



*Passer du Cargo-XML au
partage de données dans
le transport multimodal.*

Henk Mulder
Directeur, Fret numérique
IATA



Évolution des technologies d'échange de données sur le fret aérien

1980

Documents Papier

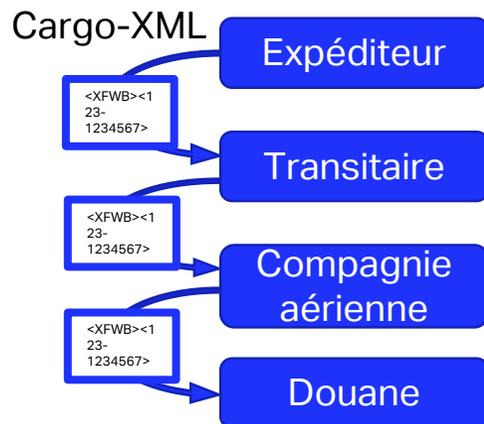


Résolutions IATA sur le fret aérien
- Cargo Services Conference (CSC)

2000

EDI

Échange document électronique

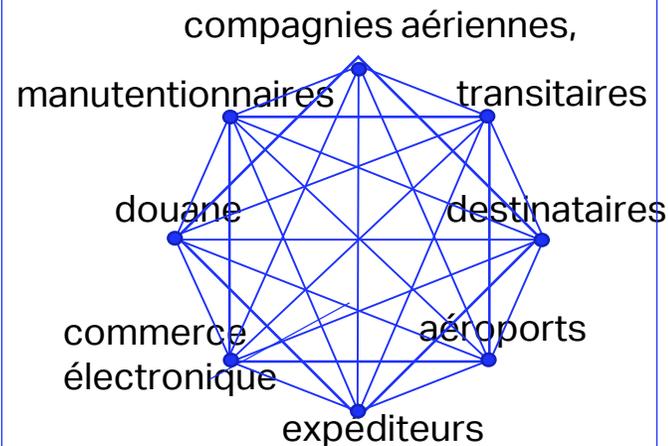


