

Matinée

Pause de 12h30 à 14h00

Après-midi

SESSION 1 : 9h55 – 11h00

Orientation et mise en œuvre de dispositions européennes

[9h55]

- Projet européen Napcore et activités françaises
- Mise à disposition des données en Belgique
- Orientation européenne : articulation et perspectives normatives

[10h30]

- Actualité, action et rôle du PAN français
- Actualité, action et rôle de l'Autorité de régulation des transports

SESSION 3 : 14h00 – 15h00

Les leviers concrets de mise en conformité et de pilotage

[14h00]

- Renforcer le pilotage des AOM au travers des « clauses data » dans les contrats publics

[14h30]

- Obligations réglementaires : publication et utilisation
- Focus : déclarations de conformité en France et en Europe

SESSION 2 : 11h00 – 12h30

Une utilisation des données de mobilité facilitée, au bénéfice des voyageurs

[11h00]

- Production, publication et utilisation régionale (acteurs publics)
- Utilisation par un calculateur d'itinéraire urbain (acteur privé)

[11h40]

- Perception de l'information voyageur par les usagers
- Autre usage des données : orientations territoriales

SESSION 4 : 15h00 – 16h00

Maîtriser l'arbitrage technique lié aux publications et utilisations

[15h00]

- Actualités normatives de l'information voyageur, en France et en Europe.

[15h20]

- Actualité et accompagnement sur la normalisation des données tarifaires en France

5 juin 2026

9h45 - 16h

Webinaire
Les Rencontres
Données de Mobilité 2026

Propos introductifs

Autorité
DE RÉGULATION
DES TRANSPORTS



Sophie Auconie
Vice-présidente
Autorité de régulation des transports



**MINISTÈRE
DE L'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE ET
DE LA DÉCENTRALISATION**

Liberté
Égalité
Fraternité



Pierre Convert
Coordinateur numérique à la sous-direction ENT
Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités

Introduction

Sophie Auconie – Vice-présidente de l'ART



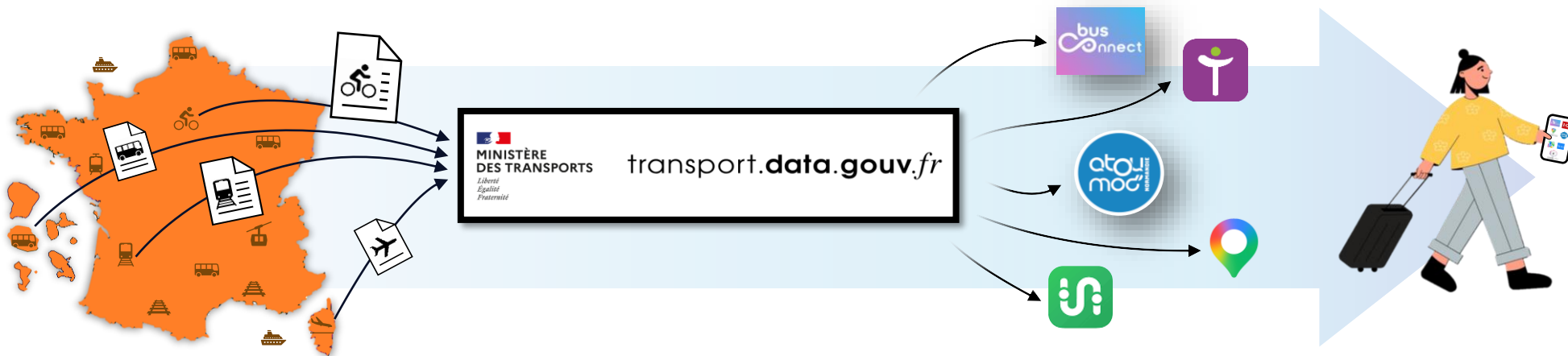
Définit des obligations au niveau européen
(directive ITS, règlement délégué MMTIS)
Coordonne via NAPCORE et les groupes de
normalisations



Complète dans la loi les
obligations européennes
Anime l'ouverture des données



Contrôle le respect des
obligations européennes



En France, les données de mobilité convergent vers
transport.data.gouv.fr avant d'être distribuées aux voyageurs

Introduction

Pierre Convert – Coordinateur numérique à la sous-direction ENT | DGITM



**MINISTÈRE
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LA SOUS-DIRECTION ENT

**EXPERTISE ROUTIÈRE, NUMÉRIQUE ET ÉCOLOGIE POUR LES SERVICES ET LES
TERRITOIRES**

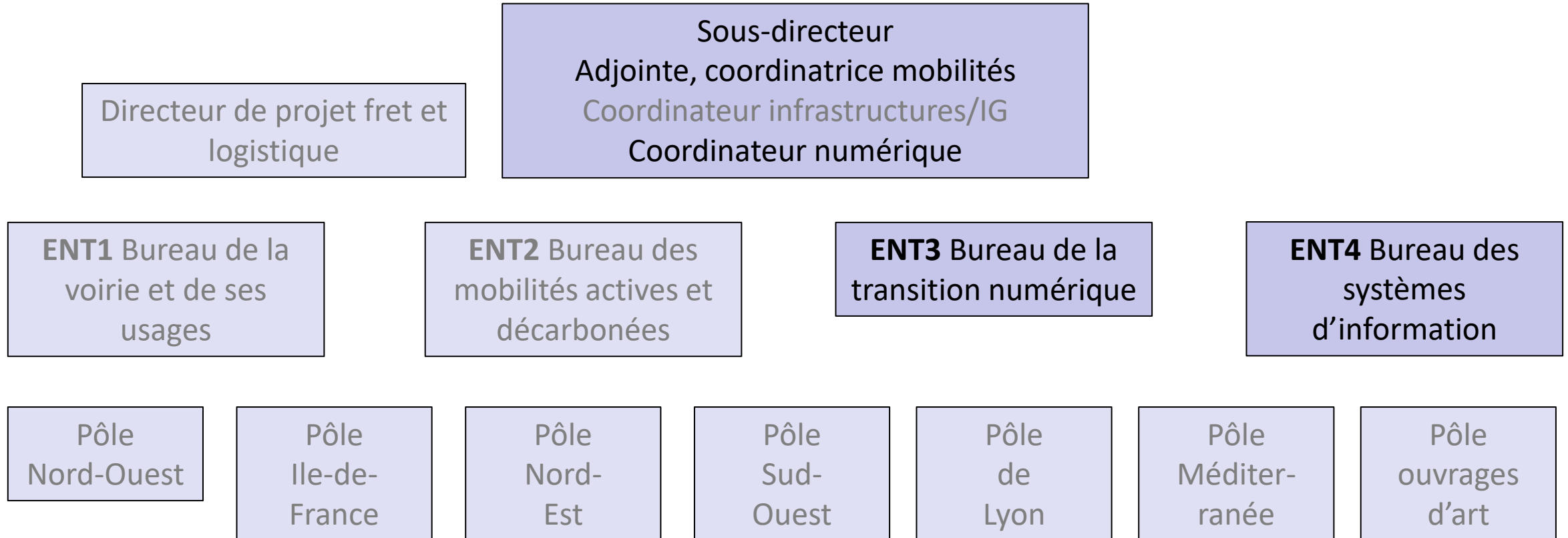
Notre cœur de métier

- La sous-direction ENT pilote les politiques de transition écologique et numérique des mobilités routières, dans une approche multimodale.
- Elle s'occupe aussi :
 - De la sécurité des infrastructures routières
 - Du fret et de la logistique

Un point d'entrée pour les territoires (gestionnaires de voirie et AOM)

- Vélo, marche, covoiturage, autopartage, EDPm, véhicules intermédiaires
- Stationnement, logistique urbaine, routes à grande circulation
- Décarbonation des chantiers, adaptation au changement climatique
- Véhicule automatisé et connecté, données routières et multimodales, IA et numérique pour les métiers de la route
- Doctrine technique, signalisation

Notre organisation



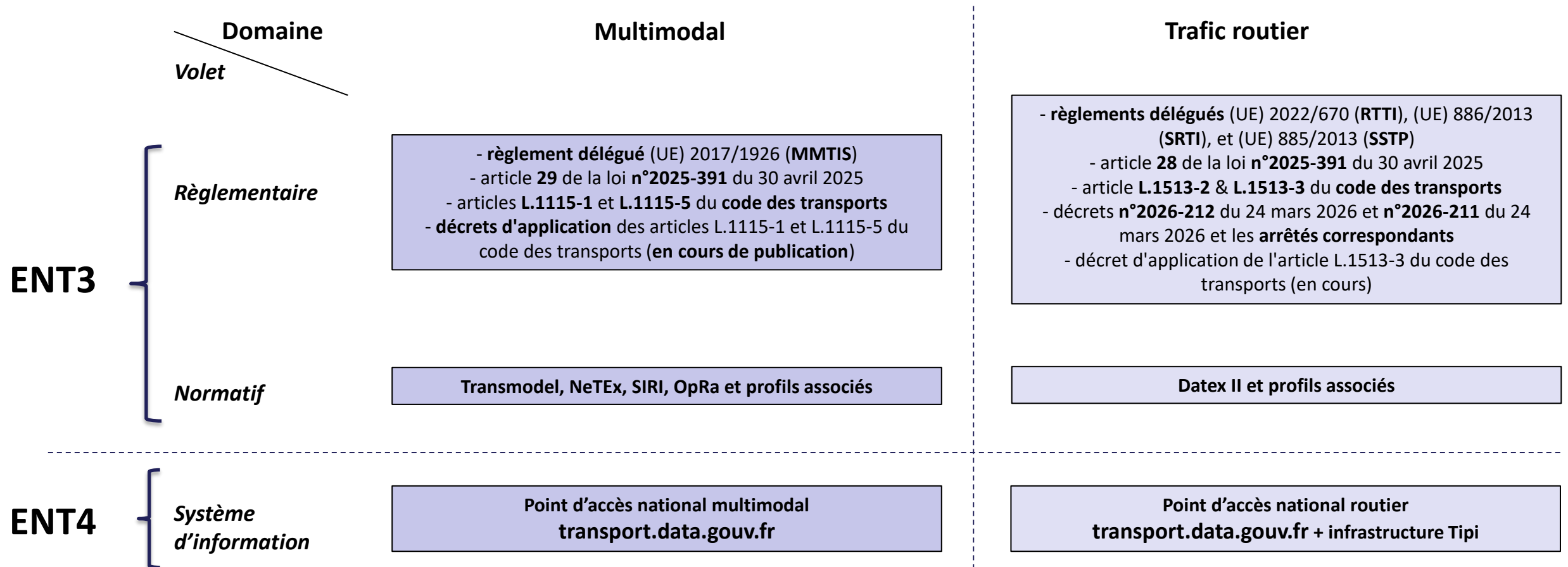
Notre organisation

Sous-directeur : **Éric Ollinger**
Adjointe, coordinatrice mobilités : **Céline Mouvet**
Coordinateur numérique : **Pierre Convert**

ENT3 Bureau de la transition
numérique
Chef du bureau : **Jean Seng**
Adjointe : **Myriam Bouet**

ENT4 Bureau des systèmes d'information
Cheffe du bureau : **Sophie Martin**
Adjoint : **Jean-Baptiste Gall**

Implémentation de la directive 2010/40/UE (ITS)



Introduction

Pierre Convert – Coordinateur numérique à la sous-direction ENT | DGITM



**MINISTÈRE
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

ent.dmr.dgitm@developpement-durable.gouv.fr
ent3.dmr.dgitm@developpement-durable.gouv.fr
ent4.dmr.dgitm@developpement-durable.gouv.fr

Programme de la journée

Matinée

Pause de 12h30 à 14h00

Après-midi

SESSION 1 : 10h00 – 11h00

Orientation et mise en œuvre de dispositions européennes

[9h55] - Europe

- Projet européen Napcore et activité française
- Mise à disposition des données en Belgique
- Orientation européenne : articulation et perspectives normatives

[10h30] - France

- Actualités, action et rôle du PAN français
- Actualités, action et rôle de l'Autorité de régulation des transports

SESSION 2 : 11h00 – 12h30

Une utilisation des données de mobilité facilitée, au bénéfice des voyageurs

[11h00] – Détenteurs et utilisateurs

- Production, publication et utilisation régionale (acteurs publics)
- Utilisation par un calculateur d'itinéraire urbain (acteur privé)

[11h40] – Utilisateurs finaux

- Perception de l'information voyageur par les usagers
- Autre usage des données : orientations territoriales

SESSION 3 : 14h00 – 15h00

Les leviers concrets de mise en conformité et de pilotage

[14h00] - Détenteur (urbain)

- Renforcer le pilotage des AOM au travers des « clauses data » dans les contrats publics

[14h30] – Régulateur

- Obligations réglementaires : publication et utilisation
- Focus : déclarations de conformité en France et en Europe

SESSION 4 : 15h00 – 16h00

Maîtriser l'arbitrage technique lié aux publications et utilisations

[15h00] – Expert normalisation (européen et national)

- Actualités normatives de l'information voyageur, en France et en Europe.

[15h20] – Expert normalisation (national)

- Actualité et accompagnement sur la normalisation des données tarifaires en France

SESSION 1

Orientation et mise en œuvre de dispositions européennes

L'échelle européenne

- Les objectifs et travaux du projet européen Napcore et les actions pilotées par la France (DGITM)
- L'ouverture des données de mobilité en Belgique (Belgique)
- Cohérence et harmonisation européenne des formats d'échange

Et sa déclinaison nationale

- Le rôle du point d'accès national sur l'accompagnement de la publication des données (DGITM)
- L'accompagnement réglementaire sur la publication et l'utilisation des données (ART)



MINISTÈRE
DE L'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE ET
DE LA DÉCENTRALISATION

*Liberté
Égalité
Fraternité*

TRANSPORTDATA.BE



IT X PT

INFORMATION TECHNOLOGY
for PUBLIC TRANSPORT

transport.data.gouv.fr

SESSION 1 : 10h00 – 11h00

11h00 – 12h30

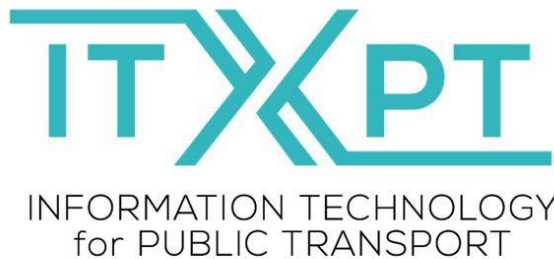


14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Session 1.1

Une coordination européenne nécessaire pour atteindre les objectifs d'information voyageur visés par les États membres



**MINISTÈRE
DE L'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE ET
DE LA DÉCENTRALISATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Emmanuel de Verdalle
Responsable du groupe CEN
ITS Transport Public
ITxPT



Jorge Gonzalez
Chargé de mission multimodalité et numérique & Pilote
de la tâche 4.3 Standards multimodaux de NAPCORE
**ENT3 - Direction générale des infrastructures, des
transports et des mobilités**



Laura Kupers
Opérateur NAP Belge & membre
actif du projet Napcore
Transportdata.be

SESSION 1 : 10h00 – 11h00

11h00 – 12h30



14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Session 1.1

Une coordination européenne nécessaire pour atteindre les objectifs d'information voyageur visés par les États membres



MINISTÈRE
DE L'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE ET
DE LA DÉCENTRALISATION

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Partie 1/3

NAPCORE : Ses actions pour l'écosystème et les contributions Françaises



Jorge Gonzalez

Chargé de mission multimodalité et numérique & Pilote
de la tâche 4.3 Standards multimodaux de NAPCORE

**ENT3 - Direction générale des infrastructures, des
transports et des mobilités**

*DGITM : Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités
ENT3 : bureau Transformation numérique chargé de la réglementation et de la normalisation*



**MINISTÈRE
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



NAPCORE : SES ACTIONS POUR L'ÉCOSYSTÈME ET LES CONTRIBUTIONS FRANÇAISES

**Rencontres données de mobilité 2026
Jorge Gonzalez – Chargé de mission multimodalité et numérique**



1. Les actions menées au sein de NAPCORE

Description du projet NAPCORE

National Access Point Coordination Organisation for Europe (NAPCORE)

Projet co-financé par la Commission européenne pour faciliter l'implémentation de la directive ITS par les États membres de l'UE

Seconde phase de 30 mois (07/2025 – 12/2027) qui prend le relais des projets Datex II, TN-ITS et DATA4PT

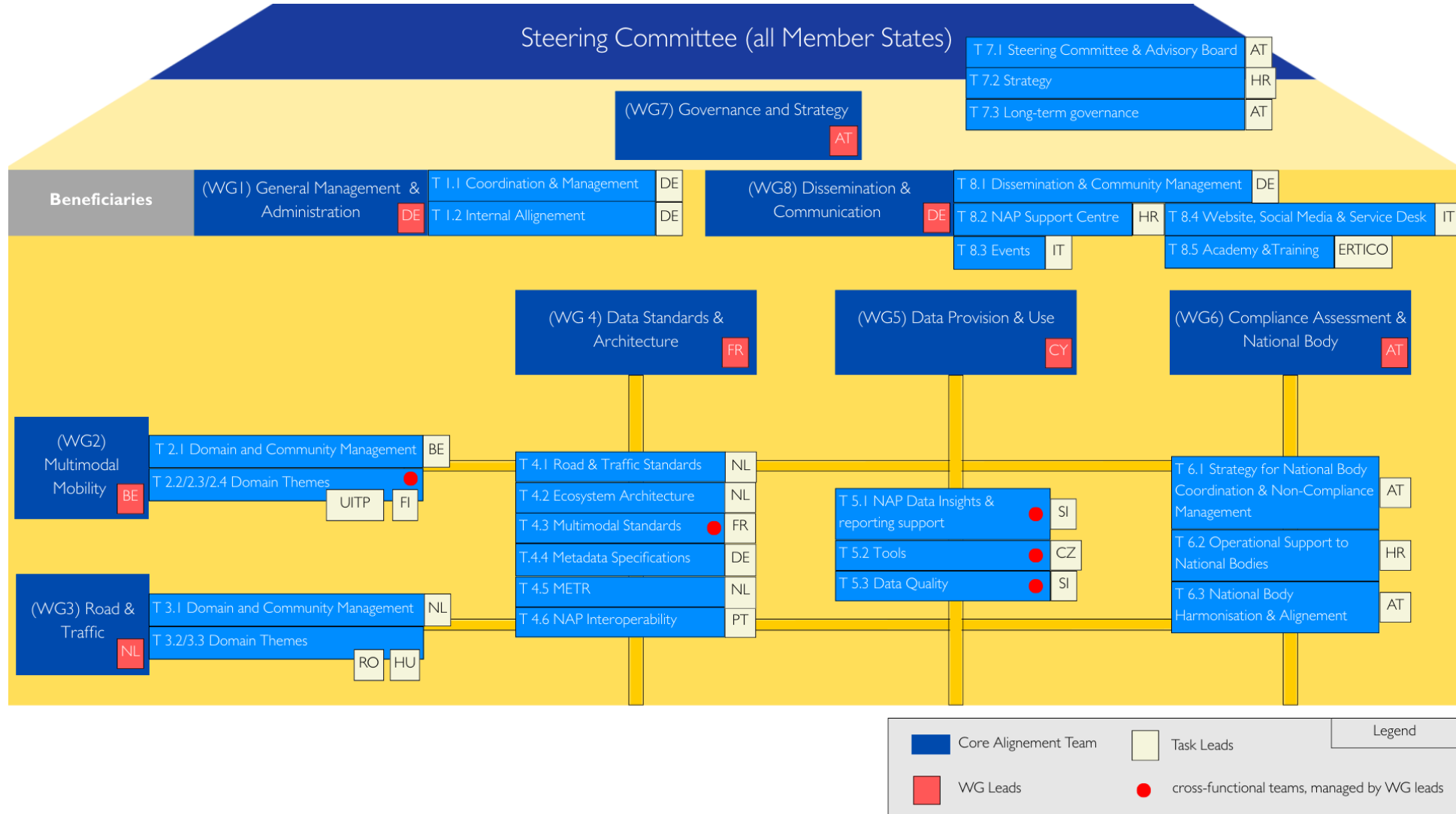
77 partenaires de 33 pays européens (27 UE + CH, UK, NO...)

- Des entités chargées de la réglementation (ministères, départements de transport)
- Des entités qui implémentent les points d'accès nationaux (ministères, entreprises publiques, organismes techniques...)
- Des organismes de contrôle (autorités indépendantes...)
- Des organismes de support technique (centres d'études, organismes techniques ou scientifiques...)

Objectifs

- **Coordination opérationnelle** : Alignement des aspects opérationnels de la directive ITS entre États membres.
- **Conseil stratégique** : Analyse des impacts des législations (actuelles et futures) sur les données de mobilité.
- **Suivi & innovation** : Veille technologique et sociétale, propositions d'actions adaptées.
- **Coopération** : Collaboration entre toutes les parties prenantes du secteur.
- **Outils & bonnes pratiques** : Développement de ressources pour les Points d'Accès Nationaux et les organismes de contrôle.
- **Diffusion & harmonisation** : Partage des résultats pour une approche cohérente et une sensibilisation élargie.

Organisation





2. Les contributions françaises

Les organismes français dans NAPCORE

- Le ministère des transports (règlementaire, normatif, implémentation des PAN)
 - DGITM/DMR/ENT sur le multimodal
 - DGITM/DMR/ENT et DGITM/DMR/PEI sur le routier
 - + sous-traitants
- L'autorité de régulation des transports (contrôle)
- Le Cerema (organisme technique)

Coordination assurée par ENT3 sur le multimodal

Les contributeurs français par tâche

WG2: MULTIMODAL MOBILITY	Task 2.1: Domain & Community Management	Cerema
	Task 2.2: Multimodal Data Availability on the NAPs	
	Task 2.3: Multimodal Data (Re-Use)	ENT4
	Task 2.4: EU IDs for Multimodal Access Nodes	ENT4
WG4: DATA STANDARDS & ARCHITECTURE (DGITM/DMR/PEI leader)	Task 4.2: Mobility Data Ecosystem Architecture	ENT3
	Task 4.3: Multimodal Standards	ENT3 (leader)
	Task 4.4: Metadata Specifications	
	Task 4.6: NAP Interoperability	

Les contributeurs français par tâche

WG5: DATA PROVISION & USE	Task 5.1: NAP Data Insights and Reporting Support	ENT4
	Task 5.2: Tools	Cerema
	Task 5.3: Data Quality	ENT4
WG6: COMPLIANCE ASSESSMENT & NATIONAL BODIES	Task 6.1: Strategies for National Body Coordination and Non-Compliance Management	ART
	Task 6.2: Operational Support to National Bodies	ART
	Task 6.3: National Body Harmonisation and Alignment	ART

Conclusion

NAPCORE est un levier essentiel pour atteindre d'harmonisation des interfaces, des outils et des pratiques concernant l'implémentation de la directive ITS, et le règlement MMTIS en particulier.

Cette harmonisation est la clef de la réussite des objectifs nationaux en matière d'ouverture et de réutilisation de données d'information multimodale. Elle passe en priorité par :

- L'harmonisation des standards et des référentiels (identifiants des arrêts)
- La mesure de la qualité des données et son amélioration
- L'alignement dans l'application des obligations par les pratiques de contrôle



**MINISTÈRE
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

jorge.gonzalez@developpement-durable.gouv.fr
ent3.dmr.dgitm@developpement-durable.gouv.fr
<https://napcore.eu>



Session 1.1

Une coordination européenne nécessaire pour atteindre les objectifs d'information voyageur visés par les États membres

TRANSPORTDATA.BE



Laura Kupers

Opérateur NAP Belge & membre
actif du projet Napcore
Transportdata.be

Partie 2/3

L'ouverture des données de mobilité en Belgique

L'ouverture des données de mobilité en Belgique

Laura Kupers – Opérateur NAP Belge

05/06/2026



POINT D'ACCÈS NATIONAL BELGE POUR LES SYSTÈMES DE TRANSPORT INTELLIGENTS (NAP ITS)

RECHERCHER DES JEUX DE DONNEES & SERVICES

ex. autopartage, train, location de vélos, etc.



Tags fréquents

Voiture

Bus

Ferroviaire (y...

Ajouter des jeux de données et services

Les fournisseurs de données peuvent facilement enregistrer des données et des services sur le NAP ITS.

Ajouter données



Besoin d'aide? Contactez notre service d'assistance
contact@transportdata.be



Des instructions plus détaillées sur la façon d'enregistrer vos données et services peuvent être consultées dans la section à propos ou par l'intermédiaire de notre vidéo d'instructions.



Pour rester informé, inscrivez-vous à la lettre de diffusion

Indiquez votre adresse e-mail

Inscrivez-vous

TRANSPORTDATA.BE



Cliquez pour accepter les cookies YouTube et regarder la vidéo

[🏠](#) / Les organisations**?** Que sont les organisations ?

Les Organisations CKAN sont utilisées pour créer, gérer et publier des collections de jeux de données. Les utilisateurs peuvent avoir différents rôles au sein d'une Organisation, en fonction de leur niveau d'autorisation pour créer, éditer et publier.

[+ Ajouter une organisation](#)

Rechercher les organisations...



105 organisations trouvées

Ordre par: Nom croissant

**Agence des Services Maritimes et Côtiers**

The Agency for Maritime and Coastal Services is part of the Flemish government. It provides several services concerning the coastal area and the safe and efficient shipping to and from the ports in Flanders....

1 Jeu de données**Agentschap Wegen en Verkeer**

Agency for Roads and Traffic

9 Jeux de données**Antwerp-Tax N.V.**

Taxi, minibus, limo service and ceremony cars More than 280 well-trained drivers and stylish employees make every effort every day to make your transfer comfortable and safe. 365 days a year, 24 hours a day.

