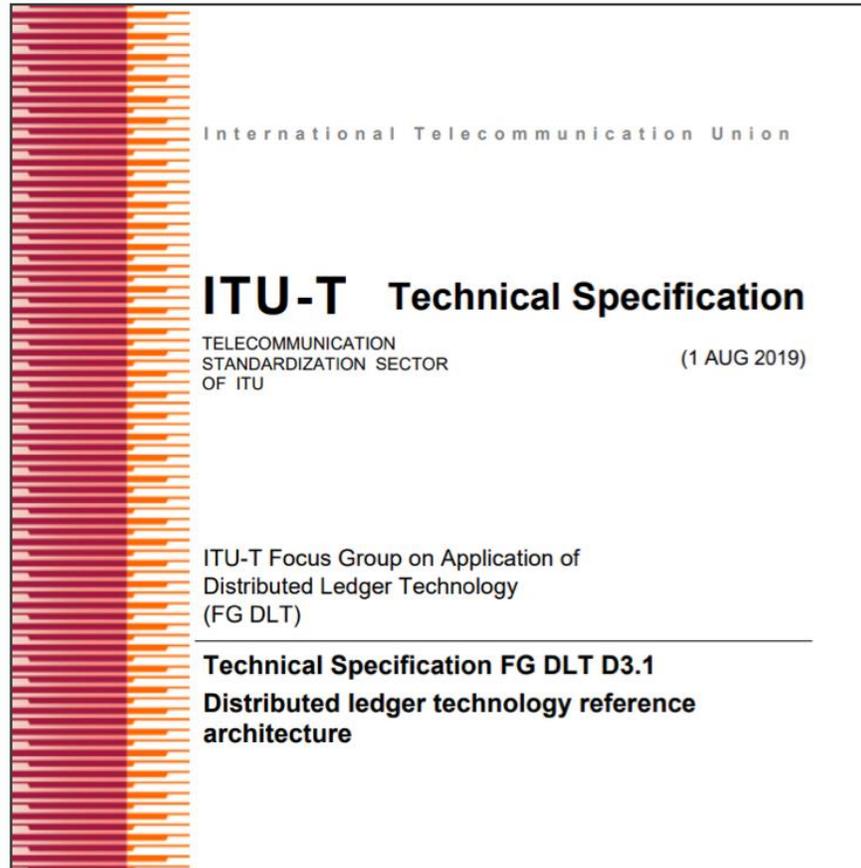


# LACCHAIN

- **Technologie de base : protocole open-source Hyperledger Besu**
- **Norme ISO TC307 WG5 TS23635**
- **Norme du groupe de travail du W3C sur les identifiants décentralisés**
- **Norme du W3C sur l'authentification (authentification vérifiable)**
- **Conforme au RGPD (règlement UE 2016/679 sur la protection des données personnelles)**
- **Architecture LACChain reconnue dans la spécification technique D3 de l'équipe spéciale de l'UIT chargée d'examiner la technologie des registres spéciaux**



# LAACHAIN, reconnue par l'IUT



**Table A.1: Overview of architecture mapping to existing DLT platforms**

Attachment	Platform	Contributor	Organization	Reviewer	Organization
<b>I</b>	<b>Alastria (Quorum version)</b>	Jesus Ruiz	Alastria	Paulo Brizola	Multiledgers
<b>II</b>	<b>Ardor</b>	Skylar Hurwitz	Jelurida	Xiaofeng Chen	Qulian
<b>III</b>	<b>Bitcoin</b>	Robin Renwick	Independent	Lisa Tan	Economics Design
<b>IV</b>	<b>Corda</b>	Paulo Brizola	Multiledgers	Ruifeng Hu	Huawei
<b>V</b>	<b>EOS</b>	Ning Hu	Ontology	Giovanni Cambronero	ANCE
<b>VI</b>	<b>Ethereum</b>	Suzana Maranhão	BNDES	Ning Hu	Ontology
<b>VII</b>	<b>Fabric</b>	Ruifeng Hu	Huawei	Paulo Brizola	Multiledgers
<b>VIII</b>	<b>Hyperchain</b>	Xiaofeng Chen	Qulian	Baixue Yang	CAICT
<b>IX</b>	<b>LACChain</b>	Marcos Allende	IADB	Ismael Arribas	Kunfud
<b>X</b>	<b>Masterchain</b>	Alexander Chuburkov	Russian Fintech Association	Lisa Tan	Economics Design
<b>XI</b>	<b>Monero</b>	Robin Renwick	Independent	Lisa Tan	Economics Design
<b>XII</b>	<b>Ontology</b>	Ning Hu	Ontology	Baixue Yang	CAICT
<b>XIII</b>	<b>Quorum</b>	Ismael Arribas / Jose Nogueira	Kunfud/BNDES	Paulo Brizola	Multiledgers
<b>XIV</b>	<b>Sawtooth</b>	Ruifeng Hu	Huawei	Xiaofeng Chen	Qulian

# Pourquoi les normes sont-elles importantes pour CADENA ?

## ÉVOLUTIVITÉ

- Extension à **d'autres administrations des douanes** avec lesquelles des ARM sont conclus
- Inclusion d'**autres fonctionnalités** et processus aux frontières

## INTÉGRATION

- Connectivité avec les systèmes internes (par ex. **gestion des risques**) par l'**intermédiaire d'API**
- Intégration auprès **d'autres organismes et administrations**

## INTEROPÉRABILITÉ

- **Interopérabilité** avec d'autres blockchains.

# Merci !



**Sandra Corcuera,**  
**Spécialiste principale en commerce,**  
**BID**

**[Sandracs@iadb.org](mailto:Sandracs@iadb.org)**