eFreight
- E-AWB (LTA électronique)
- Cargo-IMP
- Cargo-XML

2020

API

Interface de programmes d'application

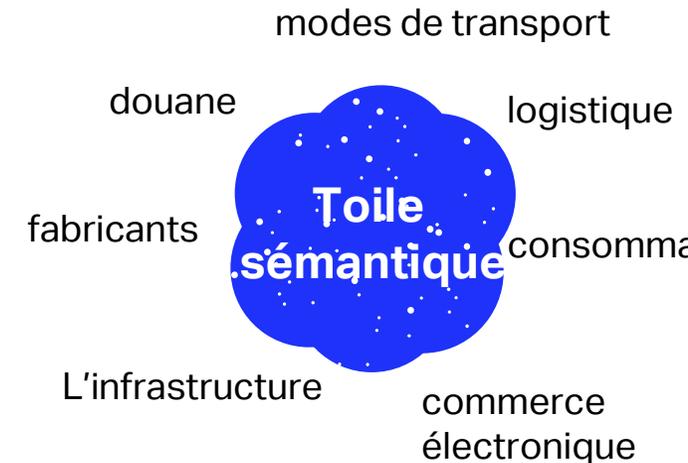


Partage de données

Normes fret numérique :
• ONE Record
• Interactive Cargo

2030

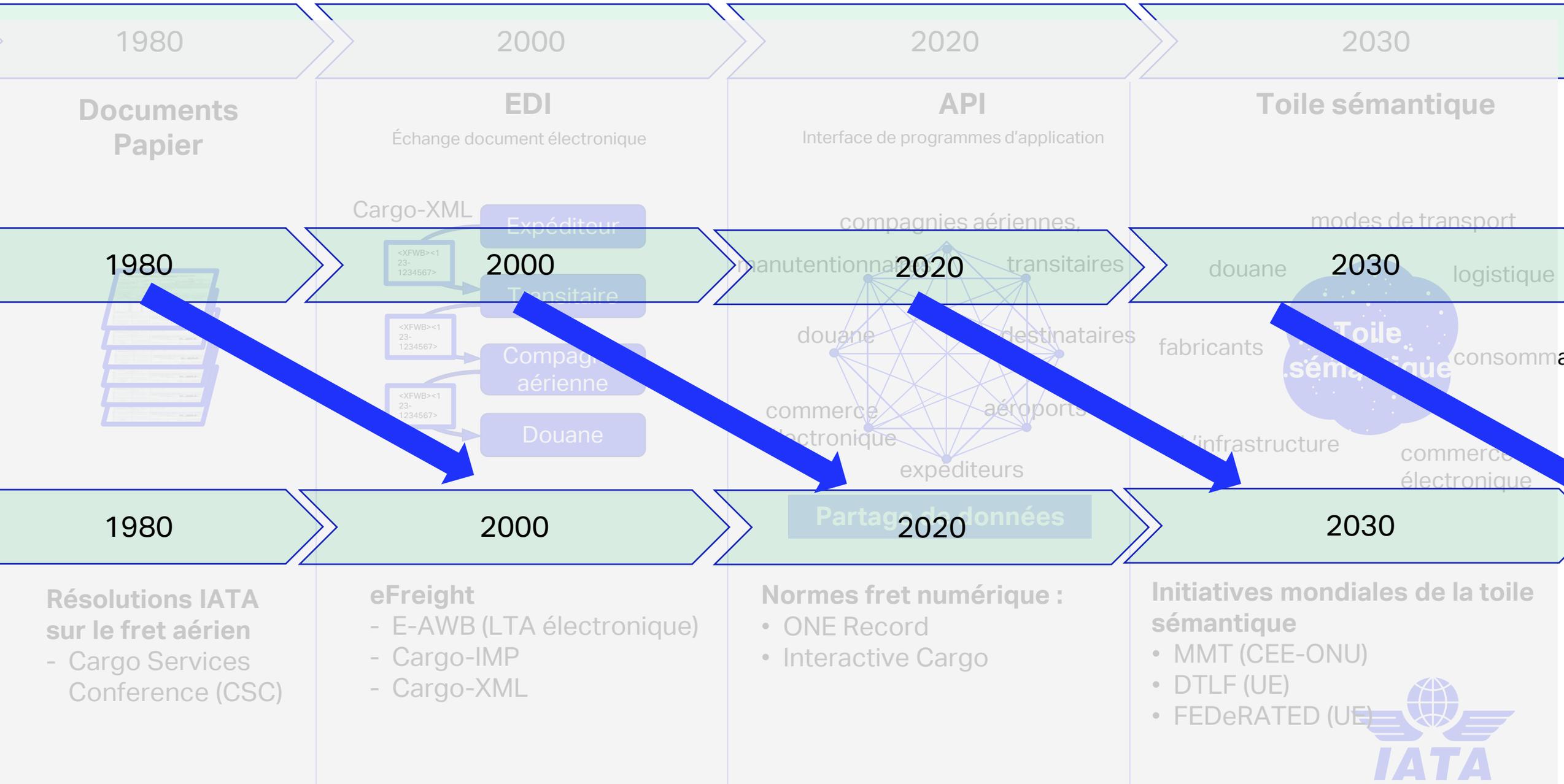
Toile sémantique



Initiatives mondiales de la toile sémantique
• MMT (CEE-ONU)
• DTLF (UE)
• FEDeRATED (UE)