[🏠](#) / Jeux de données

Filtres

▼ Type de NAP

MMTIS - 178

RTTI - 17

SRTI - 5

SSTP - 3

▼ Modes de transport

Voiture - 58

Bus - 48

Ferroviaire (y... - 37

Camion - 38

Moto - 35

Vélo - 32

Voitures partagées - 27

Tram, Ferroviaire léger - 27

Vélos partagés - 24

Taxi - 18

Voir plus Modes de transport

▼ Zone couverte par la publication

VLAAMS GEWEST - 152

RÉGION DE... - 122

RÉGION WALLONNE - 107

[+ Ajouter un jeu de données](#)

Recherche des ensembles de données...



197 jeux de données trouvés

Ordre par: Pertinence

**indigo-open-data-be** *Group INDIGO*

Description: - Ce dataset fournit des informations détaillées sur plusieurs parkings urbains, comprenant leurs caractéristiques de base et la localisation.

Détails des champs: - ID: Identifiant unique pour chaque parking. - Nom: Nom du parking - Localisation: Coordonnées géographiques...

JSON

XML

Prijlijst fietsverhuur *CyCLO*

Liste des prix vélos de location CyCLO

PDF

Points marquants du réseau routier régional *Service public de Wallonie Mobilité et Infrastructures*

Cette collection applicative de données est constituée des couches de données ponctuelles suivantes : - Les aires autoroutières; - Les aires de covoiturage; - Les croisements (les carrefours tricolores ou non et les giratoires); - Les échangeurs routiers et autoroutiers; - Les ouvrages...

HTML

**A propos**[Information aux utilisateurs de données](#)[Métadonnées vérifiées et contrôlées](#)[Informations pour les fournisseurs de données](#)[Déclaration de conformité](#)[FAQ](#)[Glossaire](#)[Conditions d'utilisation](#)[Déclaration de confidentialité](#)

Informations pour les fournisseurs de données

Cette page vous aide à déterminer si les obligations légales des règlements délégués européens s'appliquent à votre organisation et vous fournit les informations nécessaires pour procéder à l'enregistrement de vos jeux de données et services. Par « enregistrement », nous entendons les rendre accessibles en créant la possibilité de demander et d'obtenir des données dans un format numérique lisible par machine via le NAP ITS. Il n'est pas nécessaire de rendre les jeux de données directement disponibles sur ce site web.

Accédez rapidement aux sujets suivants depuis cette page :

- [Mon organisation doit-elle enregistrer quelque chose sur le NAP ITS ?](#)
- [Que dois-je enregistrer sur ce site web ?](#)
- [Comment enregistrer des jeux de données et des services ?](#)
- [Puis-je autoriser un tiers à enregistrer mes ensembles de données et mes services ?](#)

Vous avez encore des questions après avoir lu cette page ? N'hésitez pas à contacter le service d'assistance NAP : contact@transportdata.be ou à consulter la [FAQ](#).

[Mon organisation doit-elle enregistrer quelque chose sur le NAP ITS ?](#) 

[Que dois-je enregistrer sur ce site web ?](#) 

[Comment enregistrer des jeux de données et des services ?](#) 

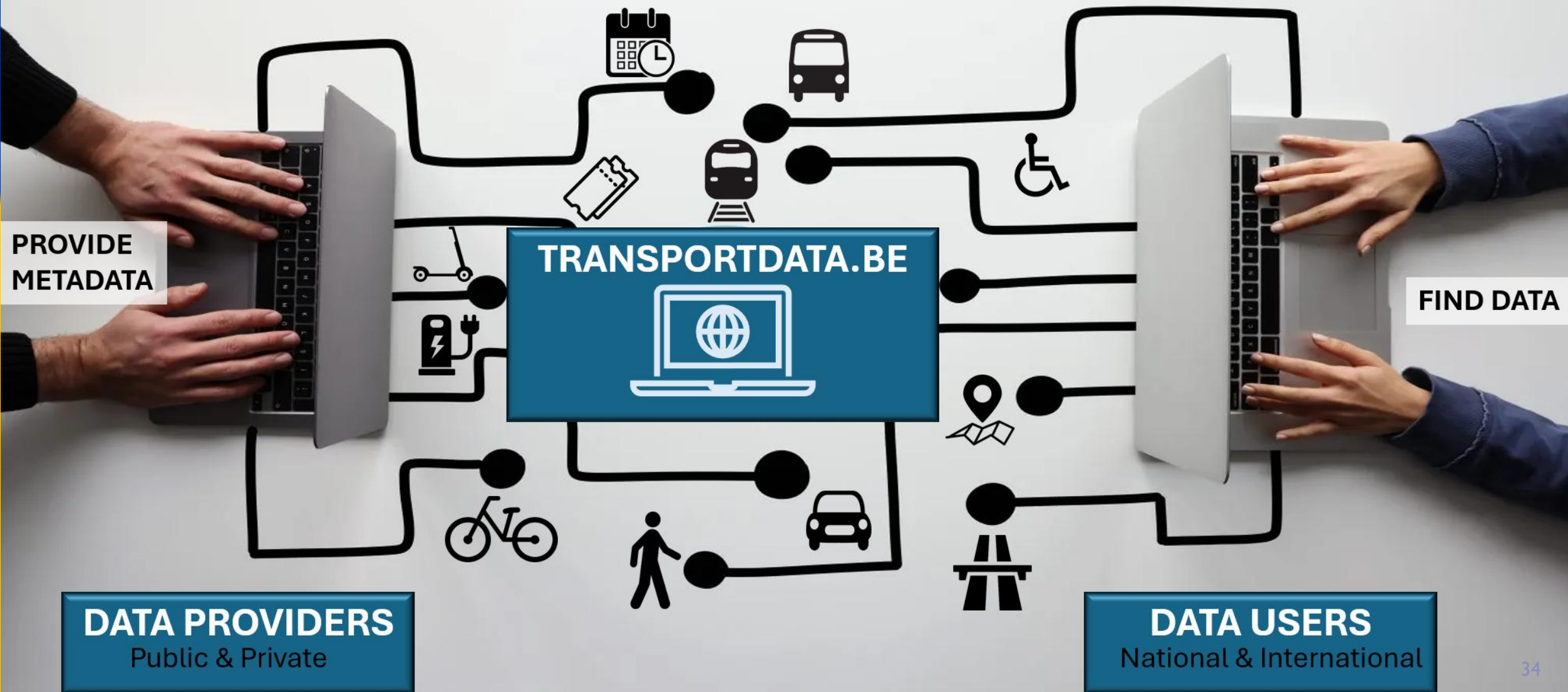
[Puis-je autoriser un tiers à enregistrer mes ensembles de données et mes services ?](#) 

La procédure d'enregistrement est également clairement expliquée dans notre [vidéo d'instruction](#).

Si vous avez des questions ou des problèmes pour remplir le formulaire de métadonnées, veuillez contacter notre service d'assistance à l'adresse contact@transportdata.be.

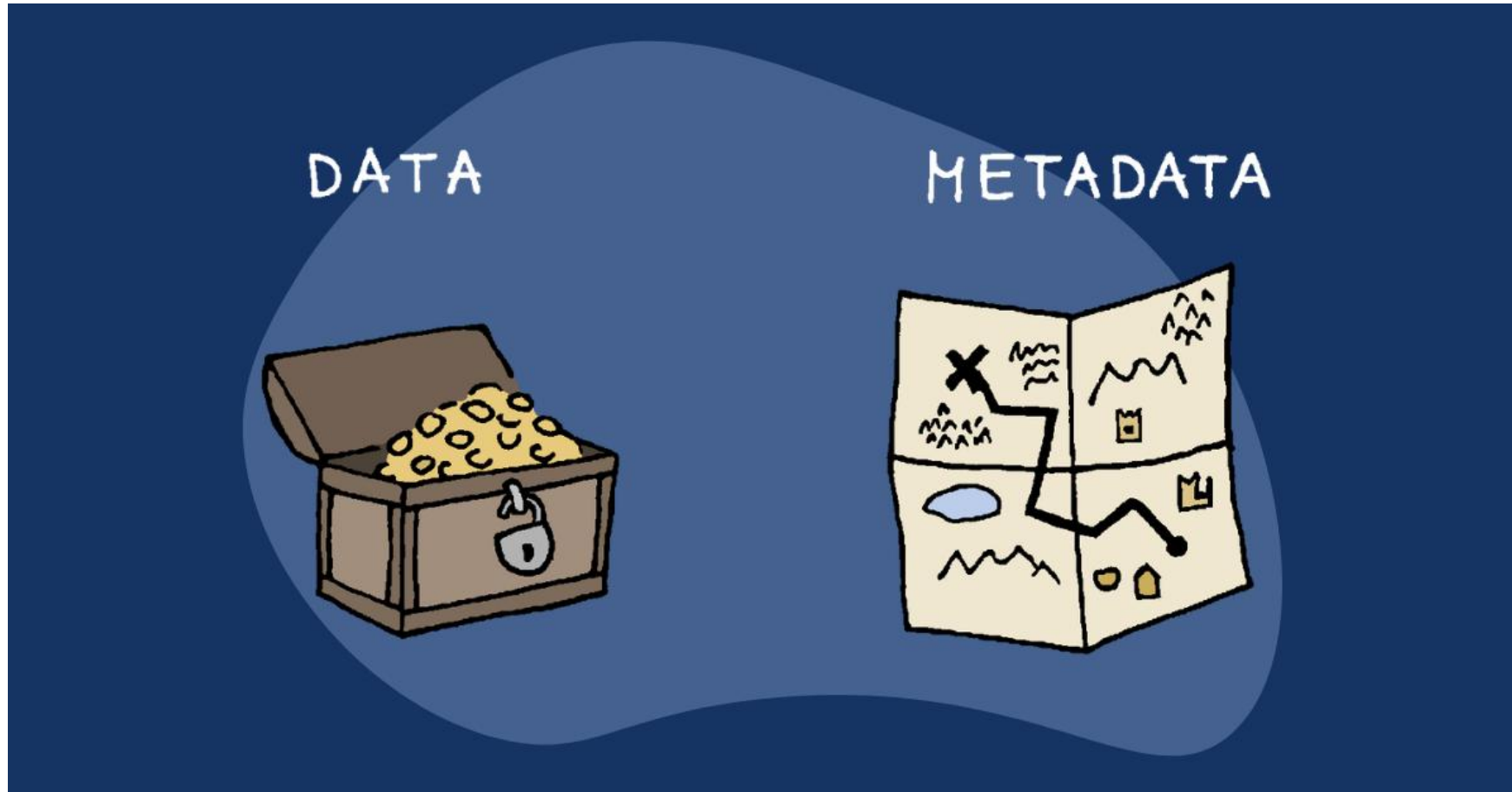
TRANSPORTDATA.BE

METADATA CATALOGUE FOR ITS DATA & SERVICES



Métadonnées

= base de la fonctionnalité de recherche de données



mobilityDCAT-AP



- Développé par NAPCORE
- Extension du profil d'Application general DCAT-AP
- Objectif: des métadonnées harmonisées pour tous les NAP
- La Belgique est “early adaptor” (avec AT, DK, DE, NL, SE, FI)

mobilityDCAT-AP



- Vocabulaires Contrôlés Spécifiques
(eg transportMode, mobilityTheme, mobilityDataStandard)
- Compatible avec autres versions du DCAT-AP
- Dépôt GitHub: <https://github.com/mobilityDCAT-AP/mobilityDCAT-AP>

Métadonnées vérifiées et contrôlées

Belgian Transport

Service Changements climatiques, DG Environnement, Service public fédéral (SPF) Santé publique,

Emissions from 1990

Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement

✓ MÉTADONNÉES VÉRIFIÉES ET CONTRÔLÉES - 2025

Ensemble de données contextuelles sur les émissions des transports belges depuis 1990 : - Limite géographique : nationale (Belgique) - Année(s) : de 1990 à l'année X-2 (mise à jour annuelle de toutes les années à partir de 1990) - Catégories : modes de transport (aviation intérieure, aviation...

ZIP

Geodata_stadantwerpen *Stad Antwerpen*

✓ MÉTADONNÉES VÉRIFIÉES ET CONTRÔLÉES - 2025

** Ce site est le portail du département SIG de la ville d'Anvers. Vous trouverez tous leurs géodatsets et les services correspondants ici. *** La ville d'Anvers possède une multitude de données géographiques sur la ville. Ce portail vous offre la possibilité d'explorer, de visualiser et de...

JSON

Réseau routier géré par la Région wallonne *Service public de Wallonie Mobilité et Infrastructures*

✓ MÉTADONNÉES VÉRIFIÉES ET CONTRÔLÉES - 2025

Reprend le réseau routier de la Région wallonne, constitué des autoroutes, des routes régionales (communément appelées les "Nationales"), des rings autoroutiers et routiers, des branches d'échangeurs, des bretelles, géré par le SPW MI

JSON

Plan hiver routes : tronçons sensibles *Service public de Wallonie Mobilité et Infrastructures*

✓ MÉTADONNÉES VÉRIFIÉES ET CONTRÔLÉES - 2025

Tronçons routiers sur lesquels la circulation de certains poids lourds peut être momentanément interdite lors de la phase d'alerte routière du Plan hiver.

HTML

Evaluation des métadonnées

30 jeux de
données/an

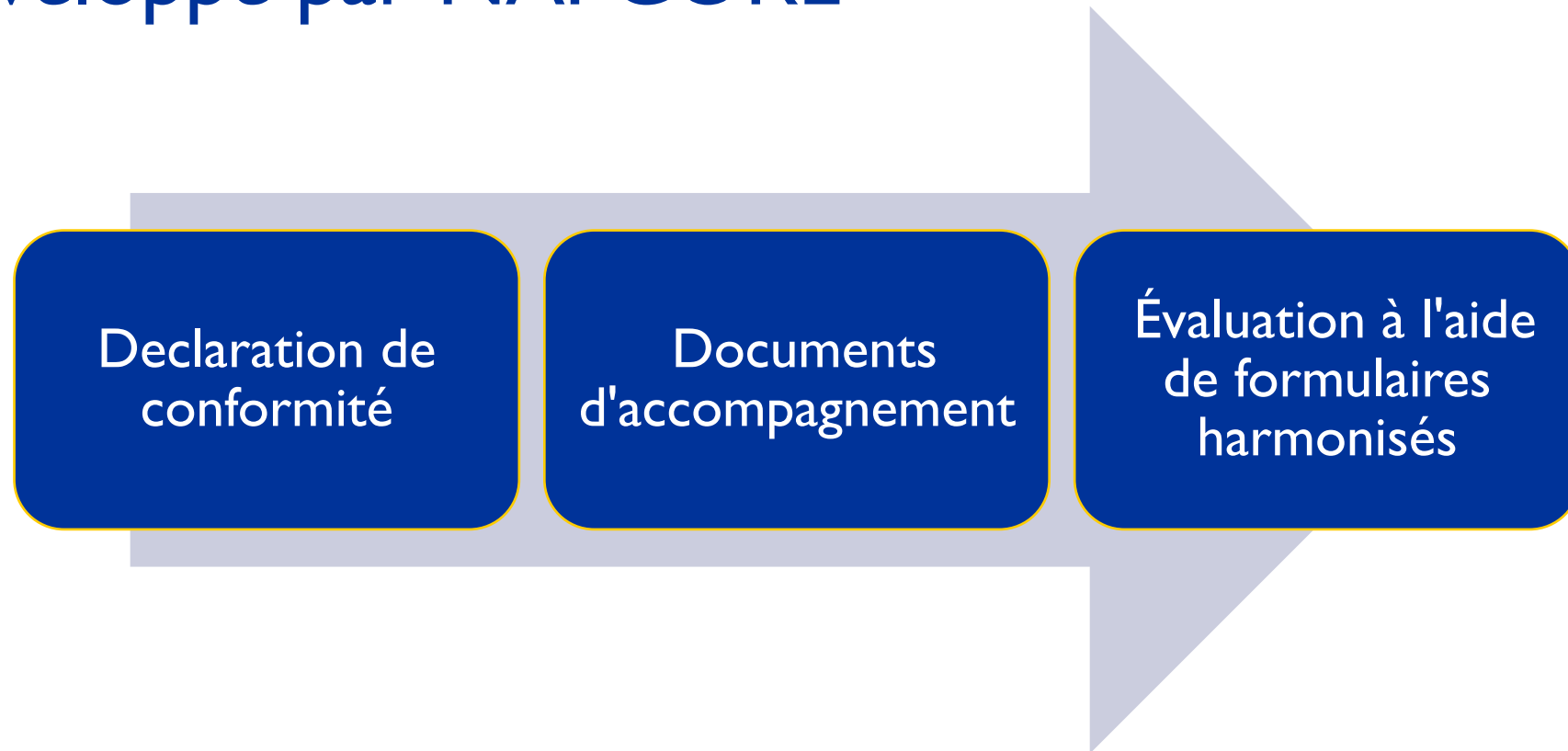
Vérification
du déclaration de
conformité

organe
(de contrôle)
indépendant

Objectif :
des métadonnées
de bonne qualité

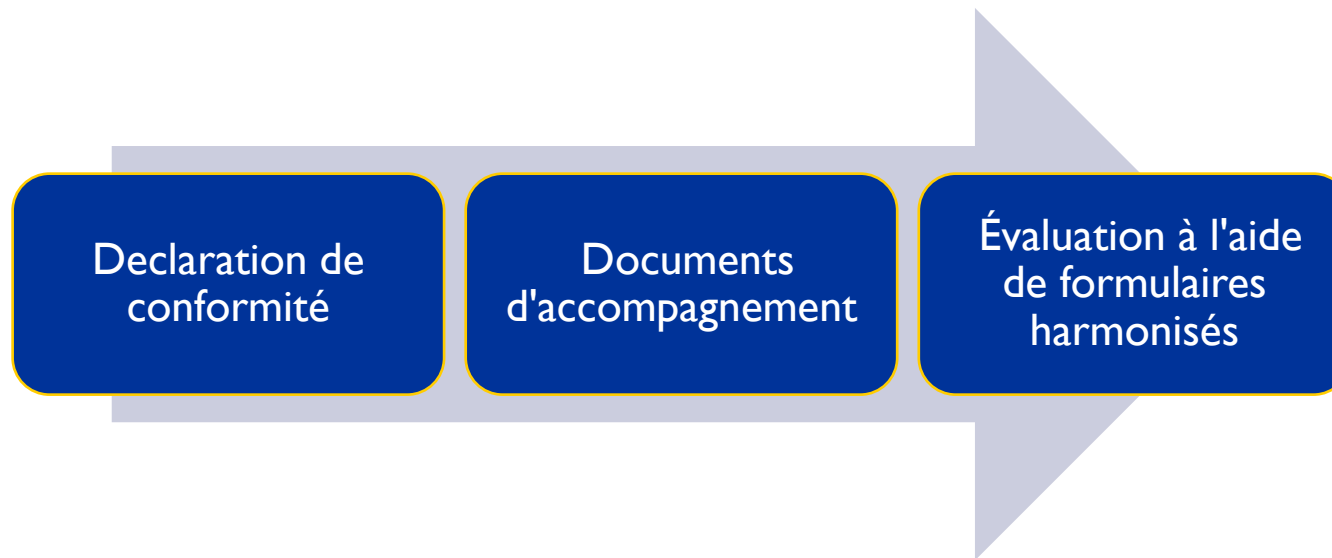
Harmonized Compliance Assessment

- Développé par NAPCORE



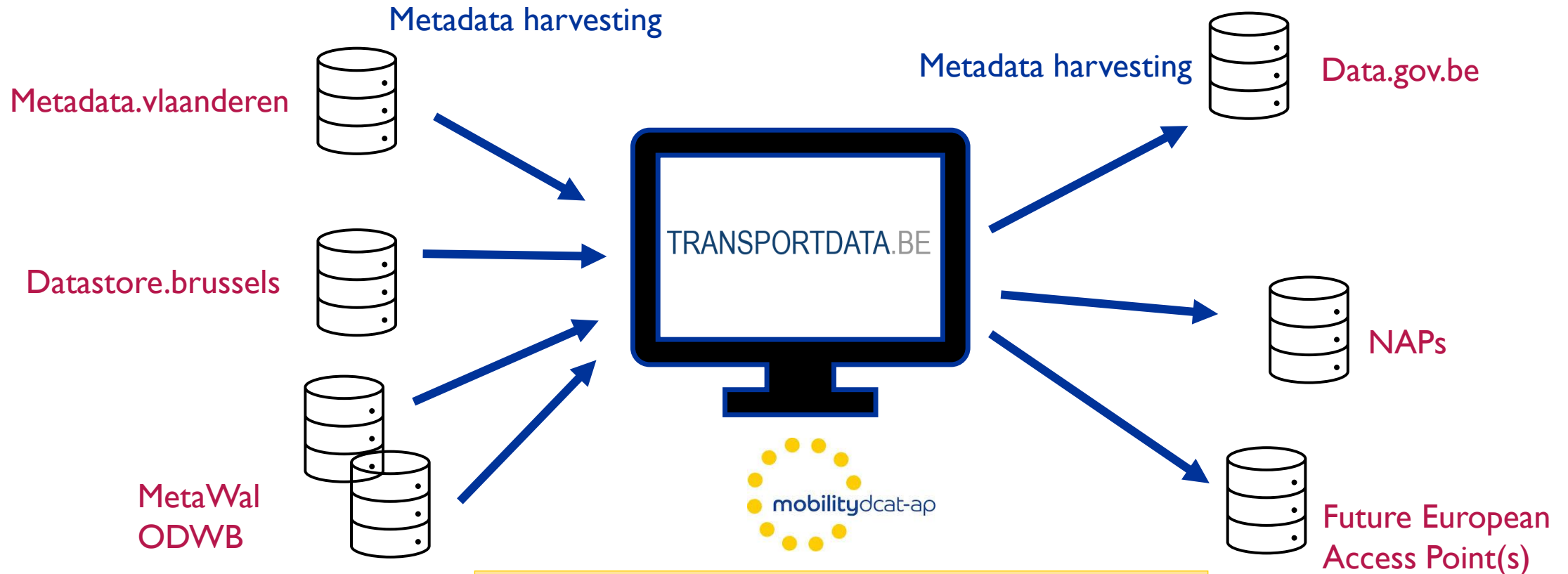
Harmonized Compliance Assessment

- Développé par NAPCORE



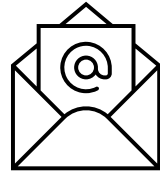
Premier pas vers une
évaluation de
conformité
multinationale !

Moisonage



Sharing mobility data across portals
< mobilityDCAT-AP >

NAP Helpdesk



Pour les fournisseurs de données



Sensibiliser



Aider à l'enregistrement



Répondre aux questions

Pour les réutilisateurs de données



Premier point de contact en cas de problèmes



Rôle de mediateur



Transmettre à l'organisme de contrôle

Merci pour votre attention. Avez-vous des questions?



www.transportdata.be
www.napcore.com



Laura.Kupers@ngi.be
contact@transportdata.be

SESSION 1 : 10h00 – 11h00

11h00 – 12h30



14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Session 1.1

Une coordination européenne nécessaire pour atteindre les objectifs d'information voyageur visés par les États membres



Emmanuel de Verdalle
Responsable du groupe CEN
ITS Transport Public
ITxPT

Partie 3/3

Cohérence et harmonisation européenne des formats d'échange

RENCONTRES DONNÉES DE MOBILITÉ 2026

COHÉRENCE ET HARMONISATION EUROPÉENNE DES FORMATS D'ÉCHANGE

EMMANUEL de VERDALLE

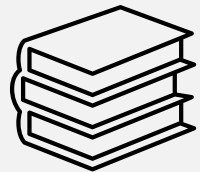
ITxPT / RESPONSABLE DU GROUPE CEN ITS TRANSPORT PUBLIC



La **directive ITS** « concerne le cadre pour le déploiement de systèmes de transport intelligents dans le domaine du transport routier et d'interfaces avec d'autres modes de transport »

→ **Points d'accès nationaux**

- Première version publiée en 2010 référence 2010/40
- [Version révisée publiée en 2023](#) référence 2023/2661



Le **règlement délégué MMTIS** - **MultiModal Travel Information Services** « concerne la mise à disposition, dans l'ensemble de l'Union, de services d'informations sur les déplacements multimodaux »

→ **données multimodales**

- Première version publiée en 2017 référence 2017/1926
- [Version révisée publiée en 2024](#) référence 2024/490

CATÉGORIES DE DONNÉES



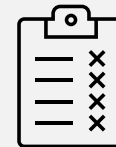
Données planifiées → « static »

- Topologie du réseau, accessibilité, horaires de passage, produits tarifaires...



Données temps réel → « dynamic »

- Temps de passage, correspondances, taux d'occupation, disponibilités, perturbations...



Données réalisées → « observed »

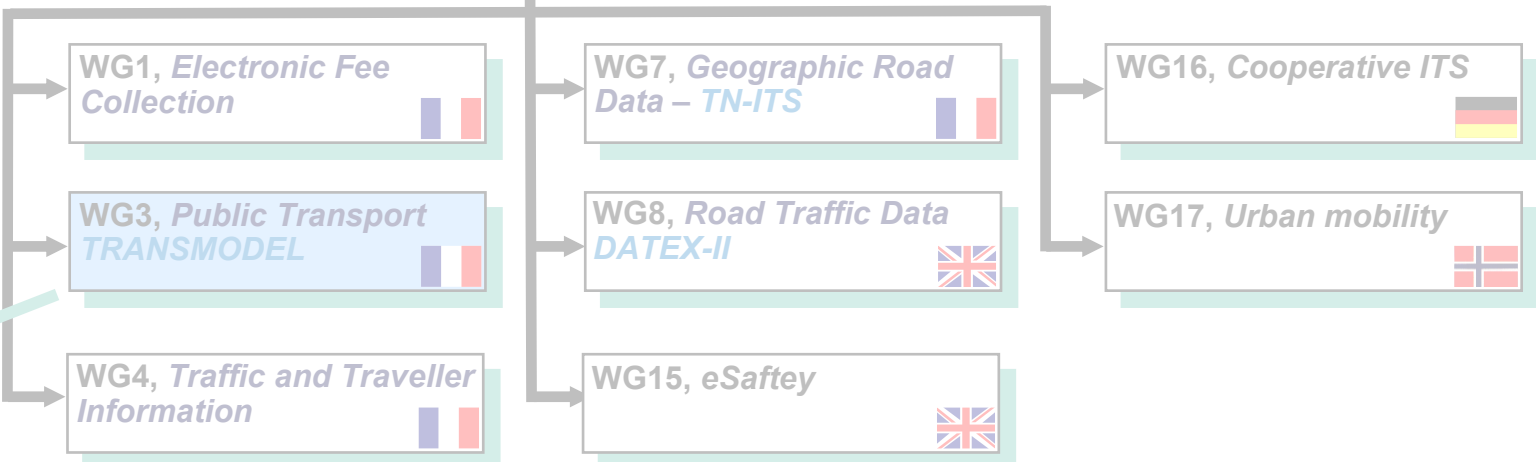
(ajout révision 2024)

- Retards, annulations...

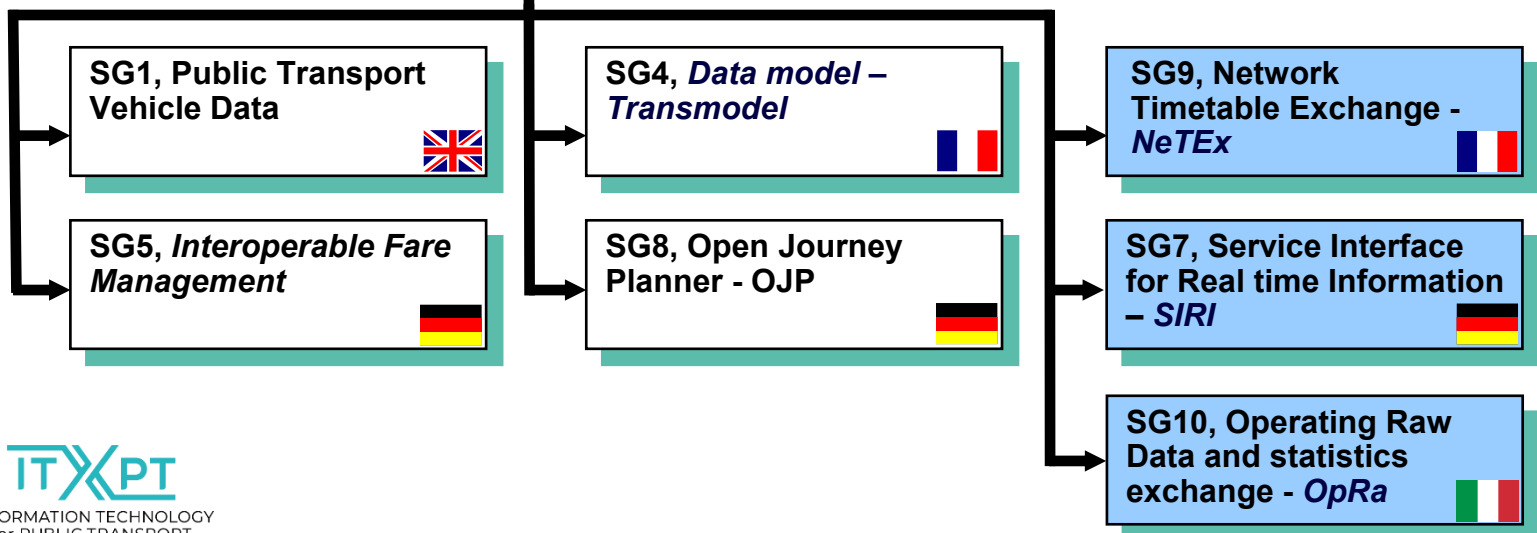
CADRE NORMATIF EUROPÉEN – CEN



CEN / TC278
Road Transport & Traffic Telematic



CEN / TC278 / WG3
Public Transport



→ Données planifiées



→ Données temps réel



→ Données réalisées

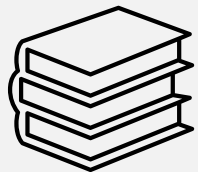




La **directive** relative à l'**interopérabilité du système ferroviaire** au sein de l'Union européenne

→ **Spécifications techniques d'interopérabilité (STI)**

- [Publiée en 2016 référence 2016/797](#)



Le **règlement STI TEL** relatif à la **spécification technique** concernant le sous-système «**télématique**» du système ferroviaire de l'Union européenne pour l'interopérabilité du **partage de données dans le transport ferroviaire**

- Premières versions publiées en 2011 et 2014 références 454/2011 (TAP TSI / voyageurs) et 1305/2014 (TAF TSI / fret)
- [Version révisée \(fusion\) publiée en 2026 référence 2026/253](#)

Webinaire ERA (European Rail Agency) : Telematics Applications TSI

<https://www.era.europa.eu/content/era-webinar-telematics-applications-tsi>

A European governance

Rail as backbone of multimodal mobility and logistics

Multimodal data specifications by design → rail integration

RAIL INTEGRATION OF THE EUROPEAN MOBILITY DATA ARCHITECTURE

- EU-wide multimodal travel information services enabling the development of multimodal digital mobility services and associated rail passenger rights
 - Reinforced role of National Access Points
 - Mandated adoption of on multimodal European standards (CEN: Transmodel, NeTEx and SIRI)
 - Multimodal connection times between access nodes, including for person with reduced mobility and transport of bicycles

RAIL INTEGRATION OF FIRST TO LAST MILE MULTIMODAL LOGISTICS

- Integration of intermodal transport and multimodal freight terminals in rail processes
- Scalability of rail telematics to multimodal electronic freight transport information

Harnessing the power of interoperable data sharing in the Single European Railway Area

Non-discriminatory availability of interoperable data → effective access to the rail market

- European system authority for the interoperability of data sharing
- Integrated enforcement mechanism (cleaning-up of local data requirements, national contact points, deadlines, compliance and monitoring scheme, data access for authorities) supporting follow-up actions by relevant enforcement bodies (national safety authorities, rail market regulatory bodies, and other national enforcement bodies and competent authorities)
- Scaling-up innovative deployment through EU funded projects

Integration of Union's data and digitalisation strategy



Application of horizontal Union rules

- Data Act
- Data Governance Act
- Cyber Resilience Act
- NIS2 Directive
- eIDAS Regulation



Integration in the ecosystem of European mobility data spaces (EMDS)

- ERA ontology as the building block for rail
- Integration and management of operational data models and code lists through the ERA ontology



Data opening for businesses and citizens alike

Business-to-business data sharing

- From peer-to-peer message exchange
- Open data access via common European APIs and web-UIs

Public data

- Open-source and innovative passenger services for citizens
- Opt-in for freight innovative businesses



Once-only principle

- Consistency of data sharing for common processes in freight & passenger services
- Real-time passenger information based on established common operational processes
- Single source of topology and infrastructure description from operation to distribution
- **Rail operationalisation of EU-wide multimodal travel information services**
- Enabling the use of data for the safety of rail operations and digital operational communications

TRAVAUX DE STANDARDISATION EN COURS

- Format d'échange pour les données réalisées en cours de vote CEN pour publication à horizon 3^{ème} trimestre 2026
- Conversion des documents CEN/TS (Technical Specification) en EN (norme Européenne) visant à renforcer la cohérence et l'harmonisation des implémentations aux niveaux européen et national (applicable aux séries NeTEx, SIRI et à OJP)
- Définition de nouveaux standards européens :
 - Profil Européen Tarif NeTEx
 - API de distribution
 - Code barre 2D

SESSION 1 : 10h00 – 11h00

11h00 – 12h30



14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Questions - Réponses

Session 1.1 : Une coordination européenne nécessaire pour atteindre les objectifs d'information voyageur visés par les états membres



Emmanuel de Verdalle
Responsable du groupe CEN
ITS Transport Public
ITxPT

emmanuel.de-verdalle@itxpt.org



Jorge Gonzalez
Chargé de mission multimodalité et numérique & Pilote de la tâche 4.3 Standards multimodaux de NAPCORE
ENT3 - *Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités*

jorge.gonzalez@developpement-durable.gouv.fr
ent3.dmr.dgitm@developpement-durable.gouv.fr



Laura Kupers
Opérateur NAP Belge & membre actif du projet Napcore
Transportdata.be

laura.kupers@ngi.be
contact@transportdata.be

SESSION 1 : 10h00 – 11h00

11h00 – 12h30



14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Session 1.2

Mise en application nationale et appui à la publication des données



**MINISTÈRE
DE L'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE ET
DE LA DÉCENTRALISATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Héloïse GEORGEAULT

Intrapreneure du Point d'accès national
ENT3 - DGITM

**Autorité
DE RÉGULATION
DES TRANSPORTS**



Thomas BLONDELLE

Analyste de données –
**Autorité de régulation des
transports**



Alban GOUGOUA

Analyste de données –
**Autorité de régulation des
transports**



Timothée RIGAGNEAU

Économiste –
**Autorité de régulation des
transports**

SESSION 1 : 10h00 – 11h00

11h00 – 12h30



14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Session 1.2

Mise en application nationale et appui à la publication des données



transport.data.gouv.fr



Héloïse GEORGEAULT

Intrapreneure du Point d'accès national
ENT3 - DGITM

Partie 1/2

**Le rôle du point d'accès
national (PAN) dans
l'accompagnement de la
publication des données**



**MINISTÈRE
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

TRANSPORT.DATA.GOUV.FR

LE POINT D'ACCÈS NATIONAL AUX DONNÉES DE TRANSPORT

Qu'est ce que le PAN ?



Contexte actuel



**Mise en œuvre des textes
d'application de la directive ITS**

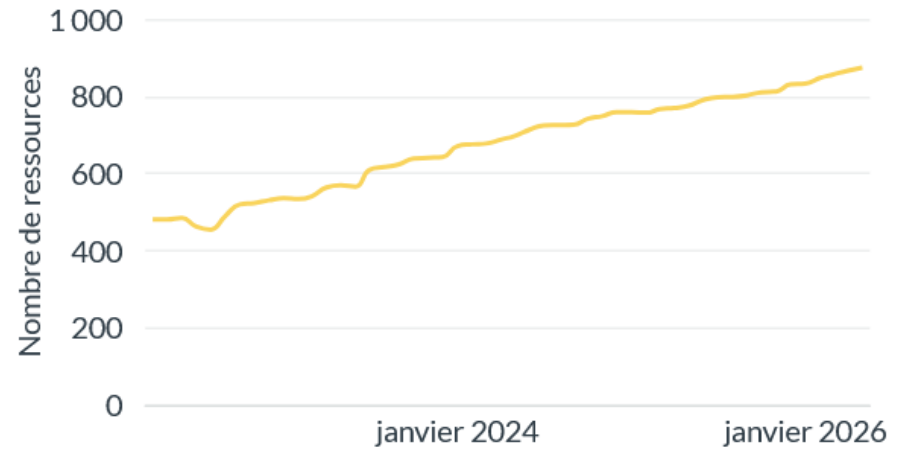
- *Règlement délégué (UE) 2024/490 de la Commission du 29 novembre 2023 modifiant le règlement délégué (UE) 2017/1926 complétant la directive 2010/40/UE du Parlement et du Conseil en ce qui concerne la mise à disposition, dans l'ensemble de l'Union, de services d'information sur les déplacements multimodaux*
- *Article 29 de la loi n°2025-391 dite « DADDUE 2025 »*
- *Articles L.1115-1 et L.1115-5 du code des transports*
- *Décrets d'application (en cours)*

Contexte actuel



Recentrage stratégique du PAN, en usage croissant

Évolution du nombre de ressources (GTFS, GTFS-RT, Netex, Siri, Siri-Lite)



240 000 000

Nombre de requêtes GTFS-RT au cours des 30 derniers jours sur le Proxi du PAN

Fonctionnalités de Transport.data



Producteurs

Validateurs

Vehicules en libre service
GBFS, NeTEx

Mobilités routières et vélo
IRVE, ZFE, covoiturage, données cyclables etc.

Transport public collectif
GTFS, GTFS-RT, Netex

Outils de collecte

Interface de publication transport.data

Enrichissement et éditorialisation de
métadonnées métier transport

Import et synchronisation data.gouv

Lien avec les données AOM du
Cerema

Historisation des ressources

Amélioration et MAJ

Notification producteurs (expiration, erreurs, indisponibilité...)

Vérificateur de
disponibilité

Vérificateur de
conformité

Vérificateur de
fraîcheur

GTFS Diff
Comparateur de données
GTFS

Scripts de
dédoublonnage

Espace de discussion
producteur /
réutilisateurs



Réutilisateurs

Accès aux données

API

Proxy

Recherche

Cartes

Statistiques

Aides à la réutilisation

Flux RSS
Notification nouveau jeu
de données

Générateur de requêtes
SIRI

Espace de repartage de
données

Espace
réutilisateur :
gestion des
notifications...

En 2026

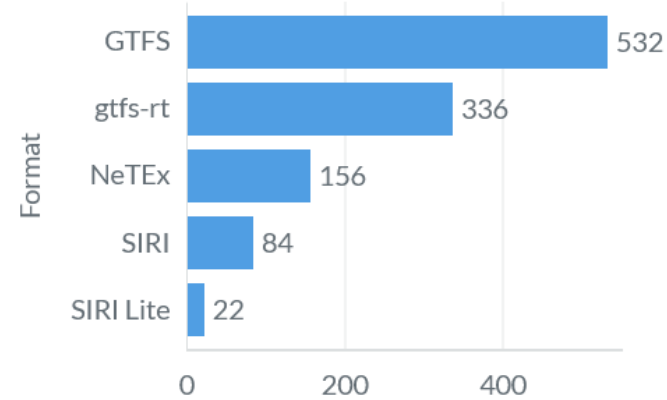
Poursuite de la collecte de données de mobilité



Transports en commun

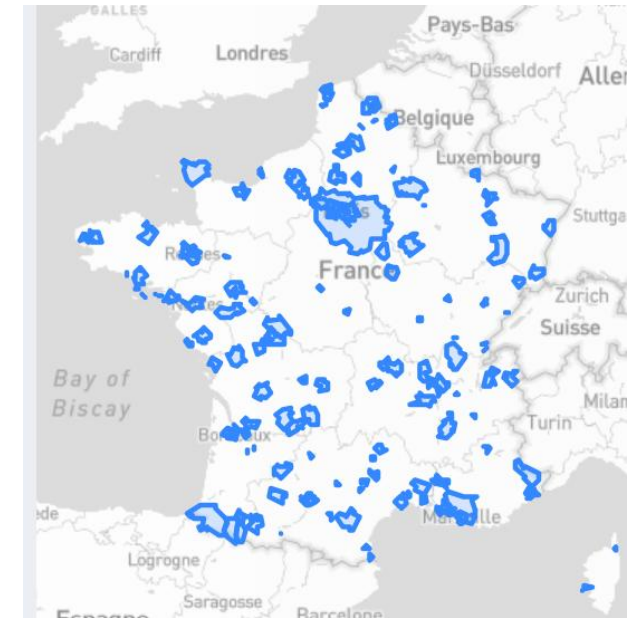
Accompagner le déploiement des formats Netex et Siri

Nombre de ressources TC par format



Véhicules en libre service

Atteindre la complétude des données



En 2026

Focus infrastructures de recharge électriques

 *Plan national électrification*

- 1** Publication d'un nouveau **schéma de données**
→ Consultation en cours sur la V3.1
- 2** Publication d'un **jeu de données national consolidé statique et dynamique**
→ Consolidé statique publiée en V2.3.1
- 3** Campagne de **collecte de données**

L'équipe



Héloïse
Intrapreneure



Stéphane
Chargé de déploiement



Brewenn
Chargé de déploiement



Thibaut
Développeur



Frédéric
Développeur



Vincent
Développeur

SESSION 1 : 10h00 – 11h00

11h00 – 12h30



14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Session 1.2

Mise en application nationale et appui à la publication des données

Autorité
DE RÉGULATION
DES TRANSPORTS



Thomas BLONDELLE
Analyste de données
Autorité de régulation des
transports



Alban GOUGOUA
Analyste de données
Autorité de régulation
des transports

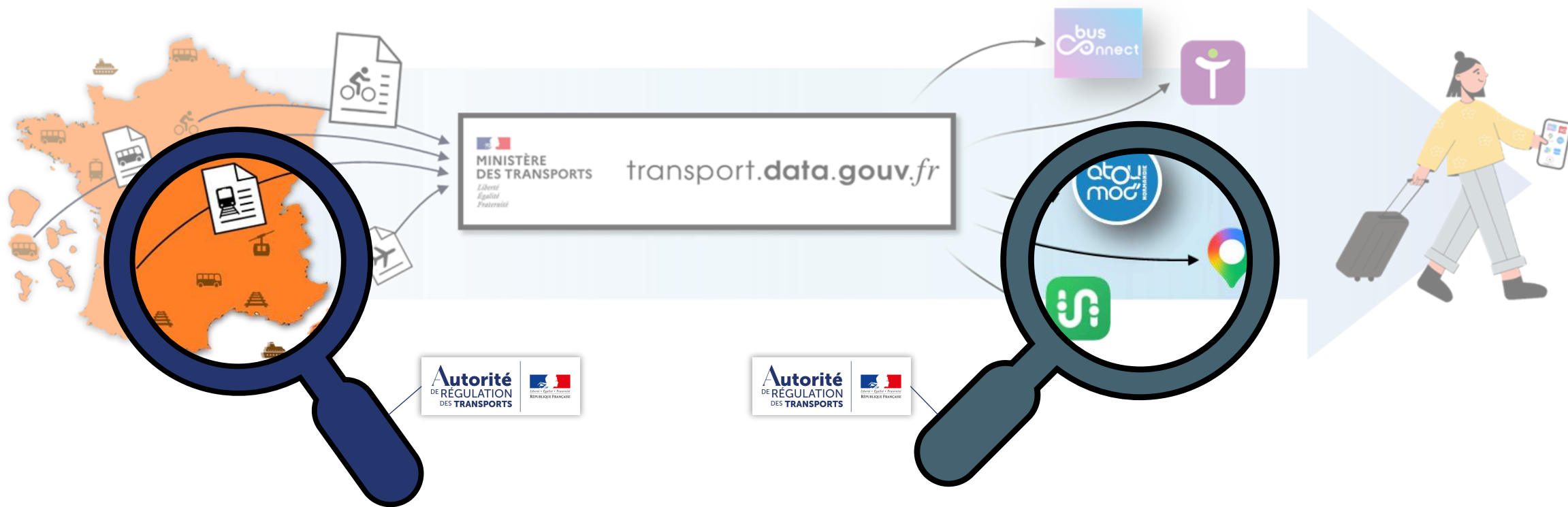


Timothée RIGAGNEAU
Économiste
Autorité de régulation
des transports

Partie 2/2

L'accompagnement réglementaire sur la publication et l'utilisation des données

L'Autorité a pour mission de contrôler la publication et l'utilisation des données de mobilité

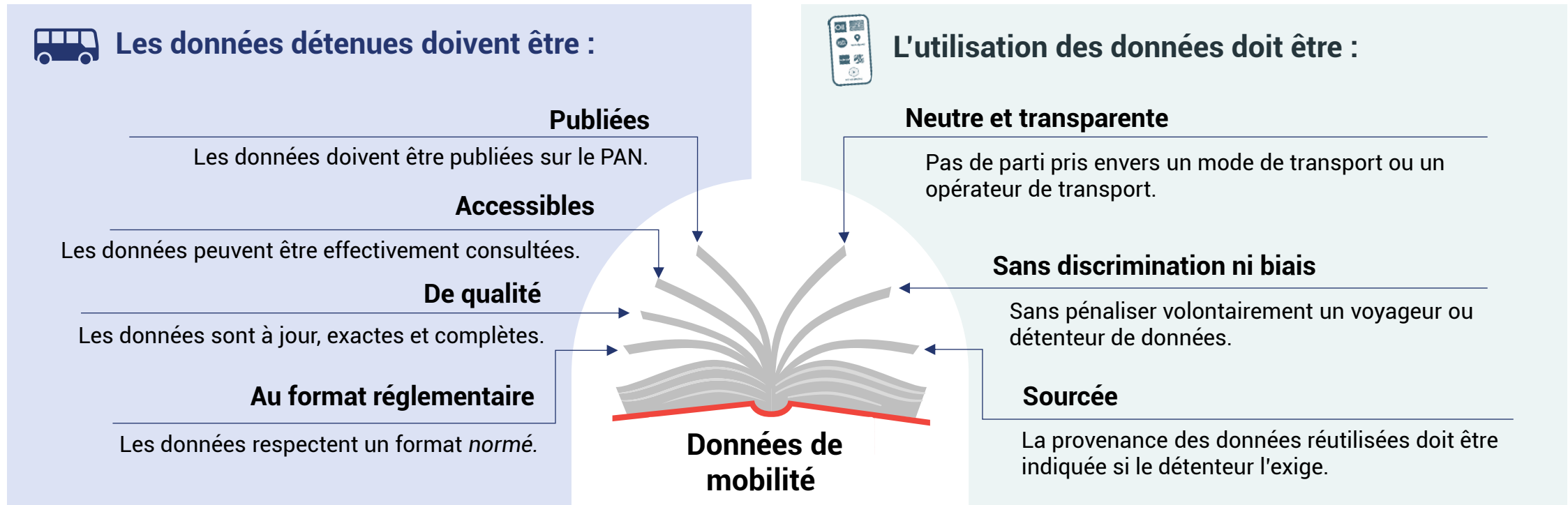


Obligations pour les détenteurs de données



Obligations pour les utilisateurs de données

La publication et l'utilisation des données de mobilité sont soumises à certaines obligations



Les données visées par ces obligations couvrent un **vaste périmètre**.

Pour tous les modes de transport, ...
Aérien, transport en commun, maritime, à la demande, véhicules en libre-service, infrastructures cyclables et piétonnes, etc.

des informations pour la navigation...
Horaires, infos en temps réel, localisation des points d'accès, équipements d'accessibilité, tarifs, stationnement...

et des informations liées aux retards et annulations
Données observées et historiques

Pour mener à bien cette mission, l'Autorité endosse trois rôles



Contrôle des obligations

(mais pas que !)