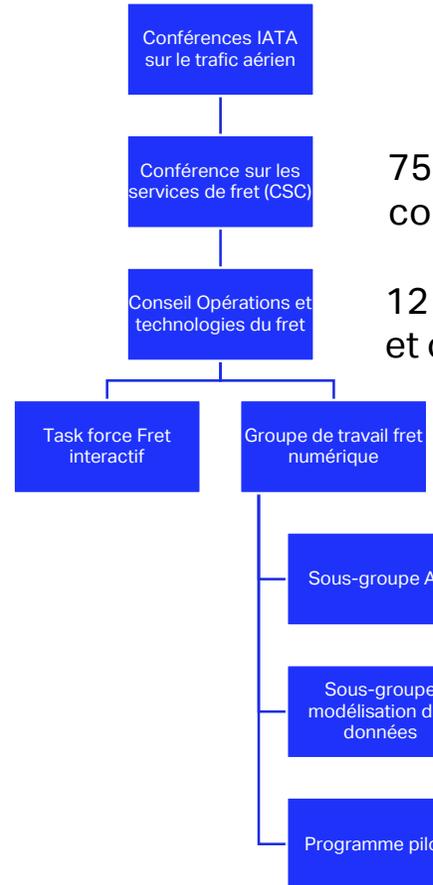


Le défi : Élaboration et adoption de normes



Implication des parties prenantes

Gouvernance



75 directeurs
compagnies aériennes

12 directeurs techniques
et opérationnels

60 experts techniques

15 experts techniques

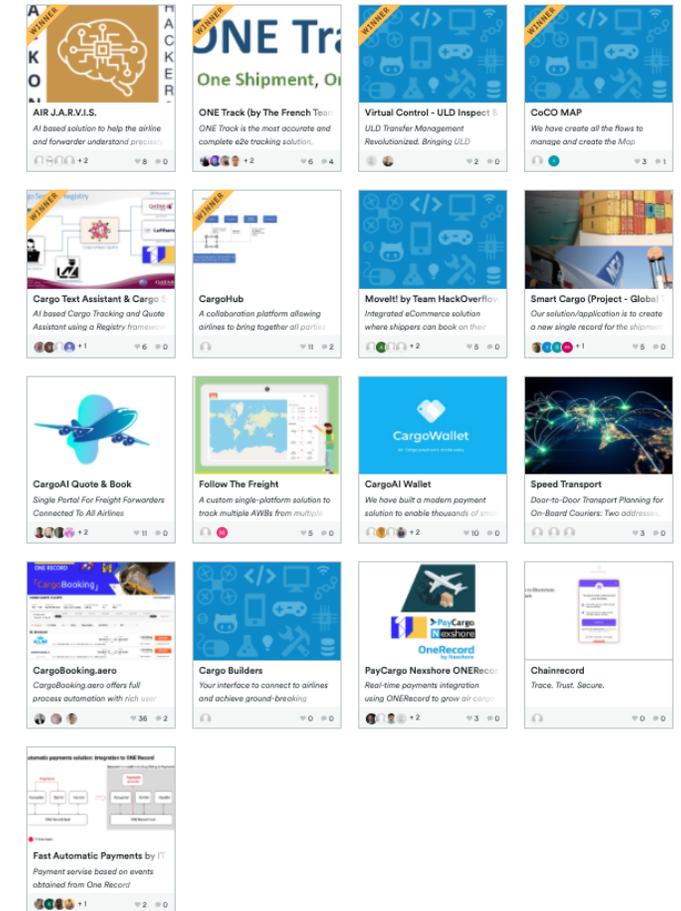
40 experts techniques

200 experts techniques

Essais pilotes



Hackathons



Implication des parties prenantes

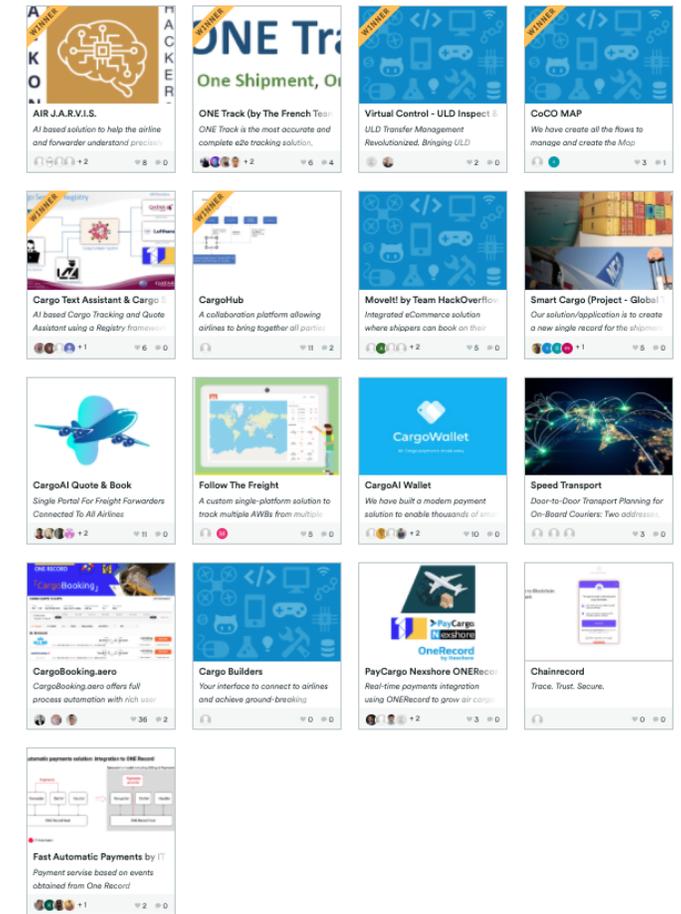
Gouvernance



Essais pilotes

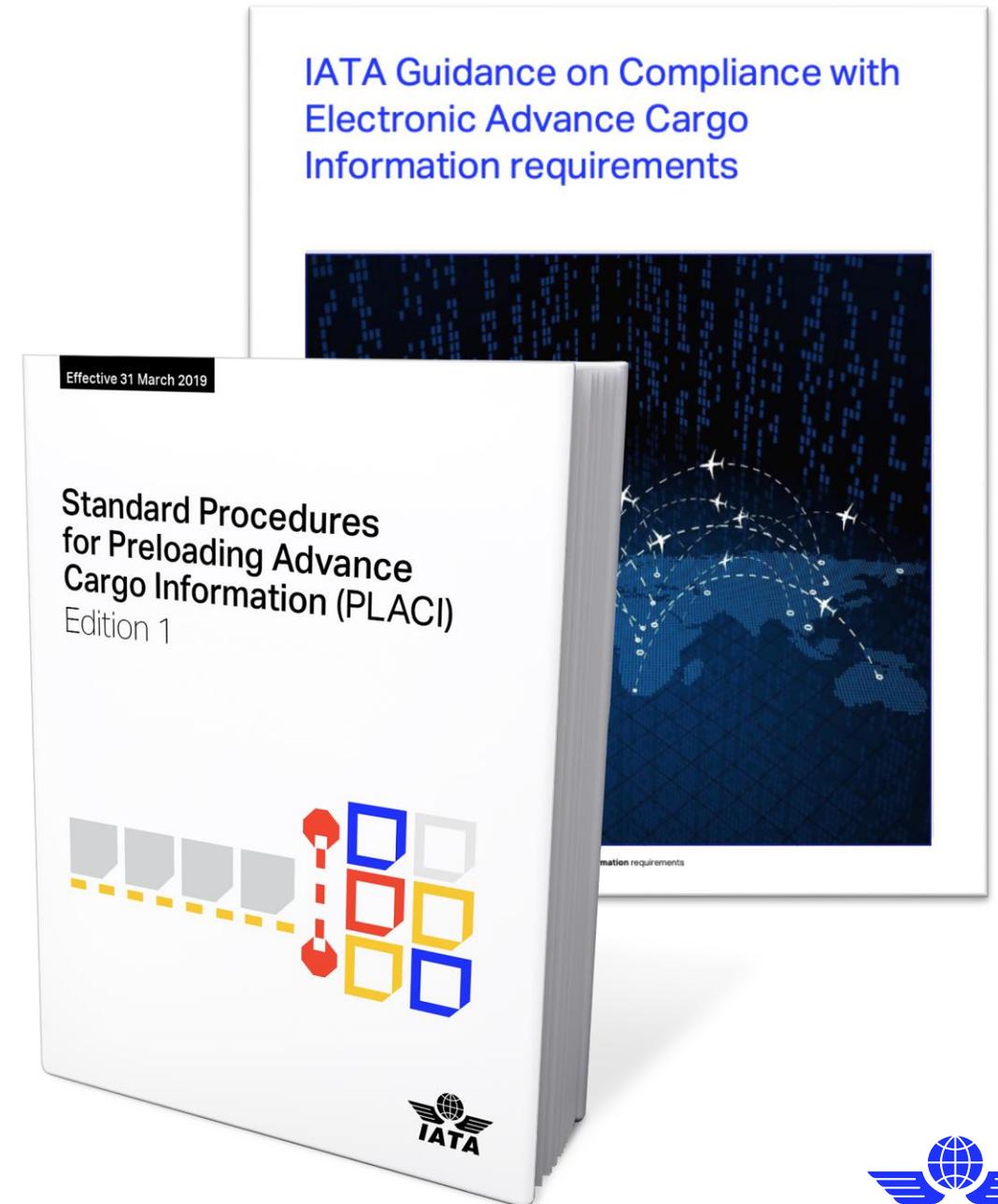


Hackathons



Soutien aux RPCF fret

- *Les RPCF se fondent sur les messages Cargo XML de l'IATA, qui sont conformes au Modèle de données de l'OMD*
- *De nouvelles normes comme le ONE Record de l'IATA sont aussi en adéquation avec le jeu de données exigées.*
- *Le partage de données via ONE Record permet un accès préalable aux données en cas de besoin.*
- *Le travail conjoint de l'OMD et de l'OACI a abouti aux Principes directeurs pour les RPCF-AC*
- *L'IATA a ensuite publié une pratique recommandée pour la mise en œuvre des RPCF-AC dans le secteur de l'aviation*



Données sémantiques dans tous les modes de transport

Le défi : plusieurs normes et approches différentes des données dans les différents modes de transport.