Détections de manquements

- + Rappels à la réglementation
- + Suivis jusqu'à la mise en conformité
- = Campagne de contrôle annuelle



Information à visée régulatoire

État des lieux de la publication et utilisation des données

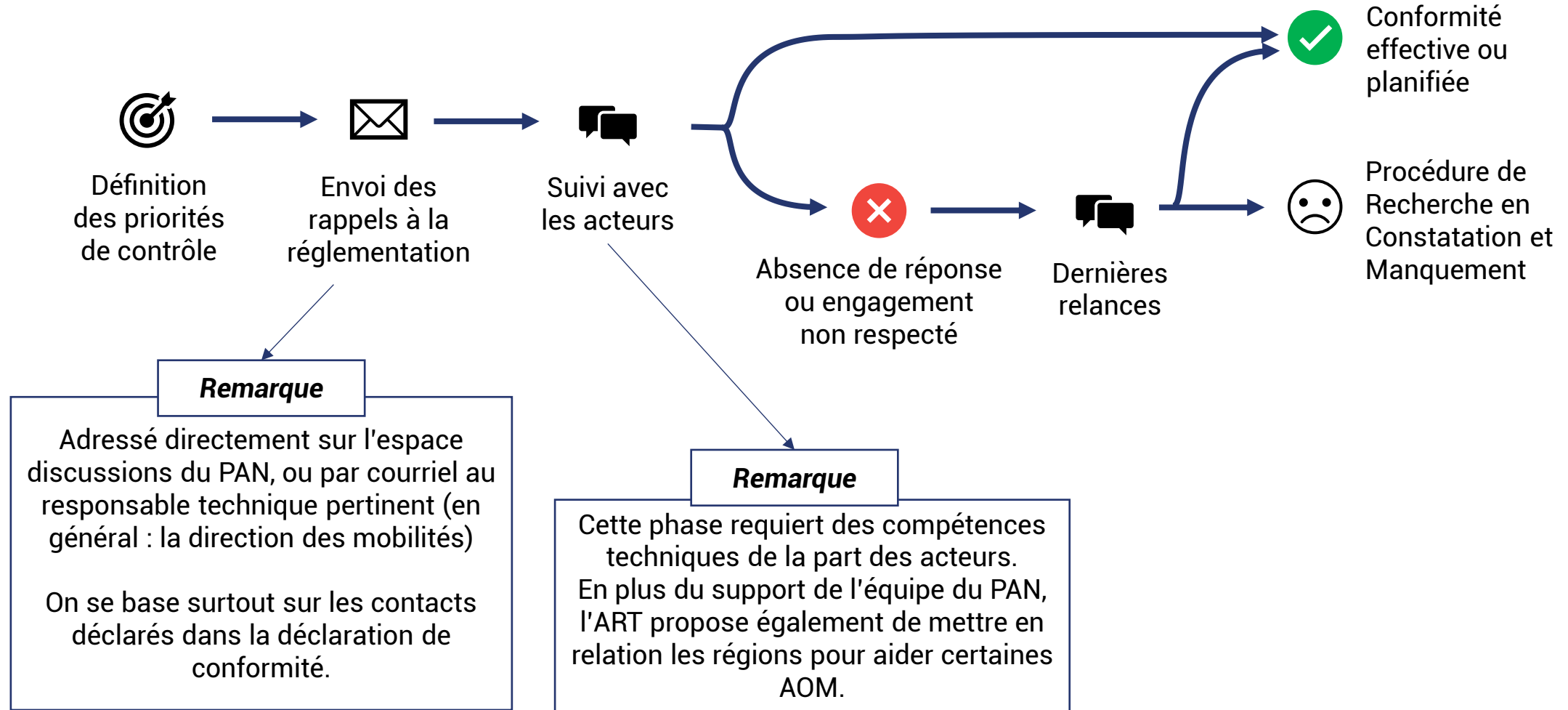
- + Études spécifiques (perturbations, données tarifaires, mobilité partagée...)
- + Comparatif des calculateurs d'itinéraires
- + Open Data
- = Rapport annuel « données de mobilité »



Contributeur à l'écosystème

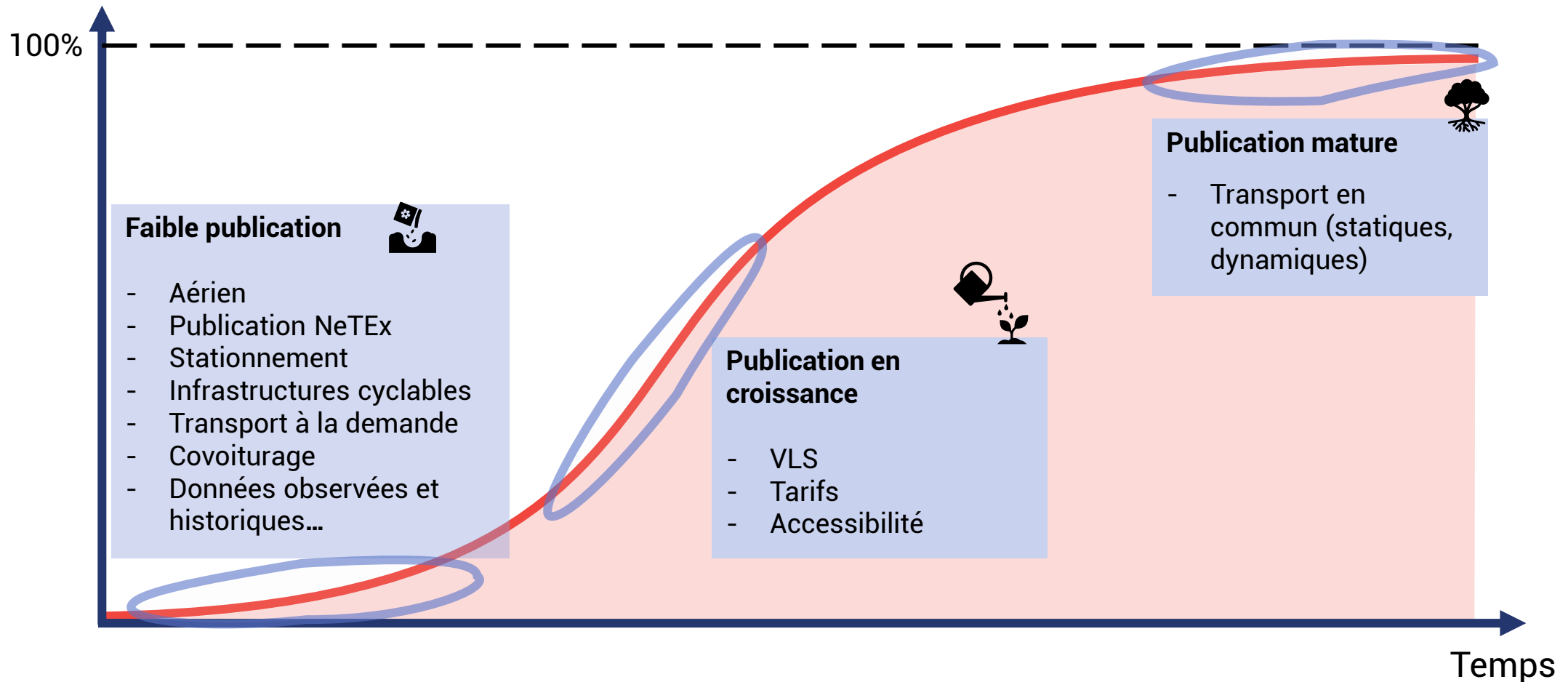
- Collabore à l'harmonisation européenne des pratiques de contrôle (NAPCORE)
- Participe à l'élaboration des normes (BNTRA)
- Organise cette journée d'information
- *Lancement d'une consultation publique en 2027*

La campagne annuelle de contrôle repose sur l'envoi de rappels à la réglementation envoyés aux acteurs pour lesquels une mise en conformité effective ou planifiée est attendue



Les priorités de contrôle tiennent entre autres compte de la maturité de publication des données

Proportion de données publiées sur le PAN



L'ART poursuit les contrôles de 2025 et étend ces contrôles aux données tarifaires et des déclarations de conformité

Les priorités de contrôle de l'ART

Données disponibles depuis le PAN

- a) Qualité des données déjà publiées

Données non-disponibles depuis le PAN

- b) Données de transport en commun (statiques et dynamiques)
- c) Données de mobilité partagée
- d) Données d'accessibilité
- e) Données tarifaires **Nouveau**

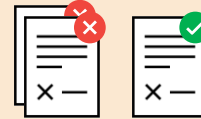
Déclarations de conformité

- f) Fourniture de déclarations de conformité
- g) Vérification de l'exactitude des déclarations de conformité **Nouveau**

La vérification des déclarations de conformité



1. Des déclarations de conformité (producteur) soumises en 2025 sont sélectionnées aléatoirement



2. L'ensemble des informations remplies sont vérifiées : les déclarations sont croisées avec les informations publiques du déclarant

3a. En cas d'**information erronée**, l'ART contactera le déclarant pour que la déclaration soit corrigée

3b. En cas de **non-conformité détectée**, l'ART contactera le déclarant pour obtenir la mise en conformité (effective ou planifiée).

La publication et l'utilisation des données ont fortement augmenté en 2025, mais l'action du régulateur reste pertinente en 2026

104

Rappels à la réglementation ouverts en 2025

+28

Nouveaux jeux de données sur le point d'accès national

80%

des premières publications sont utilisées le mois suivant la mise à disposition

647

Échanges (mails, discussions sur le PAN, appels téléphoniques, etc.)

44

Jeux de données corrigés ou mis à jour

Exemple d'utilisation d'un nouveau jeu de données

! Non publication
CA Gaillac-Graulhet

✓ Publication sur le PAN
CA Gaillac-Graulhet

Novembre

Décembre

Janvier

Février

Début de la 2ème campagne de contrôle de l'ART

Envoi du courrier de l'ART

Échanges entre le détenteur de données et l'ART

Intégration des données dans Google Maps



Intégration des données dans l'application régionale

Source : ART d'après le Rapport Données de Mobilité publié en 2024 par l'ART. Itinéraire à Gaillac avec Google Maps (à gauche) et liO Occitanie (à droite)

SESSION 1 : 10h00 – 11h00

11h00 – 12h30



14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Questions - Réponses

Session 1.2 : Mise en application nationale et appui à la publication des données



transport.data.gouv.fr

Autorité
DE RÉGULATION
DES TRANSPORTS



Héloïse GEORGEAULT

Intrapreneure du Point d'accès national
*Direction générale des infrastructures,
des transports et des mobilités*

contact@transport.data.gouv.fr



Thomas BLONDELLE
Analyste de données
Autorité de régulation des
transports



Alban GOUGOUA
Analyste de données
Autorité de régulation
des transports



Timothée RIGAGNEAU
Économiste
Autorité de régulation
des transports

donnees-mobilite@autorite-transport.fr

SESSION 2

Une utilisation des données de mobilité facilitée, au bénéfice des voyageurs

Du producteur de données au voyageur, le cycle de vie des données de mobilité

- Coordination publication/utilisation des données à l'échelle régionale (Détenteur de données et prestataire technique)
- L'utilisation par des services numériques tiers (Utilisateur de données)
- Une donnée de mobilité qui bénéficie au voyageur (Représentant des usagers)

Des données de mobilité qui ont un usage plus large

- Utilisation de données par l'observatoire économique du département de la Mayenne.



transit



SESSION 2 : 11h00 – 12h30



14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Session 2.1

Les détenteurs de données



Mathias TAVERNIER
Chef de projet Information
voyageurs
Atoumod (Région Normandie)



Vincent REMY
Responsable de l'exploitation
technique du MaaS Atoumod
Ticks

**Coordination de la
publication et de
l'utilisation des données
à l'échelle régionale**

Présentation coordination publication/utilisation des données à l'échelle régionale



Sommaire

1. Présentation d'Atoumod et de TickS
2. Architecture
3. Rôle de TickS
4. Accompagnement
5. Utilisation des données à venir
6. Bonnes pratiques
7. Conclusion

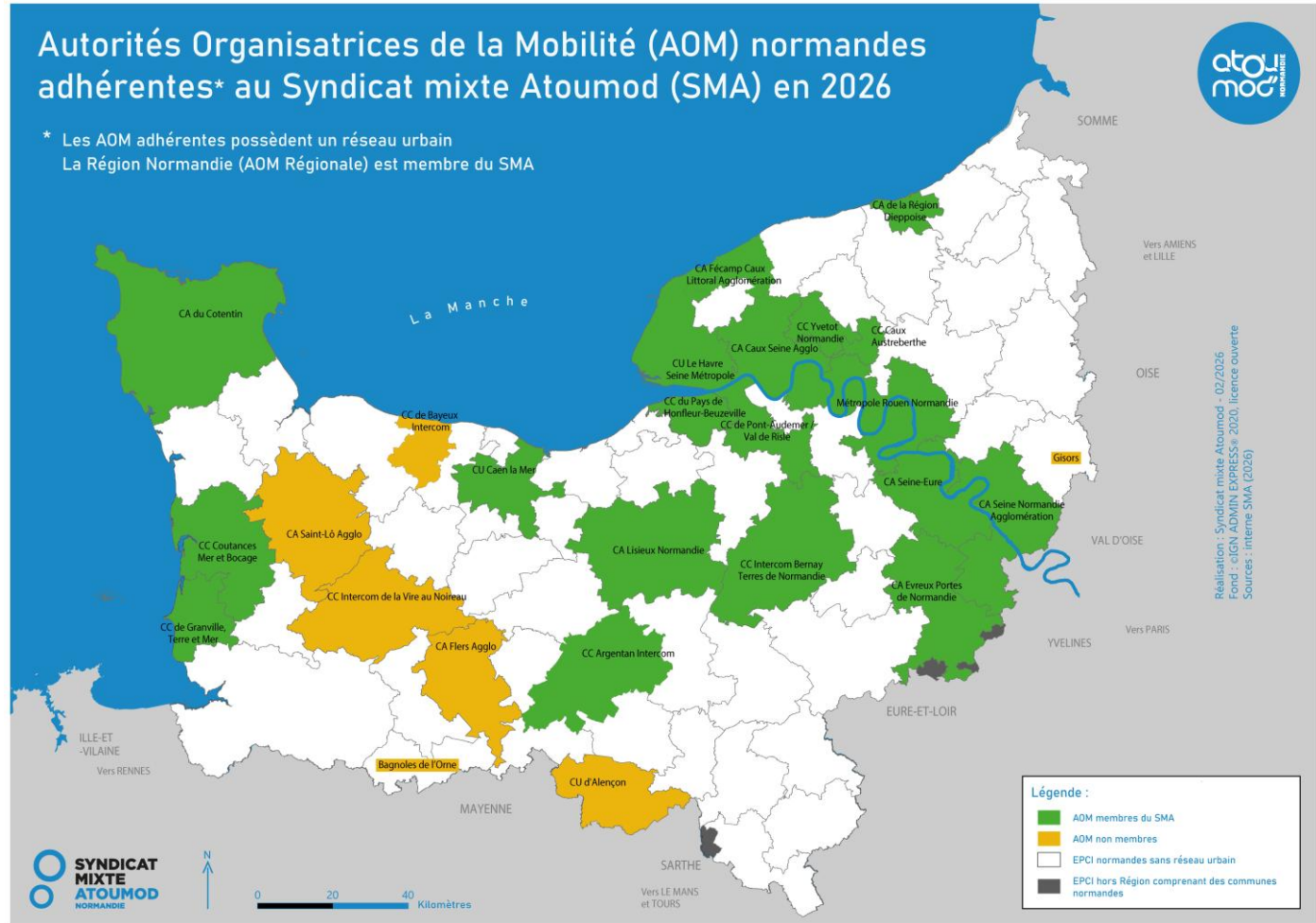
Présentation d'Atoumod



Le Syndicat mixte Atoumod : un ancrage territorial

- ✓ 20 AOM adhérentes
- ✓ Territoire d'intervention : la Normandie
- ✓ Président : J.-B. Gastinne, VP transport Région
- ✓ Comité syndical : 36 élus
- ✓ Objectif :

Simplifier les déplacements en Transports en Commun (TC) - train, car, bus, tramway - en favorisant l'intermodalité entre les différents réseaux



Le Syndicat mixte Atoumod : un outil au service de ses membres

- ✓ Une mission complémentaire aux AOM grâce à son rôle de
 - ⇒ Coordinateur de l'action en matière d'information voyageurs, de billettique et de tarification multimodale
 - ⇒ Concepteur de solutions et outils interopérables pour simplifier les déplacements multimodaux des Normands



Information voyageurs : Site & application Atoumod



Billettique interopérable : Carte Atoumod, billet sans contact, ticket papier, applications

Abonnement Atoumod

Combinez train, tram, bus, car en un seul abonnement !

Car

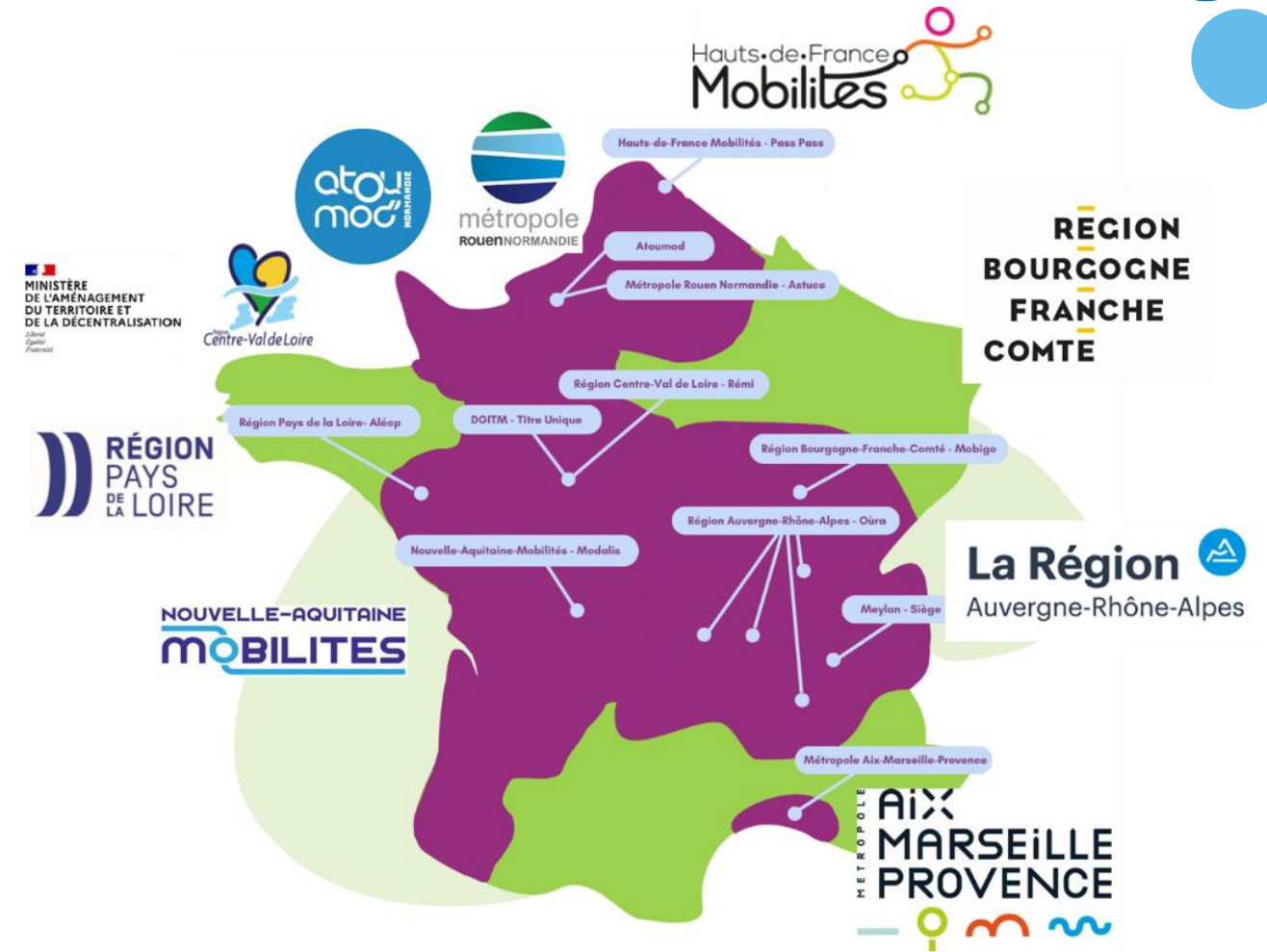
Train

Urbain

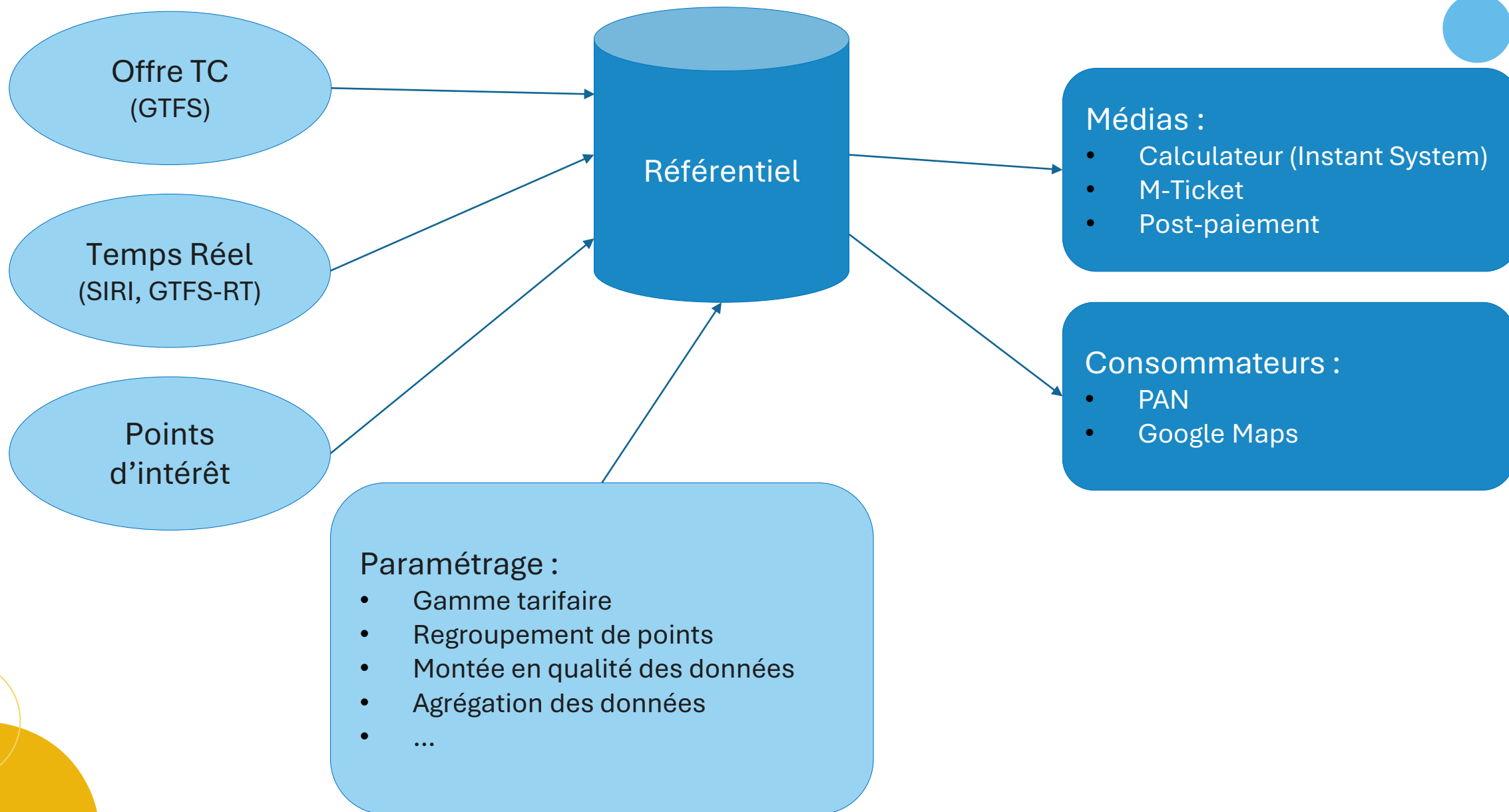


Présentation de TickS

- ✓ 9 exploitations de dispositifs de mobilité,
- ✓ 3 incluant l'exploitation de systèmes MaaS,
- ✓ Administrer, exploiter et faire évoluer les systèmes et données de mobilité, en garantissant une expertise indépendante.



Architecture



Rôles de TickS



Rôles de TickS

Qualifier et fiabiliser les données :

- Contrôle qualité des données
- Analyse des anomalies
- Traitements correctifs
- Compléments des données

Assurer l'interopérabilité et la diffusion

- Mise à jour des médias et canaux de diffusion
- Vérification des flux diffusés
- Garantir l'agrégation des données

Gare de Caen - Pôle d'échange

Zone d'arrêts

Itinéraire

Train ✓ Tramway ✓

Bus ✓

Train

- TRAIN** Vers **Évreux / Lisieux**
Train Nomad Train (SNCF, Région Normandie) 47min
- TRAIN** Vers **Caen / Tours / Le Mans / Alençon**
Train Nomad Train (SNCF, Région Normandie) 55min

Vers **MONDEVILLE Centre Commercial** 17:15
Bus Twisto (Caen la mer)

Vers **TROARN Bures / TROARN Stade** 18:00
Bus Twisto (Caen la mer)

Vers **Bény-sur-Mer / Cresserons / Mathieu** 17:45
Bus Nomad Car (Région Normandie)

Vers **Caumont-sur-Aure / Villers-Bocage / Hottot-les-Bagues / Val d'Arry** 17:19
Bus Nomad Car (Région Normandie)

Vers **SAINT-AIGNAN Mairie** 18:02
Bus Twisto (Caen la mer)

Rôles de TickS

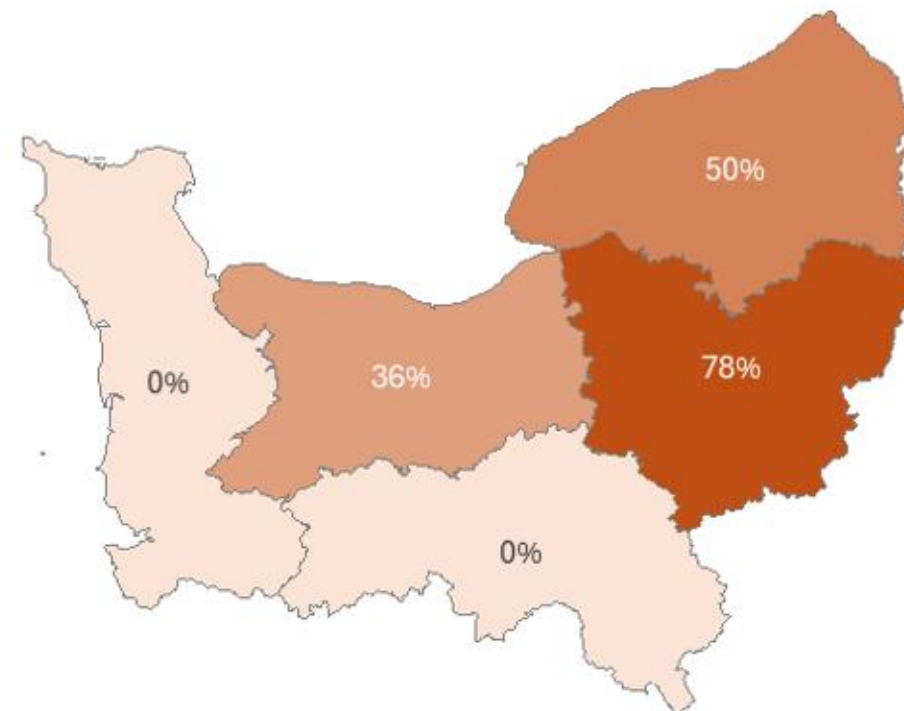
Préparer les usages futurs

- Campagnes de tests des nouvelles versions logicielles
- Proposition et validation des évolutions
- Recensement des éléments d'accessibilité dans les gares normandes

Etat d'avancement TickS (%)



0% 78%



Accompagnement



Accompagnement

Conformité réglementaire

- Accompagnement des réseaux dans leurs démarches de conformité auprès de l'ART.
- Assistance à la publication des données conformément aux exigences de la LOM.
- Anticipation des besoins réglementaires et des évolutions des standards nationaux.

Diffusion & valorisation des données

- Publication et intégration des données dans Google Maps.
- Amélioration de la visibilité des offres de mobilité régionales.