Deux approches valables pour établir un lien entre les modes :

- 1) **Appariement des données** : Le modèle de données Multi Modal Transport (MMT) de la CEE-ONU met en correspondance les données à travers tous les modes. Appuyé par l'OACI.
- 2) **Modèles de données sémantiques** : accent mis sur les concepts derrière les données
 - 1) Ne se limitent pas au transport et à la logistique, plus de 1000 autres secteurs et industries (Toile sémantique et web de données)
 - 2) N'exigent pas d'adaptation à rebours des modèles de données

Données sémantiques dans tous les modes de transport

Qui les utilise ?

- 1) ONE Record de l'IATA
- 2) Multi Modal Transport (MMT) de la CEE-ONU
- 3) Le Digital Transport & Logistics Forum (DTLF) de l'UE avec l'appui des projets FEDeRATED et FENIX.
- 4) FEDeRATED a mis au point une sémantique pour corréliser les données émanant de différents modes de transport mais qui ne remplace pas les modèles de données de ces secteurs.

Quid d'une version sémantique du modèle de données de l'OMD ?

Recherches données sémantiques : Démonstration de la faisabilité

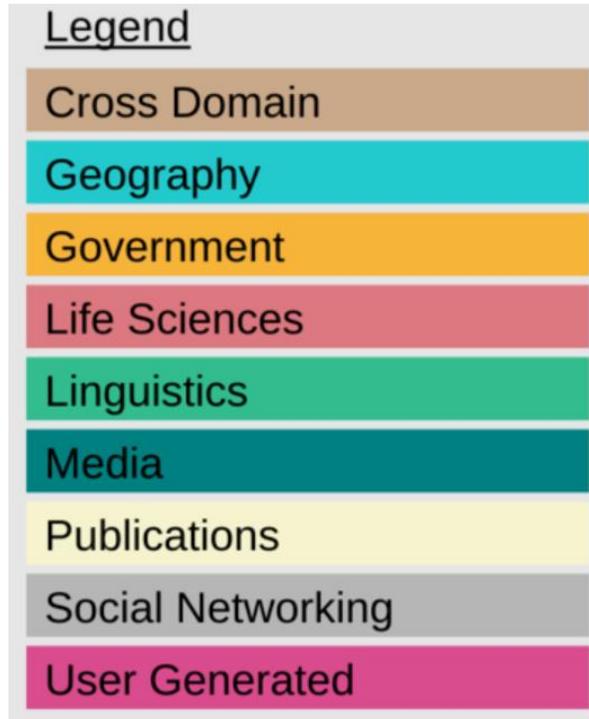
```
7 WHERE {  
8 SERVICE <https://federated-vocol.tnodatalab.nl/fuseki/dataset/query> {  
9   ?event rdf:type event:ArrivalEvent ;  
10     event:involvesDigitalTwin ?dt ;  
11     event:involvesPhysicalInfrastructure ?pi .  
12 }  
14 SERVICE <https://linked.ec-dataplatform.eu/sparql> {  
15   ?pi <http://data.europa.eu/949/inCountry> <http://publications.europa.eu/resource/authority/country/NLD> ;  
16     rdfs:label ?trainStation .  
17 }  
19 SERVICE <https://api.triptydb.com/datasets/CBouter/Trains/services/Trains/sparql> {  
20   ?dt rdf:type <http://data.europa.eu/949/Vehicle> ;  
21     era:vehicleType ?vehicleType .
```

« Quelles sont les stations qui permettent le freinage par récupération à l'arrivée ? »