Assistance technique & qualité des données

- Support technique dédié à l'analyse et à la correction des anomalies de données.
- Vérification de la cohérence et de la qualité de l'information voyageurs diffusée.
- Possibilité de prévisualiser les mises à jour avant diffusion sur les supports Atoumod.

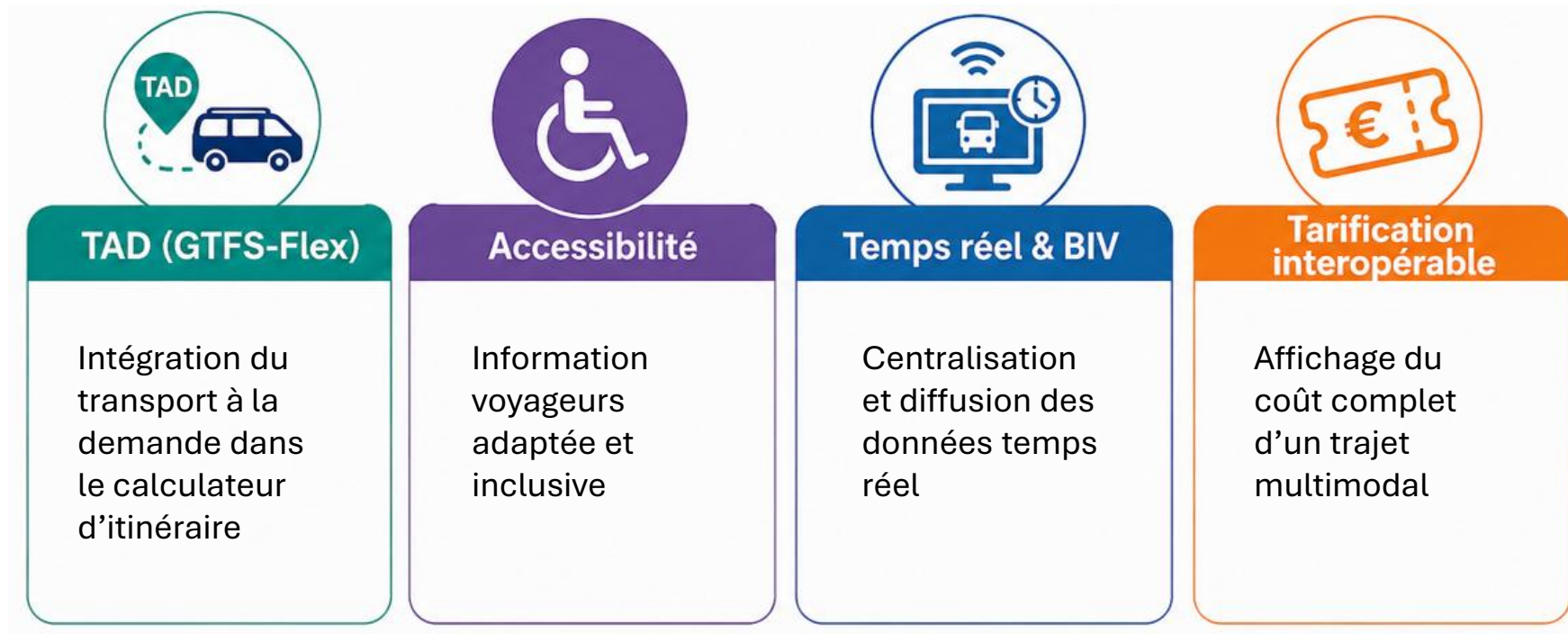
Accompagnement des réseaux partenaires

- Échanges réguliers avec les partenaires pour accompagner l'évolution des réseaux et des systèmes.
- Mutualisation des bonnes pratiques et harmonisation des méthodes de publication.
- Démarche collaborative favorisant la montée en compétence des acteurs

Utilisation des données à venir



Utilisation des données à venir



Bonnes pratiques



Bonnes pratiques

Maintenir une donnée stable dans le temps

- Respecter une profondeur de publication suffisante (4 mois)
- Corriger progressivement sans bloquer les mises à jour

Garantir la cohérence des référentiels

- Stabiliser les identifiants
- Maintenir la cohérence avec les différents formats

Assurer une information voyageur cohérente

- Informer des modifications importantes
- Vérifier la cohérence avec :
 - fiches horaires,
 - information tarifaire,
 - les couleurs et libellés des lignes
 - etc.

Anticiper les évolutions techniques et opérationnelles

- Corriger et améliorer en continu
- Anticiper les évolutions des systèmes
- Préparer les mises en production

Conclusion



Conclusion

- Les bonnes pratiques favorisent une mobilité plus cohérente, fiable et interopérable.
- Favoriser une dynamique de coopération entre les acteurs de la mobilité
- Encourager le partage d'expérience, l'écoute et la compréhension des besoins de chaque réseau et partenaire.

Enjeux pour les voyageurs :

- Garantir l'accès aux informations les plus juste de manière lisible.
- Proposer des parcours adaptés aux besoins et usages de chacun.
- Offrir des trajets performants et fluides sur l'ensemble des territoires.
- Fiabiliser la donnée afin de renforcer la confiance dans les transports collectifs et les services numériques associés.



SESSION 2 : 11h00 – 12h30

14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Questions - Réponses

Appui à la publication des données



Mathias TAVERNIER

Chef de projet Information
voyageurs
Atoumod (Région Normandie)



Vincent REMY

Responsable de l'exploitation
technique du MaaS Atoumod
Ticks

SESSION 2 : 11h00 – 12h30



14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Session 2.2

Les utilisateurs de données



Aurélien BELHOCINE

Partner Success France
Transit

L'utilisation des données de mobilité par des services numériques tiers



La réutilisation des données transport en France

Aurélien Belhocine

Autorité
DE RÉGULATION
DES TRANSPORTS



CRÉATION
2012

EMPLOYÉS
102

 **BASÉ À**
Montréal



On va où?

55
Nord
Station Saint-Laurent / de Maisonneuve

2
Côte-Vertu
Ion Berri-UQAM

15
Ouest
Maisonnette / No 205

Départ

4e
51

GO

Ouest

2 minutes
10 minutes
18 minutes

★ 4.7 ⌚ 86% ⚠ Détour à venir

- 2 minutes
Édouard-Monpetit / Woodbury 09:19
119 368
- Station Université-de-Montréal 09:21

ARRIVÉE À **09:54**

ez maintenant

13 minutes
26 minutes

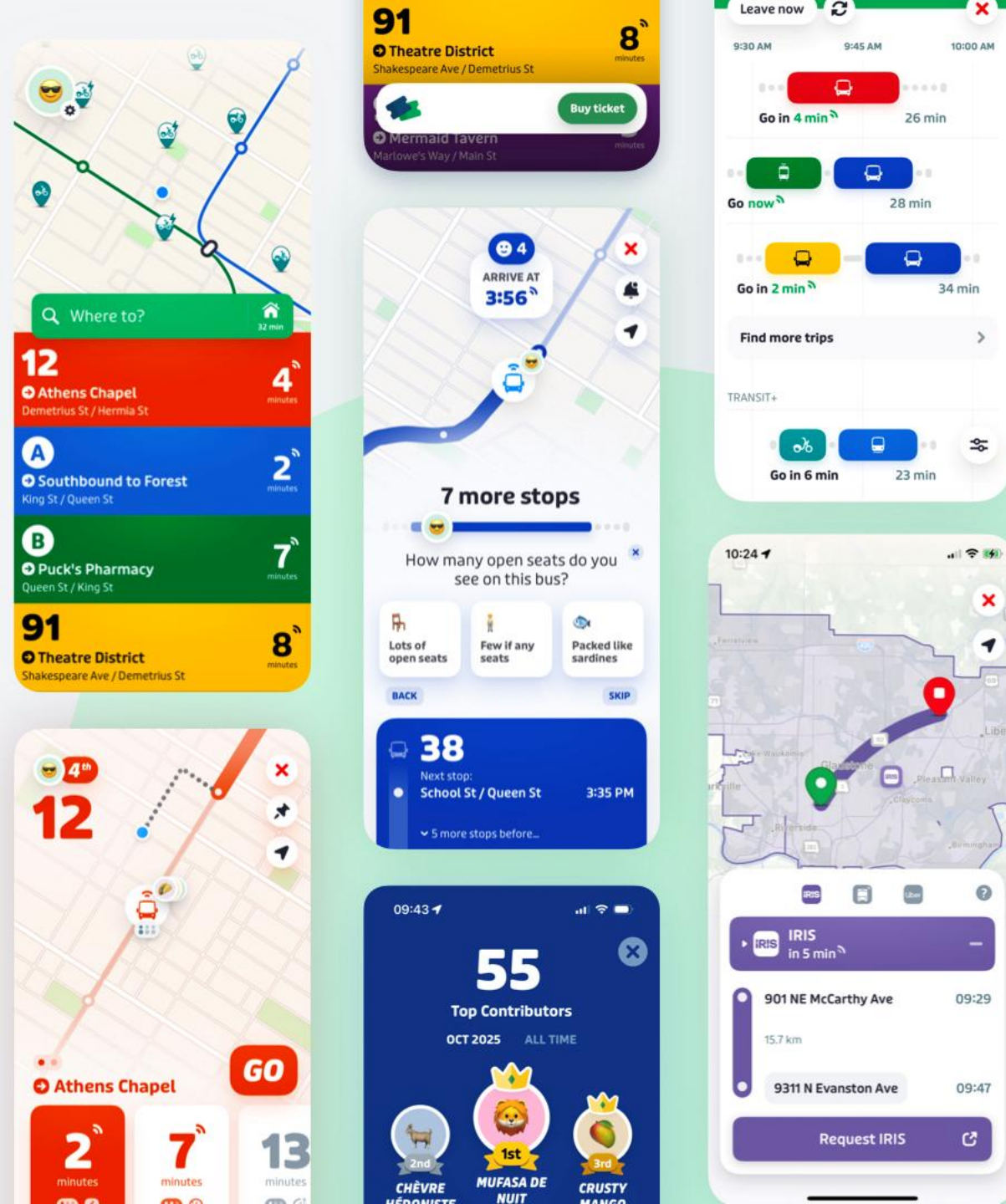
te-Catherine /
Indy 09:55



Du point A au point B sans voiture solo.

- Planification de trajets multi-modaux.
- Outil de navigation en temps réel.
- Détection automatique des perturbations
- Billettique mobile, TAD
- API de calcul d'itinéraires et gestion du temps réel

Le tout conçu à Montréal.



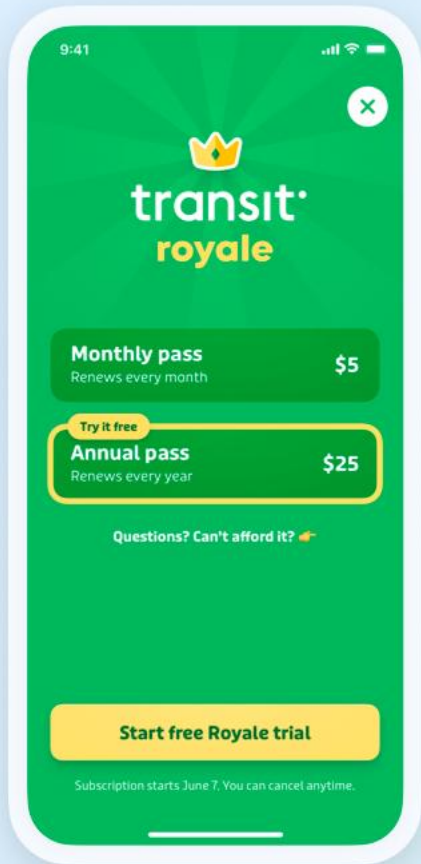
A world map with a light blue background. Numerous white dots are scattered across the map, representing city locations. There is a high concentration of dots in North America, particularly in the United States. Other dots are visible in Europe, Africa, South America, and Australia. A white rounded rectangle is overlaid on the right side of the map, containing text.

1100 villes

35 pays

9M utilisateurs

Modèle d'affaire hybride



Royale

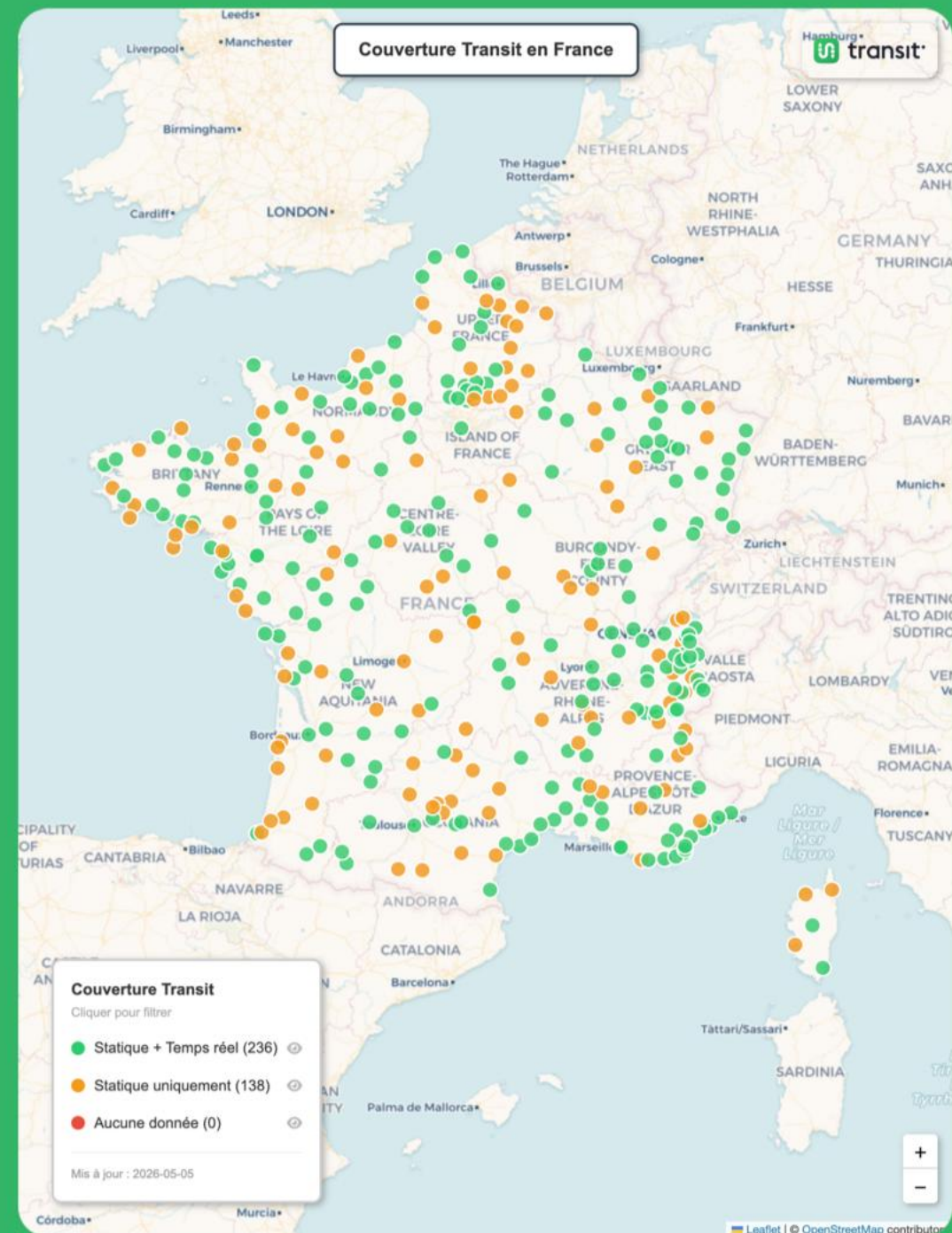
- B2C
- Fonctionnalités de base gratuites pour tous
- Abonnement “freemium” donnant accès à des fonctionnalités avancées



Réseaux

- Marque grise
- Intégrations (Billettique, TAD)
- Sondages
- Gamification
- Détours
- API (Calcul d'itinéraires, temps réel)

100% des
réseaux du PAN
couverts



Comment nous utilisons le PAN

Accès centralisé à toutes les données GTFS et GBFS

Un seul point d'entrée pour l'ensemble des réseaux français

Pipeline automatisé (toutes les 4 heures)

Détection automatique des mises à jour, validations internes, alertes en cas d'expiration

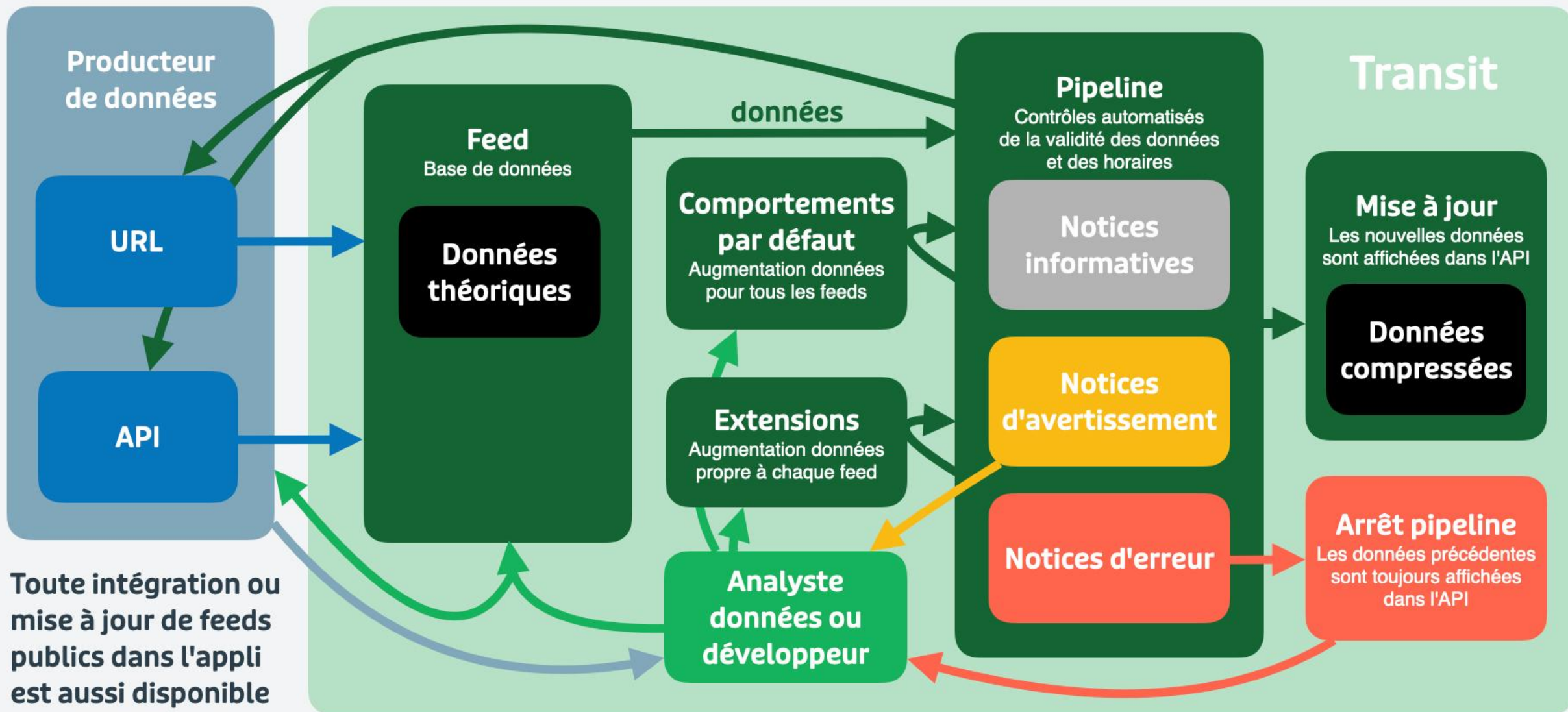
Suivi humain quotidien

L'équipe de données vérifie chaque jour les anomalies, expirations et changements inattendus

Veille continue sur le PAN

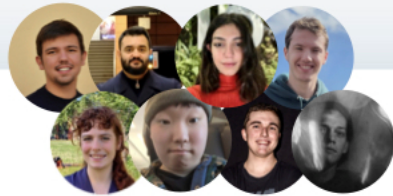
Abonnement aux notifications email, ajout rapide des nouveaux réseaux, surveillance régulière des mises à jour publiées

Consommation des données



Toute intégration ou mise à jour de feeds publics dans l'appli est aussi disponible dans l'API Transit

Le travail des transport analysts



1964

**CONVERSATIONS
AVEC DES PRODUCTEURS DE
DONNÉES EN 2024**



**22
conversations
en France**

En moyenne par mois



**180+
partenaires AO
et opérateurs**

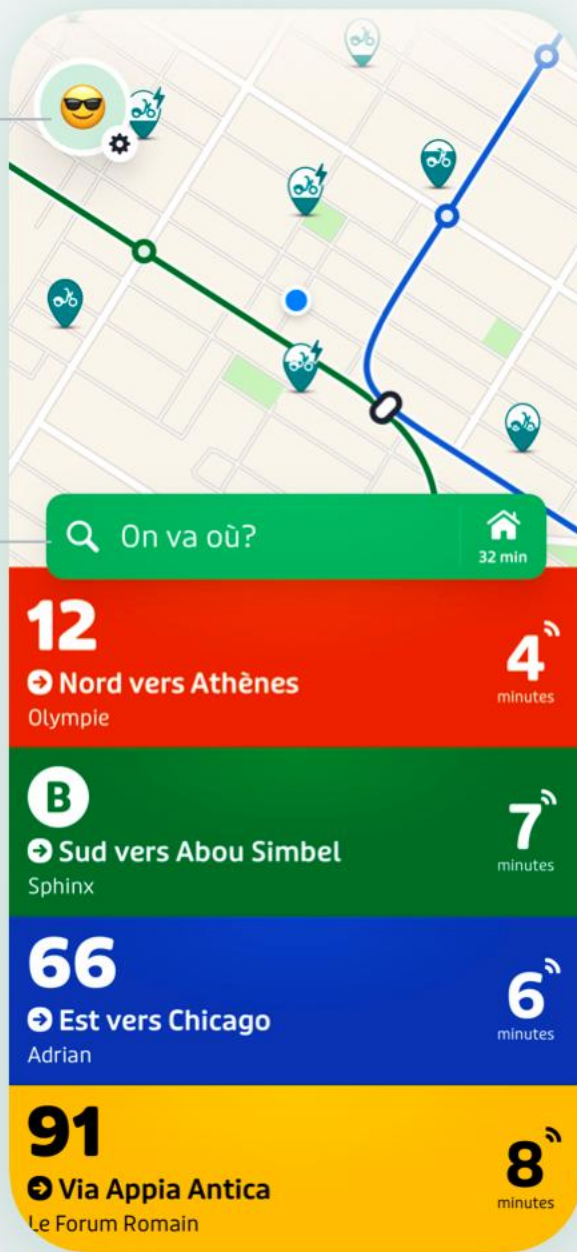
De Pays de la Loire à Chicago

Ecran principal

RÉGLAGES

BARRE DE RECHERCHE

LIGNES À PROXIMITÉ



BANNIÈRE

POSITION DE L'USAGER-ÈRE

PLANIFICATEUR DE TRAJETS

BARRE D'ACCÈS BILLETTE



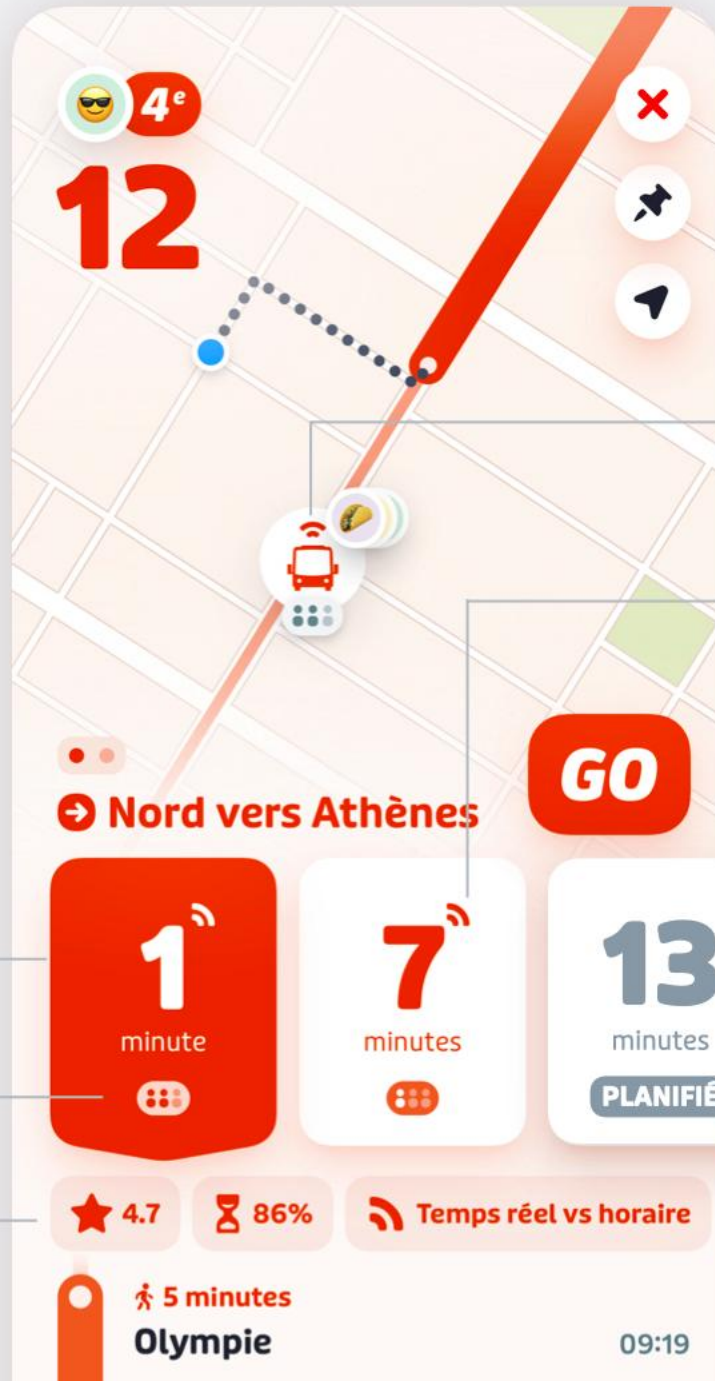
Détails de la ligne

→ Appuyez sur n'importe quelle ligne de l'écran principal ou utilisez la barre de recherche pour trouver une ligne et accéder à cet écran :

PROCHAIN DÉPART SUR LA LIGNE

ACHALANDAGE

NOTES DES USAGER·ÈRE·S



POSITION DES VÉHICULES

TEMPS RÉEL

HORAIRE COMPLET DE LA LIGNE

★ 4.7

⌚ 86%

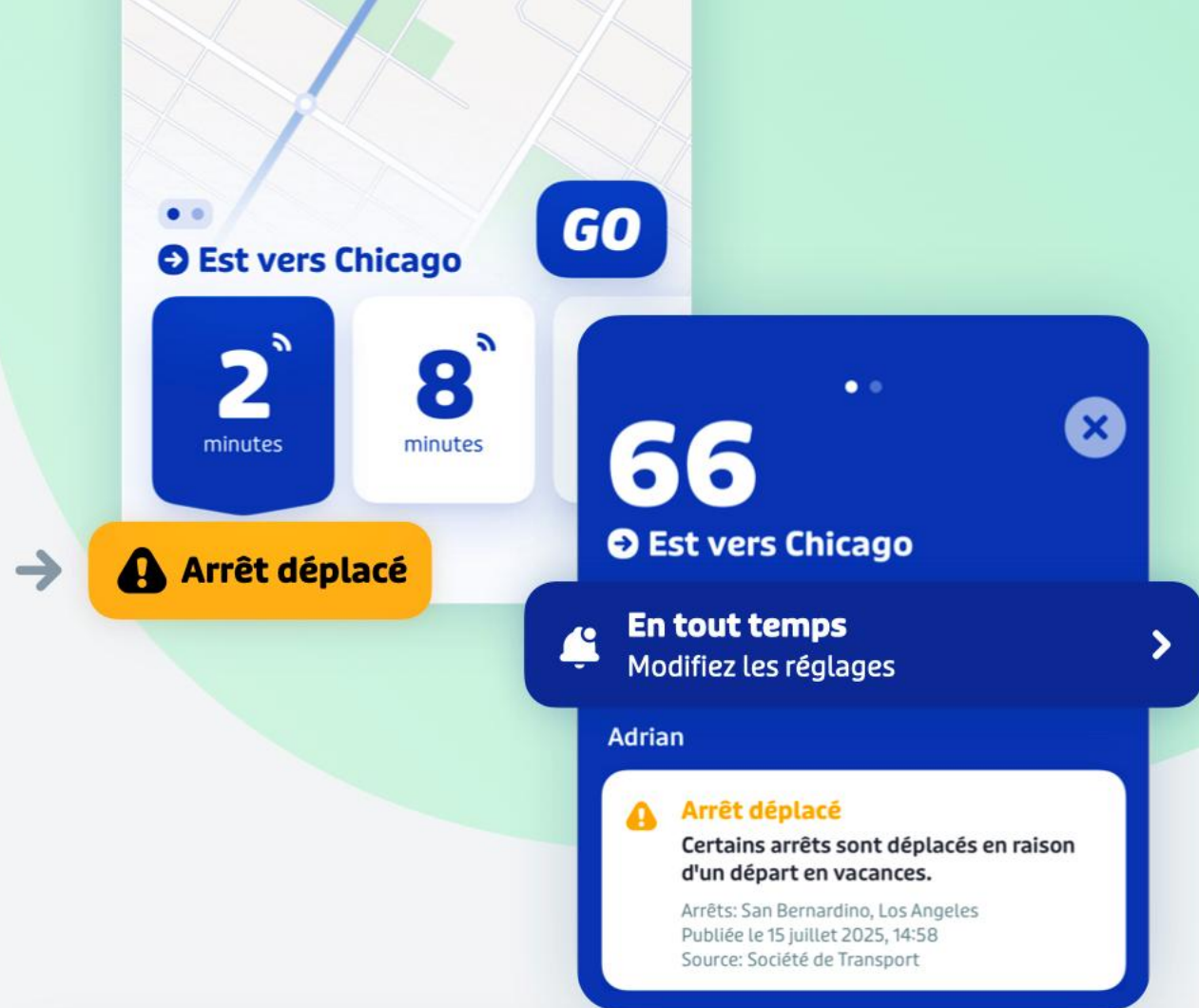
🔄 Temps réel vs horaire

🚶 5 minutes
Olympie

09:19

Alertes de Service

- Appuyez sur une alerte pour voir plus de détails sur la perturbation
- Les utilisateur·trice·s peuvent recevoir des notifications poussées pour les nouvelles alertes d'une ligne en particulier – en **tout temps** ou uniquement pendant les **heures de pointe**
- **Générées depuis le flux de données en temps réel ou le tableau de bord de Transit**
- Trois niveaux d'importance distinguent les différentes alertes de service



 **Départ annulé**

**PERTURBATION
SÉVÈRE**

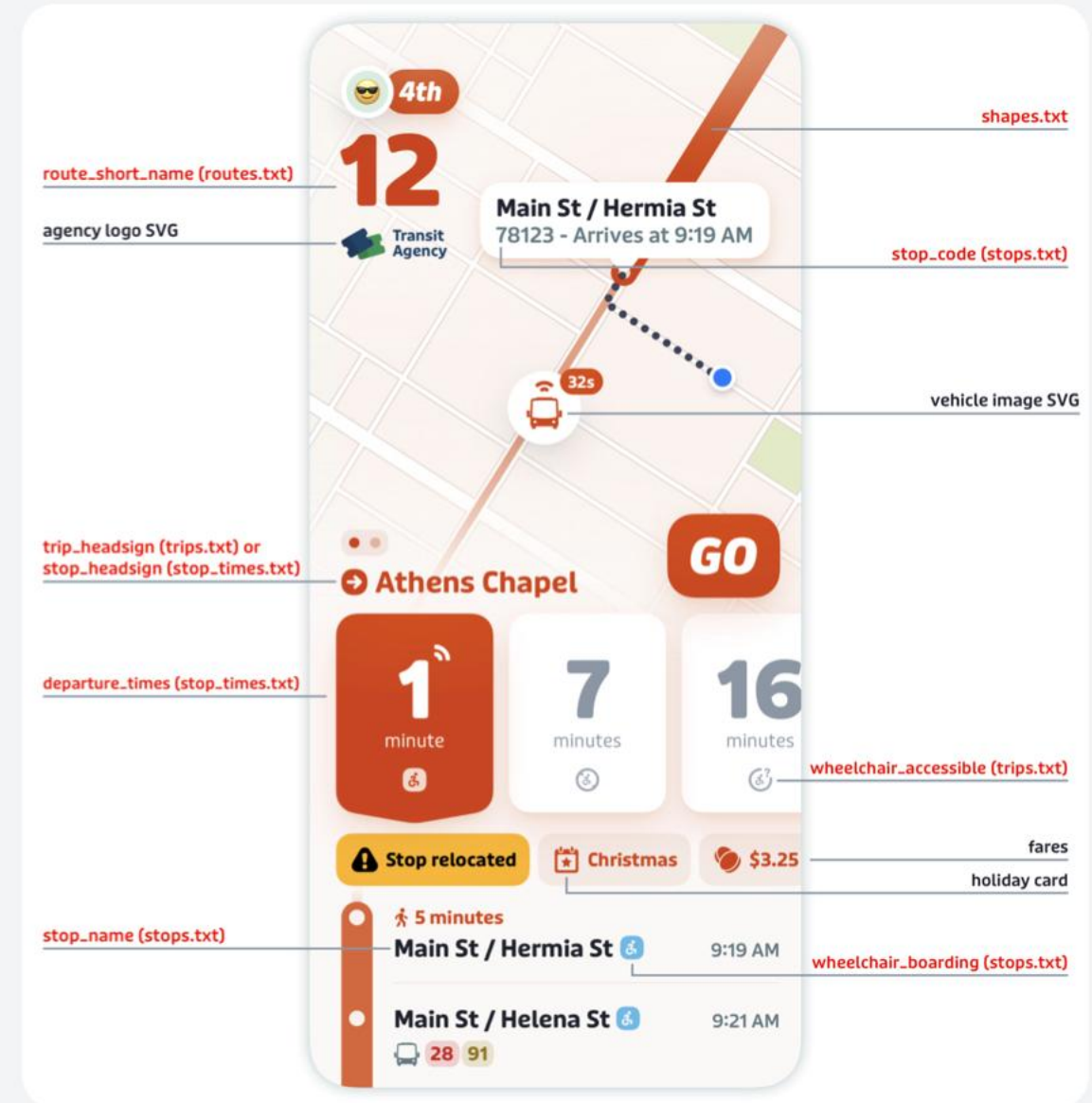
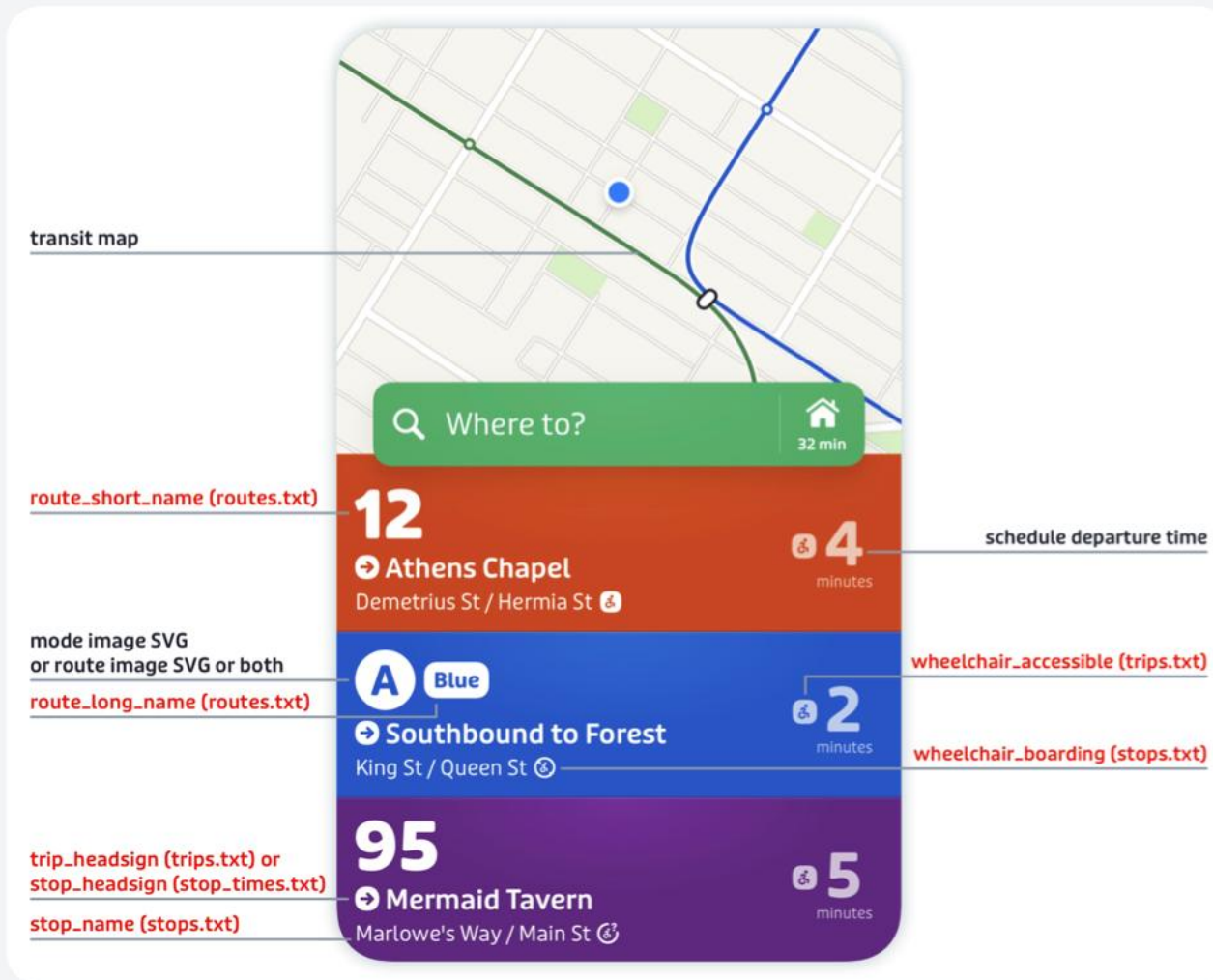
 **Retards importants**

AVERTISSEMENT

 **Service modifié**

ALERTE INFORMATIVE

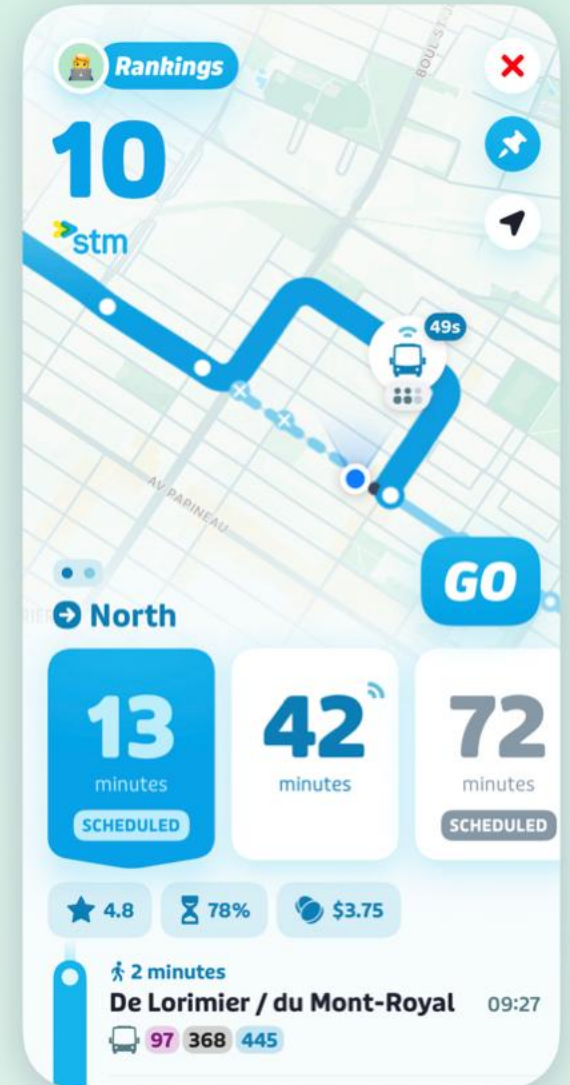
L'affichage du GTFS dans Transit



Détection Automatique des déviations

Bus

- Technologie machine learning qui détecte automatiquement les détours en cours, notifie l'opérateur et publie l'information dans l'appli.
- Développée avec la STM et maintenant déployée auprès de 14 clients dont Pays de la Loire
- Développement de la norme **GTFS - TripModifications** pour la publication et consommation des données.



Informations tarifaires

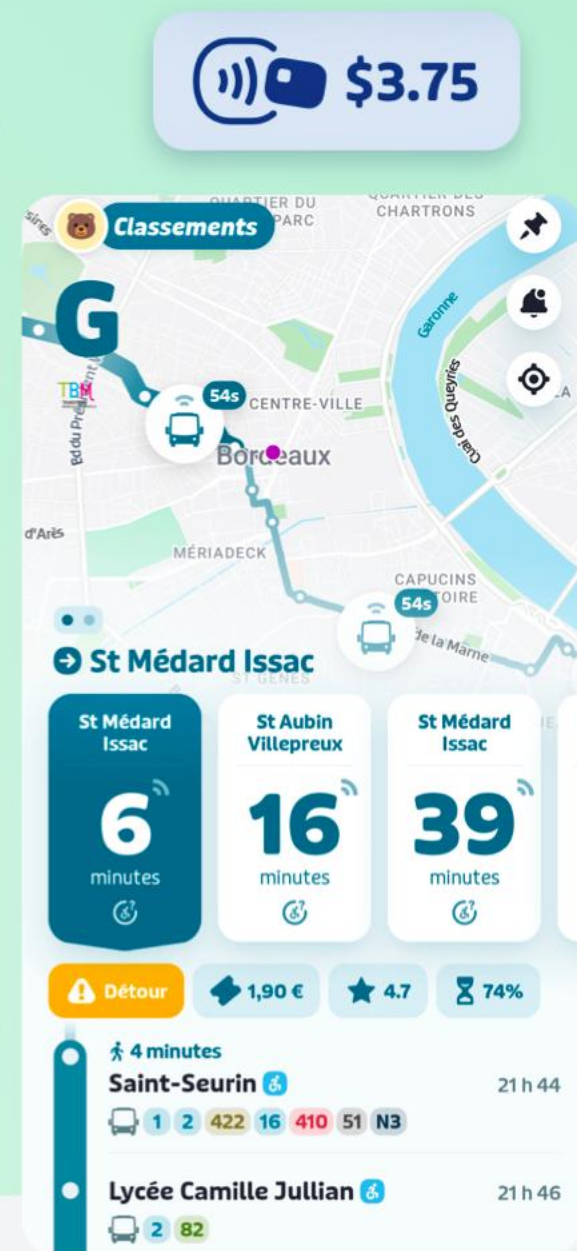
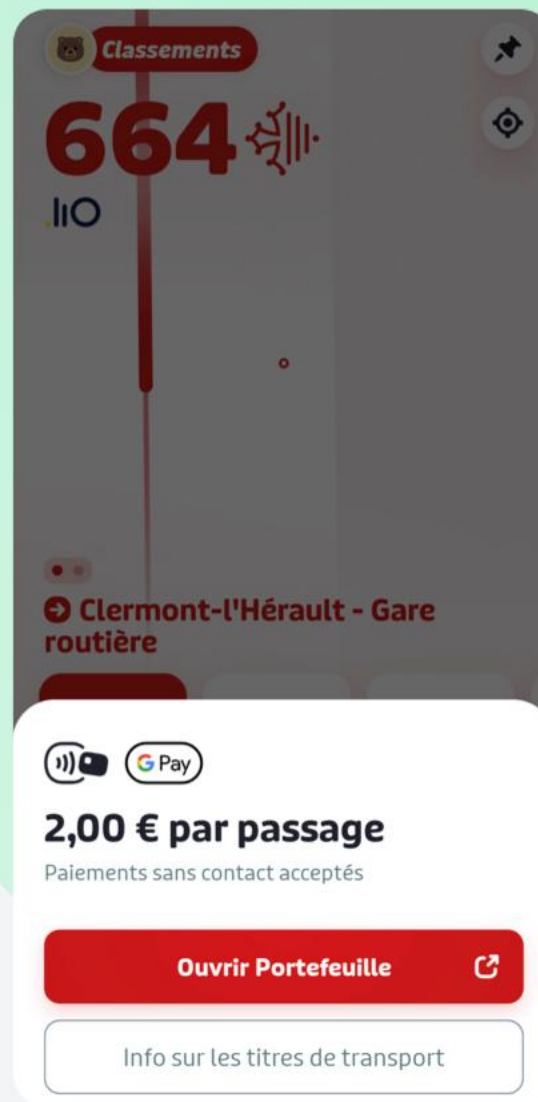
Fares v2

Informations sur les tarifs

Permet de calculer le coût du déplacement proposé dans l'application

Informations sur les supports

Informe sur les différents supports (carte, passes, smartphone) acceptés sur le réseau



Merci !

aurelien@transit.app



SESSION 2 : 11h00 – 12h30



14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Questions - Réponses



Aurélien BELHOCINE

Partner Success France
Transit

aurelien@transit.app



Session 2.3

Une donnée de mobilité principalement destinée à informer les voyageurs, mais également au service des orientations territoriales



LA MAYENNE
Le Département



Lucille Buisson
Chargée de mission énergie
environnement et transports
Que Choisir Ensemble



Frijtof MICHAELSON
Chargée de mission énergie
environnement et transports
Que Choisir Ensemble



Amelie HERVE
Chargée de la Gouvernance
des données
Département de la Mayenne



SESSION 2 : 11h00 – 12h30

14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Session 2.3

Une donnée de mobilité principalement destinée à informer les voyageurs, mais également au service des orientations territoriales



Lucille Buisson

Chargée de mission énergie
environnement et transports
Que Choisir Ensemble



Frijtof MICHAELSON

Chargée de mission énergie
environnement et transports
Que Choisir Ensemble

Partie 1/2

**Perception de
l'information voyageur
par les usagers**

Introduction

- Demande soutenue des consommateurs pour les trajets ferroviaires, y compris internationaux (record de fréquentation TGV en 2025 et fort dynamisme des lignes internationales)
- Rôle central du transport ferroviaire dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la promotion d'une mobilité durable
- Nécessité de garantir aux consommateurs la possibilité de rechercher les trains disponibles, d'obtenir toutes informations utiles en cas de perturbation, et d'arriver à destination dans de bonnes conditions

Notre étude de 2024

- Relevés réalisés en juillet 2024
- Plateformes analysées :
 - 7 plateformes généralistes (ex. SNCF Connect, Trainline) et 11 opérateurs nationaux (ex. Trenitalia, Deutsche Bahn)
- Trajets testés :
 - 24 trajets nationaux/internationaux représentant divers services (ex. TER, grande vitesse, trains de nuit, directs/indirects)
- Indicateurs clés :
 - Disponibilité des trajets, information tarifaire, fluidité vers les fonctionnalités d'achat, intégration multimodale avec les transports urbains

Source : [Que Choisir Ensemble, Transport ferroviaire : L'information tarifaire et les droits des consommateurs détaillent, novembre 2024](#)


Notre étude de 2024

- Trajets nationaux :
 - Variabilité des options disponibles selon les plateformes : aucune des plateformes de réservation n'affiche l'intégralité des trajets disponibles
 - SNCF Connect et Trainline proposent globalement l'offre la plus large
 - SNCF Connect affiche uniquement les trains exploités par SNCF Voyageurs
- Trajets internationaux :
 - Visibilité encore plus limitée des options transfrontalières, y compris pour les trains directs
 - Exemple : Paris-Zagreb a donné très peu de résultats sur la plupart des plateformes, et sans aucune possibilité de réserver le trajet

Source : [Que Choisir Ensemble, Transport ferroviaire : L'information tarifaire et les droits des consommateurs détaillent, novembre 2024](#)

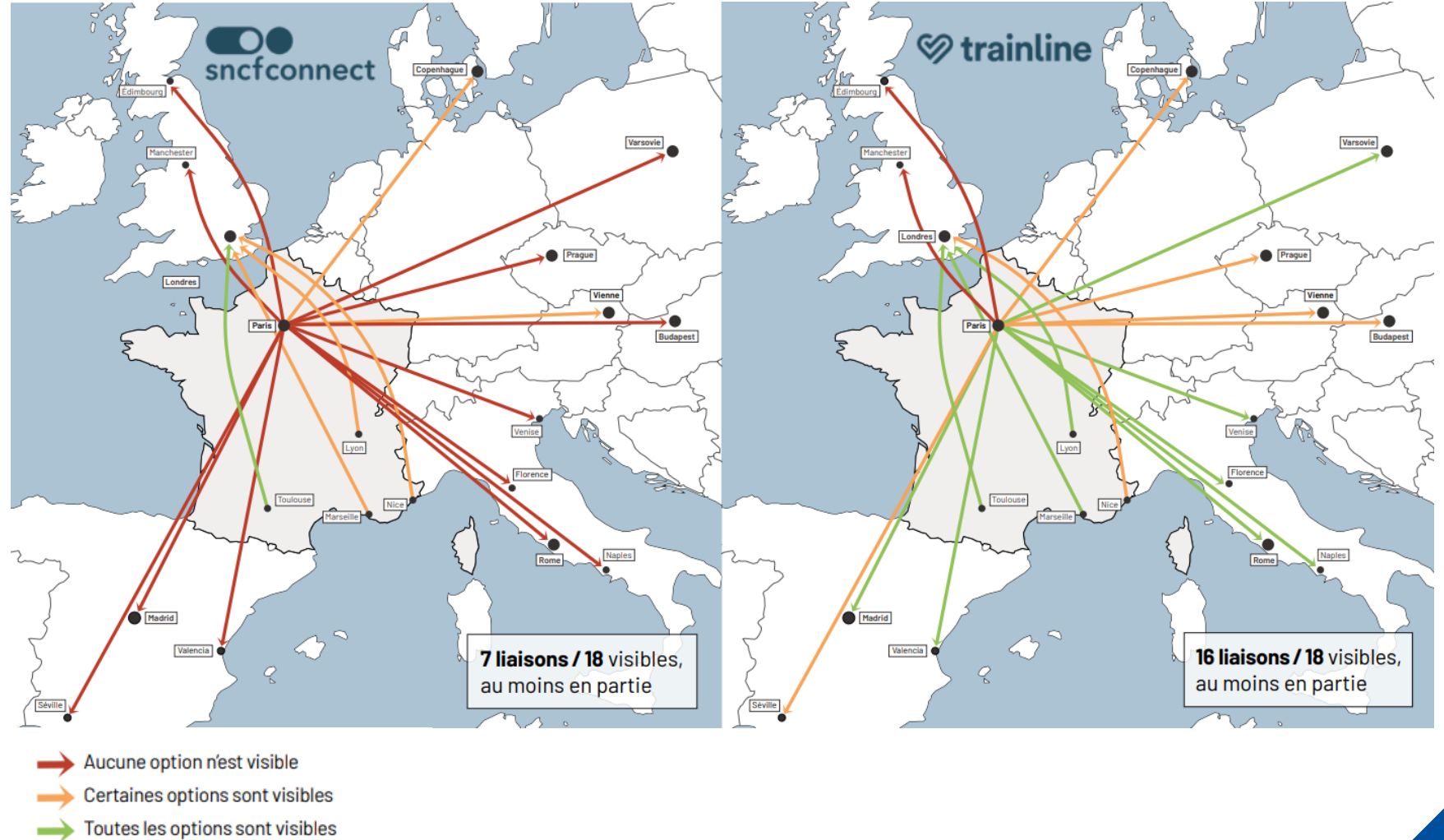
Notre étude de 2024

Écart entre les prix proposés par les différentes plateformes de réservation

								Opérateur historique du pays tiers	Écart entre tarifs minimaux
	Tarif minimum en euros (frais de service inclus)								
Bèlves-Valence d'Agen	19,40	19,40	23,40	21,40	21,37	21,37	26,85	-	38 %
Paris-Bordeaux	55,00	55,00	66,00	58,00	55,00	60,75	62,45	-	20 %
Montpellier-Madrid	-	76,99	85,91	90,00	85,84	142,45	136,45	129,00	85 %
Paris-Utrecht	-	107,20	-	-	106,00	113,15	114,65	103,00	11 %