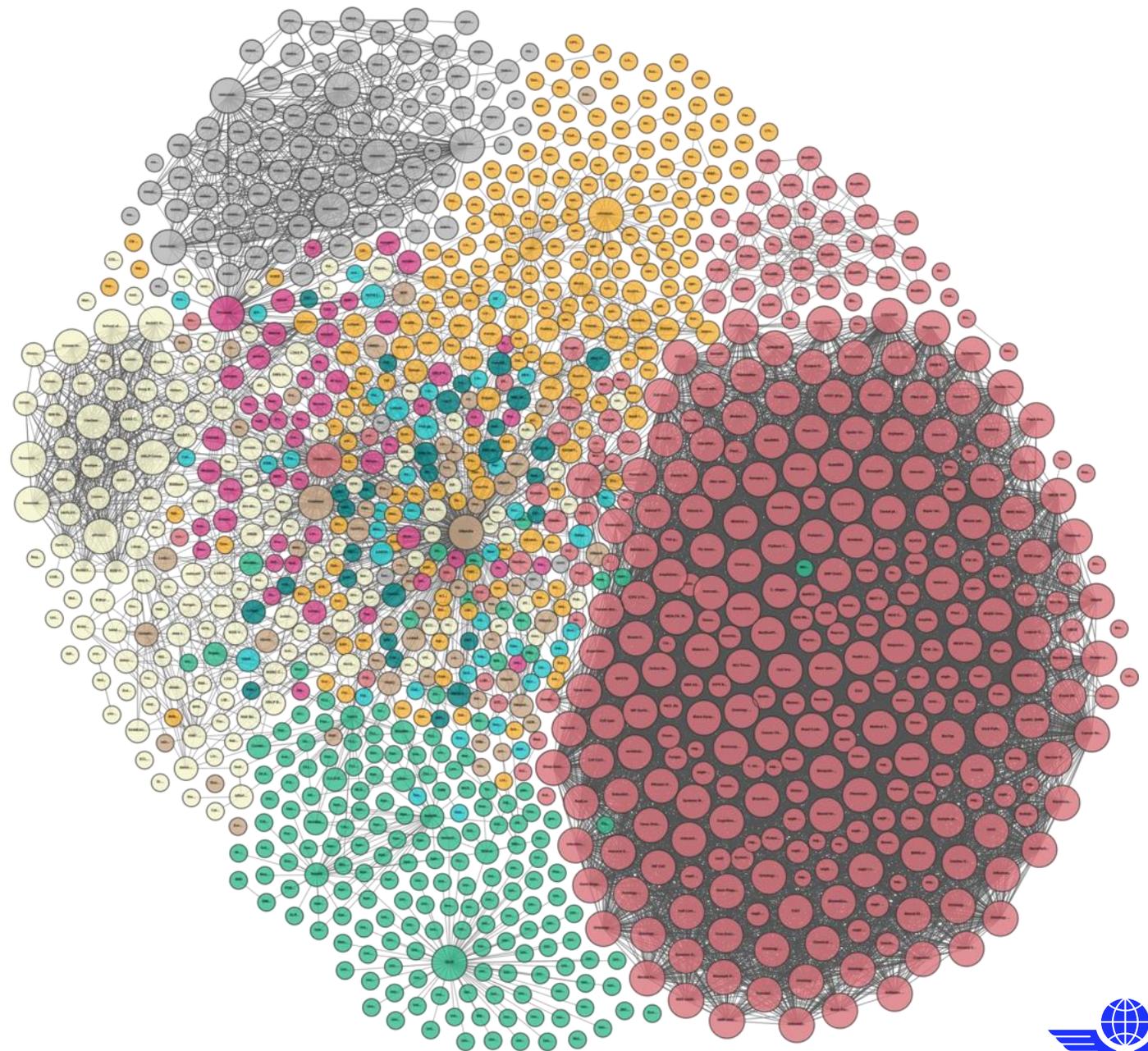
Utilise 3 sources et modèles de données indépendants... !

QUERY RESULTS			
	event	trainStation	regenBrake
1	https://www.examplecompany.eu/data/events#ArrivalEvent_2	"Rotterdam Centraal"	"true"^^xsd:boolean
2	https://www.examplecompany.eu/data/events#ArrivalEvent_1	"Rotterdam Centraal"	"false"^^xsd:boolean

Toile sémantique



Commerce, logistique et transport





*Passer du Cargo-XML au
partage de données dans
le transport multimodal.*

Henk Mulder

Directeur, Fret numérique

IATA