L'étude du Réseau Action Climat de 2026

- 18 lignes étudiées (liaisons aériennes importantes accessible en une correspondance ou moins en train)
- De fortes disparités d'affichage entre SNCF Connect et Trainline
- Google Maps, SBB et DB affichent des itinéraires pour Paris-Manchester et Paris-Édimbourg, manquants dans les deux applications



Source : [Réseau Action Climat, Voyager en train vers l'Europe, Un casse-tête pour les passagers, avril 2026](#)

Intégration multimodale des plateformes de réservation de billets de train

- Seules SNCF Connect (pour la France uniquement) et Rome2Rio permettent de renseigner un itinéraire de bout en bout
- La réservation de titres de transports urbains n'est possible que depuis l'application SNCF Connect pour 61 réseaux (dont 33 gratuits) – toutefois, il n'est pas possible d'acheter un billet combiné.
- Google Maps : Possible d'obtenir un itinéraire de bout en bout, mais le prix n'apparaît pas en cas de combinaison de plusieurs services



← à partir de Paris
vers Lyon


17:00 – 18:56 (1 h 56 min)   


 **TGV INOUI**

À 17:00 de Gare de Lyon · à l'heure

Acheter des tickets

Prix aller simple pour 1 adulte · mer. 20 mai

 **SNCF Connect** à partir de 115,00 € >

 **Omio** à partir de 115,00 € >
✓ Paiement rapide

∨ Afficher plus d'options de billets

17:00 ○ Paris

17:00 ○ Gare de Lyon

 **TGV INOUI** 6687 Saint-Étienne
Châteaueux

∨ 1 h 56 min (aucun arrêt) · à l'heure

18:56 ○ Lyon Part Dieu

← à partir de 233 Bd Voltaire, 75011 Paris
vers 8 Rue du Plâtre, 69001 Lyon

16:44 – 19:26 (2 h 42 min)   

 >  **A** >  **TGV INOUI** >  **M A** > 

À 16:51 de Nation · à l'heure

 16 min

 Ajouter à Agenda

16:44 ○ 233 Bd Voltaire
75011 Paris

 À pied

∨ Environ 7 min, 450 m

16:51 ○ Nation




 **A** ZULI37 Saint-Germain-en-Laye

∨ 2 min (aucun arrêt) · à l'heure · Voie 2 · 

 Problème d'accessibilité

16:53 ○ Gare de Lyon


← à partir de Paris
vers Berlin, Allemagne

17:10 – 01:55 (jeudi) (8 h 45 min)   

 **ICE 9555** >  **ICE 274**

À 17:10 de Gare de l'Est
236,00 €

 Ajouter à Agenda

 Ces résultats peuvent être incomplets : toutes les agences de transports en commun de cette zone ne nous ont pas fourni leurs informations.

17:10 ○ Paris

17:10 ○ Gare de l'Est

 **ICE 9555** Frankfurt (Main) Hbf

∨ 3 h 6 min (3 arrêts)

20:16 ○ Mannheim Hauptbahnhof
20:30 ○

 **ICE 274** Berlin Ostbahnhof

∨ 5 h 25 min (11 arrêts)

**Merci de
votre attention !**



Session 2.3

Une donnée de mobilité principalement destinée à informer les voyageurs, mais également au service des orientations territoriales



LA MAYENNE
Le Département



Amelie HERVE
Chargée de la Gouvernance
des données
Département de la Mayenne

Partie 2/2

**Une donnée de mobilité
également au service des
orientations territoriales**

Réutilisation des données de mobilité

Conseil Départemental de la Mayenne



Objectifs :

- Doter les élus d'un accès rapide à des données valorisées, permettant d'orienter leur prise de décision;
- Simplifier l'accès à certaines données utilisées régulièrement par les directions métiers;
- Accès à l'information, amélioration de la connaissance;
- Mettre à disposition des usagers/visiteurs, des données nationales d'intérêt local;
- Promouvoir l'attractivité du territoire;

Données utilisées :

Pour l'observatoire économique :

- SNCF open data : fréquentation en gares (flux open data);
- API théorique et temps réel SNCF : horaires des trains passant en gare de Laval (gare de départ & gare d'arrivée);
- INSEE;
- Banque de France;
- URSSAF;

Pour d'autres projets :

- Base nationale de covoiturage (flux open data);
- Infrastructure de recharge de véhicules électriques (flux open data);


Des difficultés :

- API SNCF : limitation de notre architecture technique (stockage des données – historisation);
- Exploitation des données dans les formats spécifiques données de mobilité (GTFS, ...);
- Supervision des données utilisées;

Observatoire économique de la Mayenne


[lien vers l'observatoire](#)


40 indicateurs :

 POPULATION

 ENTREPRISE

 PARTICULIER

 EMBAUCHE

 TRANSPORT

 Fréquentation en gare

 Horaires en gare

Indicateurs

Fréquentation totale en gare

Nombre de voyageurs et de non voyageurs
(et %)

Horaires par gare de départ et gare d'arrivée
(pour les trains passant en gare de Laval)

Filtres et sources

Toutes gares de la Mayenne
Focus gare de Laval

Source : SNCF ([lien](#))

Toutes gares de la Mayenne
Focus gare de Laval

Source : SCNF ([lien](#))

Source : API SNCF ([lien](#))

Exemple de datavisualisation :

POPULATION ENTREPRISE PARTICULIER EMBAUCHE **TRANSPORT**

Fréquentation en gare Horaires en gare

Départs en Gare de Laval - Source : SNCF

[Accéder aux données sources](#)

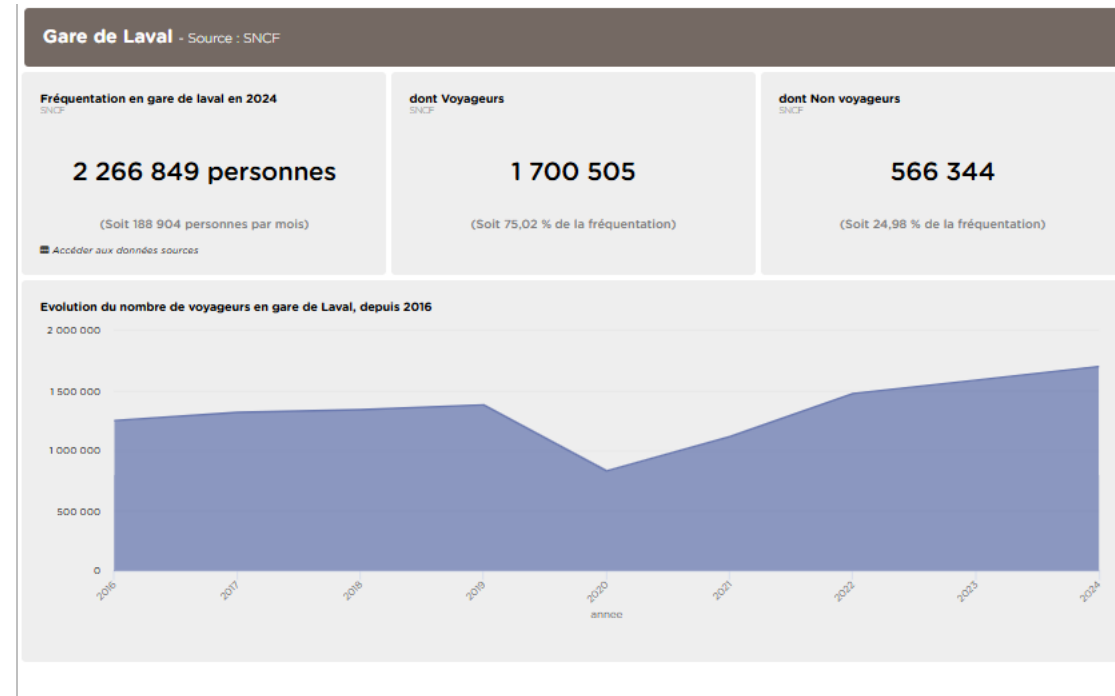
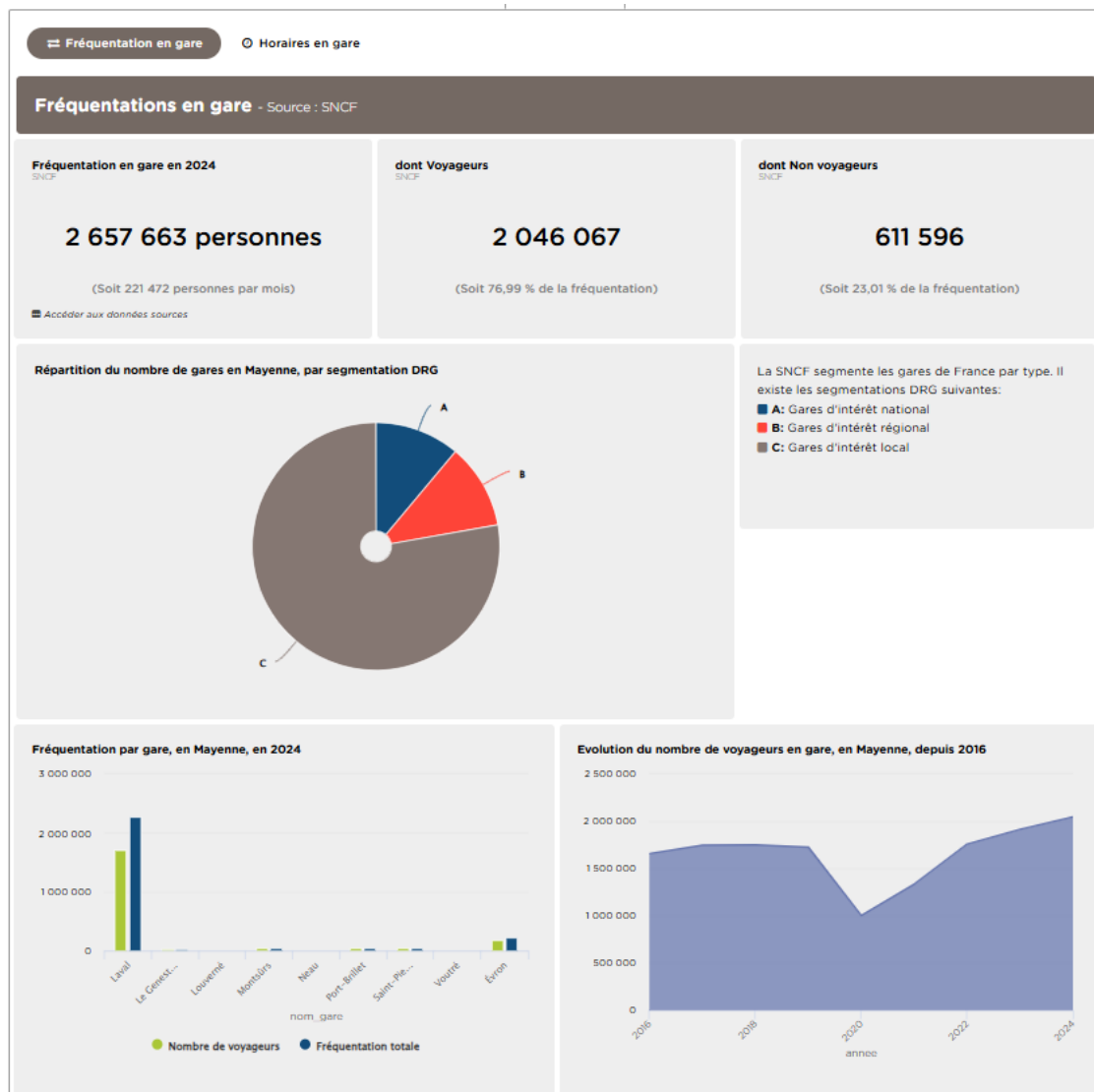
Sélectionnez une gare de départ Sélectionnez une gare d'arrivée

Voir les départs d'aujourd'hui

19 mai 2026

Réseau	Direction	Heure de départ en gare de Laval
Aléop	Laval -> Le Mans	06:05
TGV INOUI	Rennes -> Paris - Montparnasse - Hall 1 & 2	06:16
Aléop	Laval -> Rennes	06:36
BreizhGo	Rennes -> Nantes	06:36
Aléop	Laval -> Le Mans	06:47
TGV INOUI	Rennes -> Bruxelles-Midi / Brussel-Zuid	06:51
Aléop	Laval -> Le Mans	06:59
TGV INOUI	Saint-Brieuc -> Paris - Montparnasse - Hall 1 & 2	07:03

Exemple de datavisualisation : fréquentation



Les usages

Observatoire économique :

- 21 000 appels API depuis le portail data.lamayenne.fr
- ~2400 vues depuis data.gouv

+ *des usages internes :*

- Production d'analyse ou d'indicateurs par les métiers, pour les décideurs;
- Outil de discussion concernant la déserte.

Des enjeux quant à l'accès aux données de mobilité – transport :

Des usages qui pourraient évoluer, pour porter à la connaissance des décideurs, avec un impact plus important :

- Disposer de données interrogeables via des flux open data (au delà des API);
- Améliorer la découvrabilité des données (prévisualisation);
- Couvrir les champs nécessaires aux politiques publiques en lien avec la mobilité, l'aménagement du territoire (desserte);
- Disposer de séries historiques permettant de mesurer l'efficacité des dispositifs mis en place.



SESSION 2 : 11h00 – 12h30

14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Questions - Réponses

Session 2.3 : Une donnée de mobilité principalement destinée à informer les voyageurs, mais également au service des orientations territoriales



Lucille Buisson
Chargée de mission énergie
environnement et transports
– Que Choisir Ensemble



Frijtof MICHAELSON
Chargée de mission énergie
environnement et transports
– Que Choisir Ensemble



Amelie HERVE
Chargée de la Gouvernance
des données
Département de la Mayenne



Matinée

Pause de 12h30 à 14h00

Après-midi

SESSION 1 : 9h55 – 11h00

Orientation et mise en œuvre de dispositions européennes

[9h55]

- Projet Européen Napcore et activités française
- Mise à disposition des données en Belgique
- Orientation Européenne : articulation et perspectives normatives

[10h30]

- Actualité, action et rôle PAN Français
- Actualité, action et rôle de l'Autorité de régulation des transports

SESSION 3 : 14h00 – 15h00

Les leviers concrets de mise en conformité et de pilotage

[14h00]

- Renforcer le pilotage des AOM au travers des « clauses data » dans les contrats publics.

[14h30]

- Obligations réglementaires : publication et utilisation
- Focus : Déclarations de conformité en France et en Europe.

SESSION 2 : 11h00 – 12h30

Une utilisation des données de mobilité facilitée, au bénéfice des voyageurs

[11h00]

- Production, publication et utilisation régionale (acteurs publics)
- Utilisation par un calculateur d'itinéraire urbain (acteur privé)

[11h40]

- Perception de l'information voyageur par les usagers
- Autre usage des données : orientations territoriales

SESSION 4 : 15h00 – 16h00

Maîtriser l'arbitrage techniques liés aux publications et utilisations

[15h00]

- Actualités normatives de l'information voyageur, en France et en Europe.

[15h20]

- Actualité et accompagnement sur la normalisation des données tarifaires en France

SESSION 3

Les leviers concrets de mise en conformité et de pilotage

Introduction des « clauses data » dans les contrats publics pour renforcer le pilotage des AOM

- Maitriser la gouvernance des données de mobilités et faciliter le suivi des performances à travers le retour d'expérience de Bordeaux Métropole.



Objectifs, priorités et recommandation relatifs à la mise en conformité.

- Rappels des obligations règlementaire pour les détenteurs et utilisateurs de données.
- Focus sur les déclarations de conformité en France et en Europe.





SESSION 3 :14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Session 3.1



Gabriel DOS SANTOS

Responsable du service Animation, Gouvernance
et Accélération des Usages Data
Bordeaux Métropole

Introduction des « clauses data » dans les contrats publics pour renforcer le pilotage des AOM



DATAHUB
MÉTROPOLE DE BORDEAUX

Clauses data pour renforcer le pilotage des AOM

Rencontres données de mobilité 2026

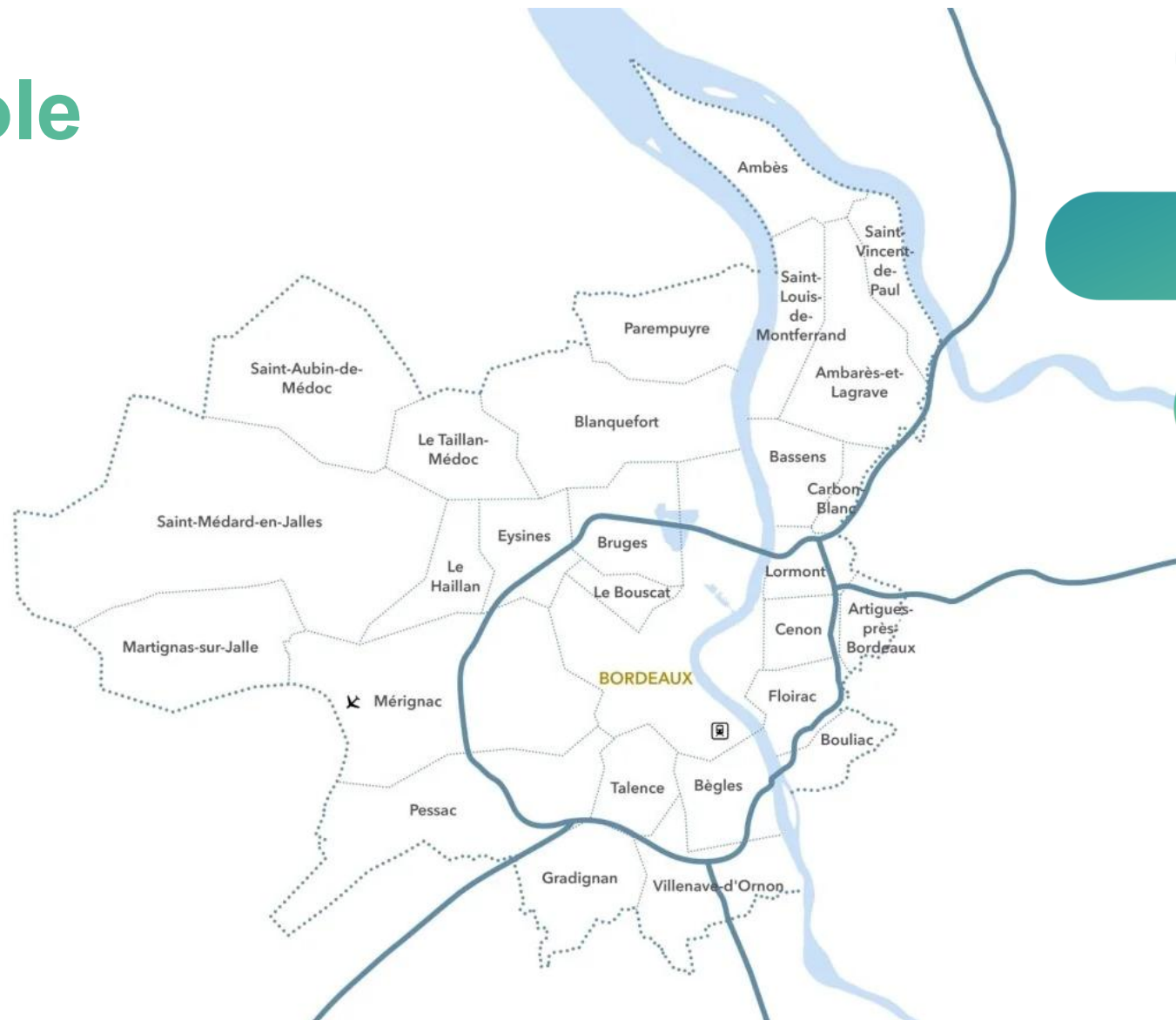
Bordeaux Métropole

28 communes

831 534 habitants

57 830 hectares

425 225 emplois



Chiffres clés du réseau TBM

LE RESEAU TBM EN 2023



Trafic commercial : 171 844 192

+8% vs 2022

Offre kilométrique : 33,5 M

+2,7% vs 2022

Abonnés :

230 000 environ
(dont 70 000 solidaires environ)

Bénéficiaires de la tarification solidaire :

90 000 environ

Le tramway



4 lignes – **130** rames
64% de la fréquentation
(+8% vs 2022)
8,2 M de km (+9%)

Le bus



60 lignes – **585** véhicules
35% de la fréquentation
(+6% vs 2022)
24 M de km (-0,4%)
Près de 3 700 points d'arrêt

Le transport à la demande



Flex'Aéro, Flex'Artigues,
Flex'Boulliac, Flex'Gare,
Flex'Night
51 256 validations
195 747 km

Le transport scolaire



ScoDi (depuis le 4 septembre) :
55 lignes assurant les circuits scolaires des collèges et lycées
2 685 élèves inscrits
85 492 validations

Le bat3



3 navettes
Liaisons entre 5 pontons
378 014 voyages (+7%)
72 005 km (+6,9%)

Le V3



Plus de **180** stations
+ de **2000** vélos dont 1 000 électriques
961 011 emprunts de vélos (+28%)

Mobibus



46 véhicules
111 965 voyages (+5%)
155 683 réservations demandées (+6%)
800 605 km

Les P+R



26 P+R
3 Parcs mixtes
1 397 176 véhicules accueillis (+12%)

Principaux tarifs



Occasionnel :

1 voyage = 1€80

Abonnement :

Pass annuel = 522€

Salariés TBM



2 806 salariés en décembre 2023

Au programme

- Enjeux et objectifs de la clause data
- Principe du contrat d'interface
- Processus mis en place avec KB2M
- Pilotage illustré par un cas concret

Présentation des acteurs

- **DGNSI** → Direction Générale du Numérique et des Systèmes d'Information
Service commun numérique pour la métropole et 19 communes
- **DDCT** → Direction de la Donnée et de la Connaissance Territoriale
- **SAGAUD** Service Animation, Gouvernance et Accélération des Usages Data
- **DPNU** → Direction des Programmes Numériques Urbains

- **DGM** → Direction Générale de la Mobilité
- **KB2M** → Kéolis Bordeaux Métropole Mobilité

Les enjeux et objectifs

Pourquoi des clauses data dans nos marchés numériques et délégation de service publique ?

Souveraineté des données

« La **souveraineté des données** couvre les prescriptions concernant le pouvoir des gouvernements et des entreprises de disposer des données numériques des utilisateurs et des autres entreprises. »

Légal

- Clauses contractuelles
- Conventions
- RGPD
- Propriété intellectuelle

- Propriétaire des données
- Gestion de la qualité
- Administration des données (ensemble de son cycle de vie)

Gouvernance

Technique

- Protection
- Chiffrement
- Transmission
- Stockage

Mieux exploiter les données du SI

- ⇒ Besoin de reprendre le **contrôle** sur les données produites dans les **applications** et dans le cadre des **DSP**
- ⇒ Pour la métropole et les communes, **mieux connaître leurs métiers et leur territoire** grâce aux données produites et collectées dans le cadre de l'exécution de leurs services publics
- ⇒ **Partager les données d'intérêt** avec la puissance publique car elles peuvent contribuer à la mise en œuvre des politiques publiques du territoire
- ⇒ Répondre au **cadre légal** : loi Lemaire, open data
- ⇒ Poser un **cadre de dialogue** avec les acteurs concernés pour créer les conditions d'un accès aux données **respectueux des droits de tous**

Données d'intérêt
métropolitain

Maitrise des
données

Mise en commun
d'un patrimoine de
données

Le contrat d'interface

Un clausier technique pour formaliser la mise à disposition des données

Mieux exploiter les données du SI

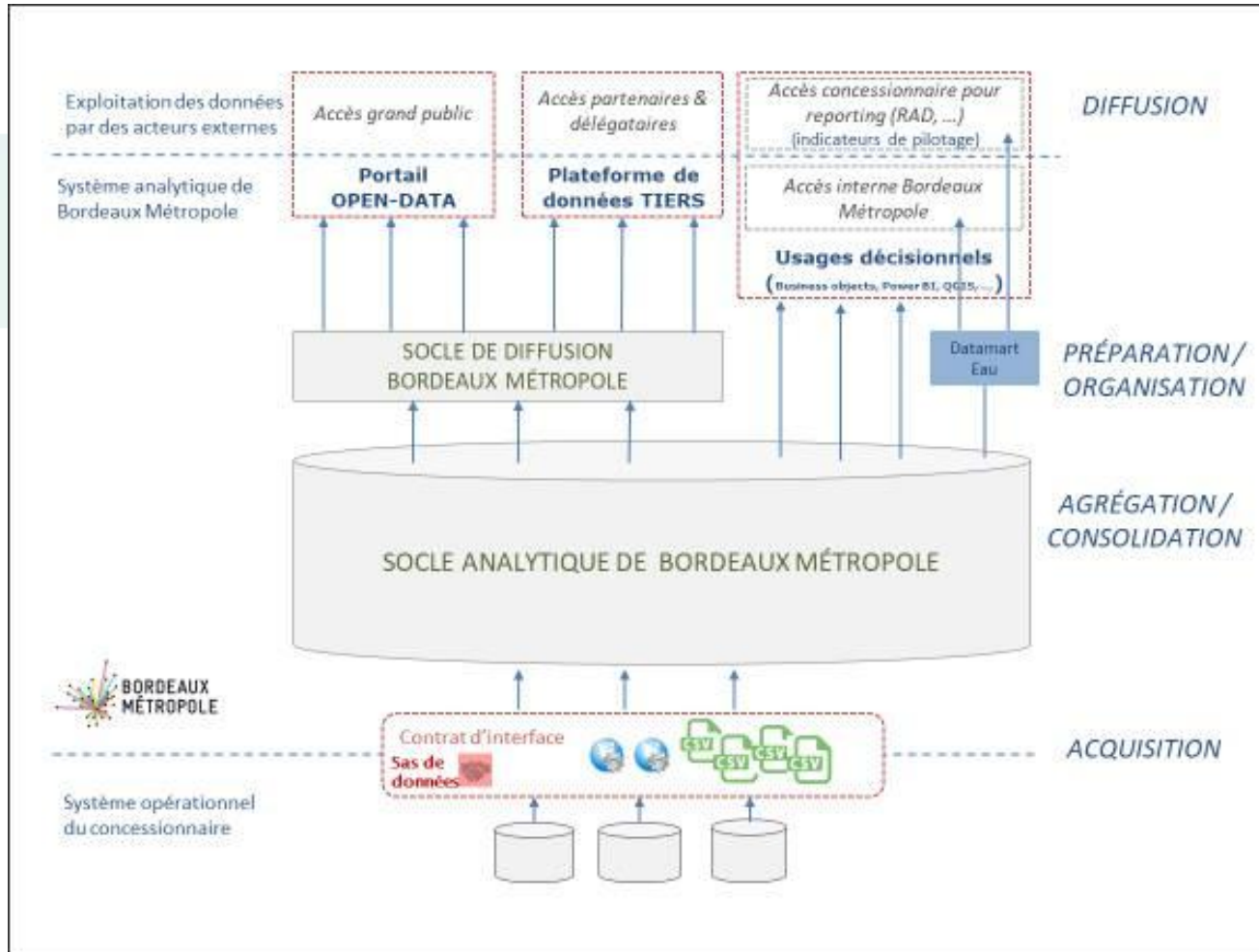
- ≡ **Constat** : sans clauses à priori, **des difficultés pour extraire les données** produites dans les applications métiers ou dans le cadre des DSP
- ≡ A l'origine, **clauses techniques** écrites dans le cadre de la **DSP Eau** puis déclinaison dans les **DSP Transport et Déchets**
- ≡ Adaptation des clauses à **tous les marchés numériques** = un clausier unique pour tous les marchés
- ≡ Le contrat d'interface repose sur **3 principes** : la mise en place d'un **sas** de données (intermédiaire entre le SI source et le socle analytique BM), le périmètre des **données utiles et nécessaires** à la collectivité et la définition d'un **format pivot**

Sas de données

Données utiles et nécessaires

Principe d'un format pivot

Flux des données



Outils data BM et open data

- Utilisation de l'offre de service data de BM pour la restitution
- Possibilité de publier les données en open data (licence LO)
- Format ouvert des données relatives à l'exécution du marché

Qualité des données

- Format pivot (stabilité du modèle)
- Granularité attendue
- Rejet des données non conformes

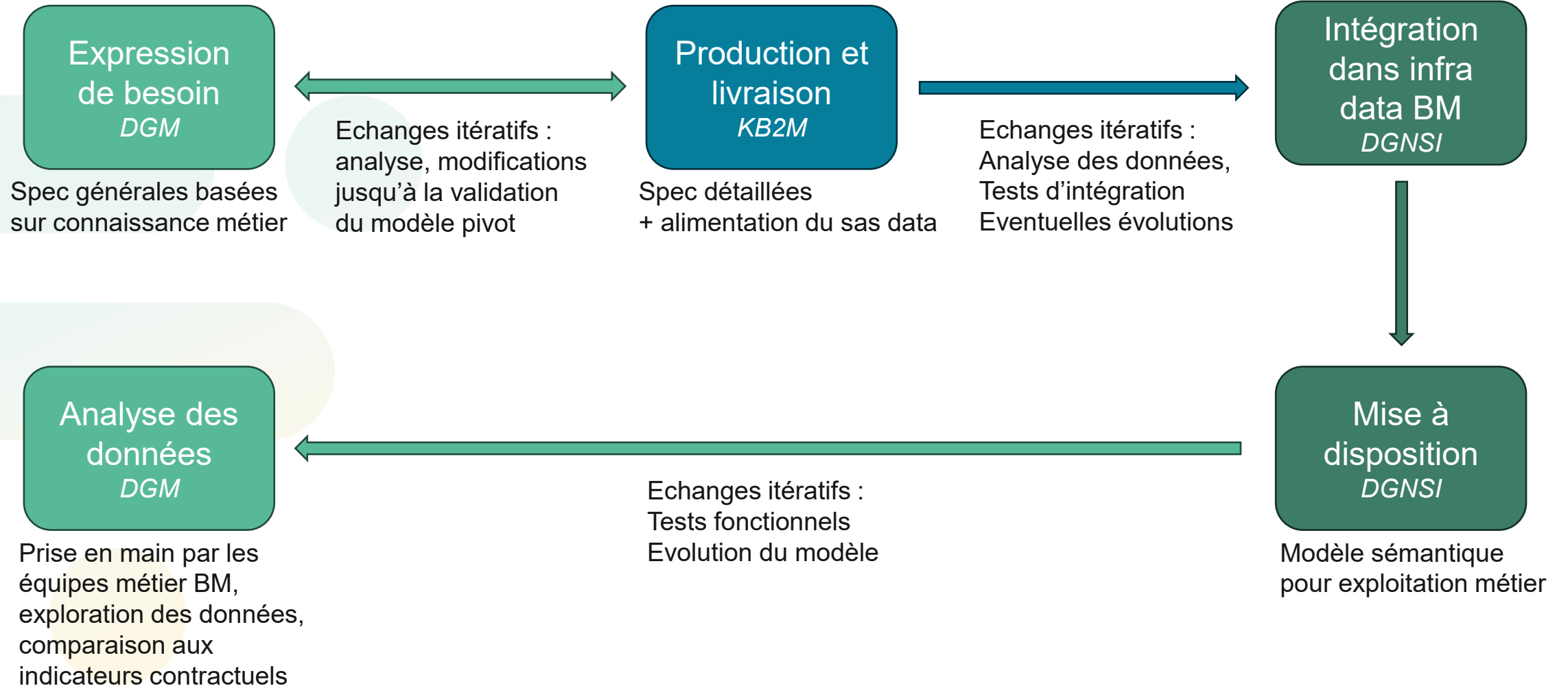
Sas

- OnPremise
 - **API**
 - à défaut, schémas-vues préparées, documentées
- SaaS
 - **API**
 - à défaut, espace de fichiers à plat au format « csv »

Processus avec KB2M

- ≡ Intégration des clauses data dans le contrat DSP : Plan Pluriannuel d'Investissement.
- ≡ Projet initial : montage de la plateforme data avec la mise en place du Sas de données.
- ≡ Création d'une équipe data dédiée de 6 personnes chez le délégataire à la DSI (utile aussi pour les métiers du délégataire).
- ≡ Intégration des données au fil de l'eau sur toute la durée du contrat avec des délais :
 - 3 mois pour les données d'une nouvelle source,
 - 1 mois sur une source existante avec pénalités journalières (1000 €) si dépassement du délai,
 - 1 mois pour corriger un problème de qualité de données, avec pénalité journalière au-delà.
- ≡ Fourniture des données théoriques et temps réel au format standard : GTFS et GFS-RT pour exploitation dans les applications mobiles et format Netex et Siri (obligation réglementaire) + format GBFS pour les vélos en libre-service exposés [en open data](#) et moissonné par [le PAN](#)

Fonctionnement par domaine



Feuille de route des domaines traités

- ≡ **Référentiels uniques** : arrêts, lignes, véhicules, produits (car référentiels différents par application) → doivent être utilisés dans tous les autres domaines livrés
- ≡ **Horaires théorique et temps réel** aux formats standards GTFS, GTFS-RT, Netex, SIRI : source SAEIV tram, bus et scolaire, SIG
- ≡ **Mobibus** (transport à la demande personnes en situation de handicap) : source application Trapèze
- ≡ **Sécurité-incivilités** : source application Guardtek – Sert à compléter ISIS
- ≡ **Données des stations VLS** en temps réel (nombre de vélos/places disponibles) au format GBFS
- ≡ **Ventes** : 2 sources différentes, billettique pour les ventes sur cartes et Appli Mobile pour les Mtickets. 2 systèmes différents mais les données doivent être fournies unifiées dans le SAS
- ≡ **Recettes** : source application Titan Recette
- ≡ **Accidentologie** : source fichiers Excel de sais des constats, bien travaillé avec des listes déroulantes pour pouvoir être exploité statistiquement
- ≡ **Données vélo** : vélos en libre service, vélo en prêt longue durée, stationnements vélo – Source fichiers Excel livrés par Cykléo
- ≡ **Données RH** : source applicative – données non encore intégrées

Illustration concrète

Dans le cadre de la DSP Transport, comment les clauses data ont favorisé la récupération, l'exploitation et la valorisation des données de mobilité visant à mieux piloter la DSP

Comparaison / Evolution

Précédente DSP (2015-2022)

- ❌ Suivi du contrat (indicateurs contractuels) par des documents pdf
- ❌ Recopie fastidieuse des éléments par la DGM pour analyse dans le temps notamment
- ❌ Pas de contrôle des données
- ❌ Quelques données récupérées directement en base de données (exploitation pour Open Data) mais des flux régulièrement coupés sans recours

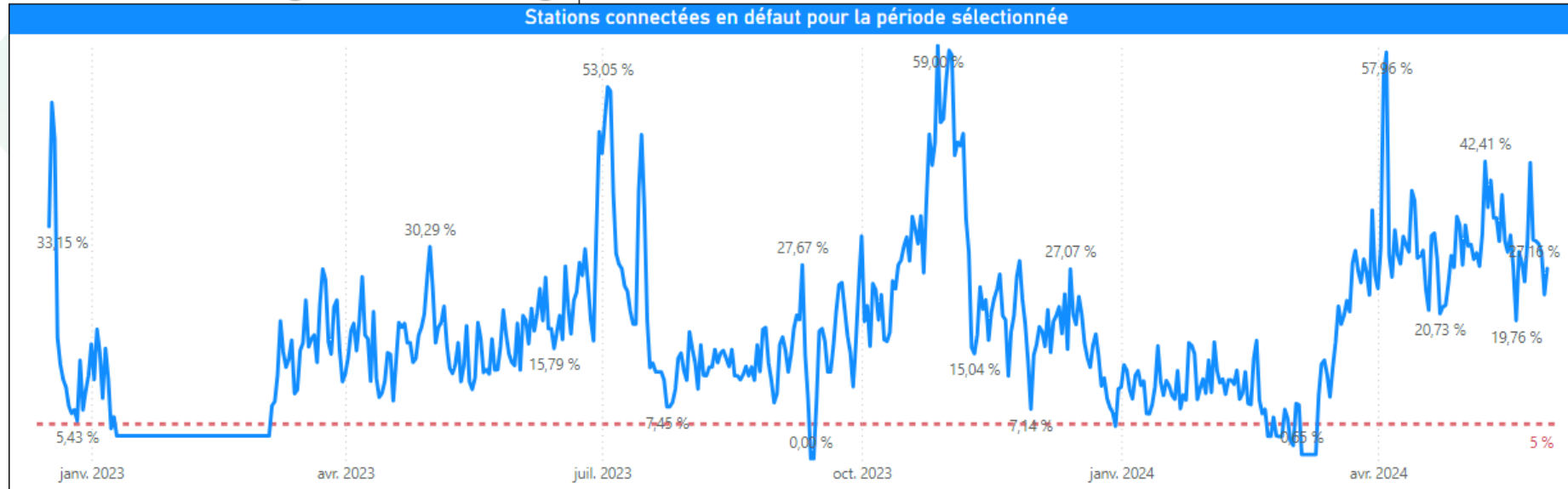
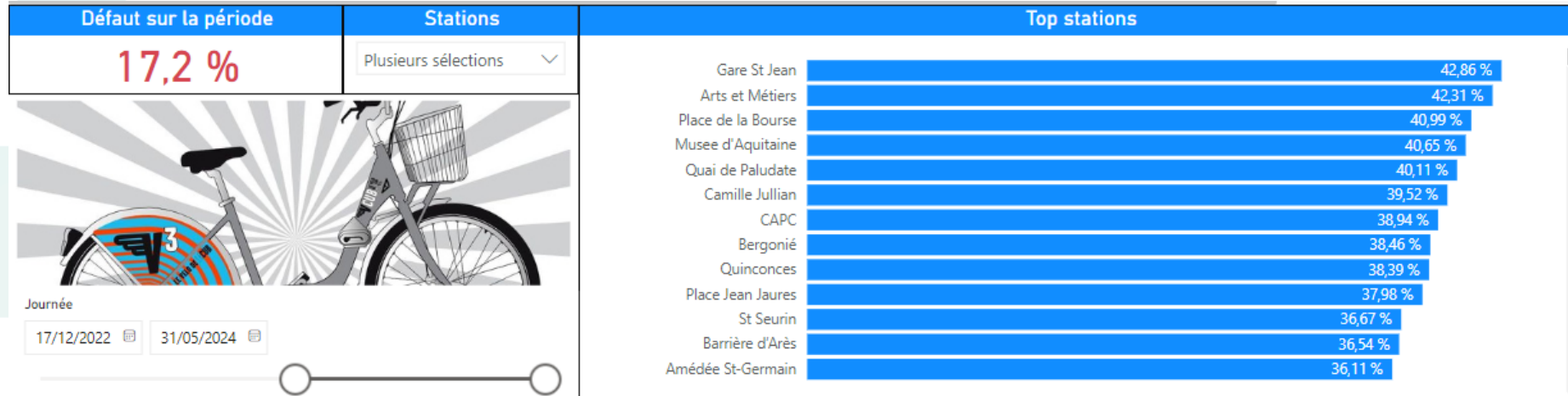
Nouvelle DSP (2023-2030)

Contrat d'interface

« SAS » de données

- + Données claires, définitions partagées : contrat d'interface – Référentiels
- + Données objectives (« maquillage » des données impossible) – niveau le plus fin
- + Base utilisée aussi par le Délégitaire : une seule référence
- + Données disponibles et utilisables en continu
- + Pénalités en cas de non-respect : levier contre les coupures de flux et améliorant la qualité des données
- + Disponibilité pour d'autres métiers

Zoom sur un cas d'usage : la disponibilité des vélos en libre service



Eventuelle pénalité par rapport au niveau de service exigé dans le contrat (indicateurs contractuels)

Rex contrats en mode SAAS : clause data particulièrement importante

→ Retour d'expérience sur le [Mticket](#) en mode Saas

Difficultés à récupérer les données en fin de contrat :

- ≡ lourd et chronophage alors que changement de prestataire (définition des données à récupérer, format, profondeur, tests de reprise...)
- ≡ coupure du service : plus de données du jour au lendemain
- ≡ contentieux après contrat
- ≡ conséquence : les usagers ont dû racheter des tickets en attendant de récupérer les informations (nombre de tickets qui leur restaient)

→ Récupération en cours de contrat avec la clause Data :

- ≡ du temps pour le mettre en place
- ≡ des données récupérées au fil de l'eau => information disponible à l'instant t.

MERCI





SESSION 3 :14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Questions - Réponses



Gabriel DOS SANTOS

Responsable du service Animation, Gouvernance
et Accélération des Usages Data
Bordeaux Métropole



SESSION 3 :14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Session 3.2

Objectifs, priorités et recommandations relatifs à la mise en conformité

Autorité
DE RÉGULATION
DES TRANSPORTS



TRANSPORTDATA.BE



Alban GOUGOUA
Analyste de données
ART



Thomas BLONDELLE
Analyste de données
ART



Timothée RIGAGNEAU
Économiste
ART



Laura Kupers
Opérateur NAP Belge & membre
actif du projet Napcore
Transportdata.be



SESSION 3 :14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Session 3.2

Autorité
DE RÉGULATION
DES TRANSPORTS



Alban GOUGOUA
Analyste de données
ART

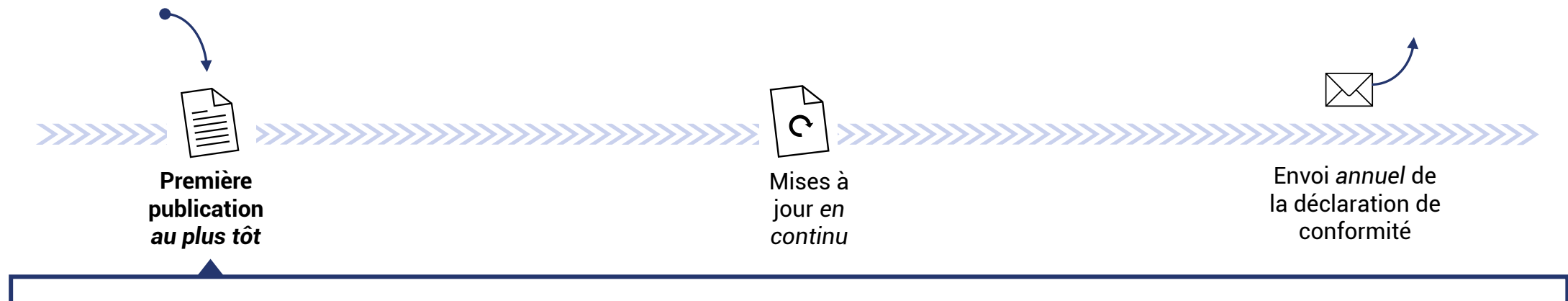


Thomas BLONDELLE
Analyste de données
ART

Partie 1/2

**Rappels des obligations
réglementaires pour les
détenteurs et
utilisateurs de données**

Les détenteurs de données doivent suivre un calendrier pour leurs obligations réglementaires



Les données de mobilité doivent être rendues disponibles sur le point d'accès national aux formats réglementaires

*Alinéa 1 de l'article 5 du règlement MMTIS.
Alinéa 1 de l'article 6 du règlement MMTIS.*

Support technique

La première publication d'un jeu de données nécessite certaines compétences techniques. La documentation du PAN (très complète) doit être la première porte d'entrée, potentiellement complétée par le support de l'équipe du PAN et des régions.

→ Pour l'ART, un engagement de publication est suffisant.

Formats

Les données doivent être publiées aux formats :

- NeTEx (données statiques)
- SIRI et SIRI-Lite (temps réel)
- Ou tout autre format lisible en machine et interopérable*



<https://doc.transport.data.gouv.fr/administration-des-donnees/guide-de-publication>

Les détenteurs de données doivent suivre un calendrier pour leurs obligations réglementaires



Les données publiées doivent être fournies en temps utile. Leur qualité doit être maintenue.

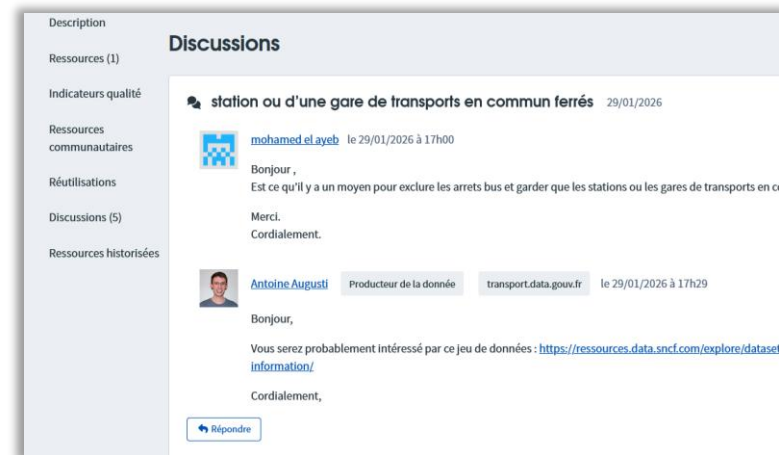
Alinéa 2 article 6 du règlement MMTIS
Alinéa 5 article 5 du règlement MMTIS

Fourniture en temps utile

Les données publiées sont mises à jour et transmises dans un délai permettant une utilisation fiable et efficace des données. Les mises à jour planifiées sont fournies à l'avance.

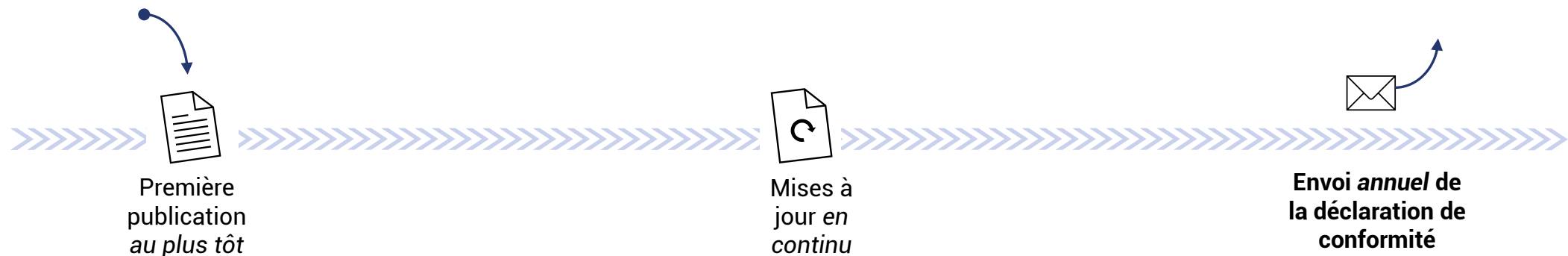
Correction des inexactitudes

Les utilisateurs peuvent ouvrir des discussions sur chaque jeu de données du PAN. Il est important de rester à l'écoute de ces retours précieux pour corriger en temps utile toute inexactitude signalée.



Capture d'écran : les discussions ouvertes sur le PAN permettent aux utilisateurs de signaler aux producteurs des problèmes de qualité

Les détenteurs de données doivent suivre un calendrier pour leurs obligations réglementaires



Les détenteurs de données transmettent annuellement une déclaration de conformité.



<https://demarche.numerique.gouv.fr/commencer/declaration-de-conformite-producteur>

Comment la transmettre ?

La plateforme démarches numériques permet d'initier, sauvegarder et modifier une déclaration. Il est possible d'inviter des acteurs externes à remplir certaines parties.

Quand la transmettre ?

3 mois à compter de la date de la première publication sur le PAN. Puis, les déclarations de l'année N+1 sont mises à jour et transmises au plus tard le 31 décembre de l'année N.

Les acteurs concernés

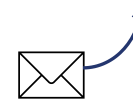
Les AOM pour les services de mobilité qu'elles organisent, les opérateurs de transports SLO, les gestionnaires d'infrastructures, les agrégateurs de données republiant sur le PAN, les opérateurs de mobilité partagée, etc.

🗨️ Une mise à jour de la déclaration de conformité est prévue pour l'automne 2026 (principalement des modifications de forme).

Les utilisateurs de données doivent suivre un calendrier pour leurs obligations réglementaires



Utilisation neutre, sans discrimination
ni biais et sourcée le cas échéant,
continuellement



Envoi *annuel* de la
déclaration de conformité

Les données sont réutilisées d'une
manière neutre, sans discrimination
ni biais à l'encontre du détenteur de
données. La source de ces données
est indiquée, si le détenteur de
données l'exige.

Article 8 du règlement MMTIS

Notamment, pour les
calculateurs
d'itinéraires, s'assurer
que le classement des
itinéraires proposés
soient visibles et
compréhensibles



Exemple : un classement d'itinéraires
visible et compréhensible

Les utilisateurs de données doivent suivre un calendrier pour leurs obligations réglementaires



Utilisation neutre, sans discrimination
ni biais et sourcée le cas échéant,
continuellement



**Envoi *annuel* de la
déclaration de conformité**

**Les utilisateurs de données
transmettent annuellement une
déclaration de conformité.**



<https://demarche.numerique.gouv.fr/commencer/declaration-de-conformite-utilisateur>

Comment la transmettre ?

La plateforme démarches numériques permet d'initier, sauvegarder et modifier une déclaration. Il est possible d'inviter des acteurs externes à remplir certaines parties.

Quand la transmettre ?

3 mois à compter de la date de la première publication sur le PAN. Puis, les déclarations de l'année N+1 sont mises à jour et transmises au plus tard le 31 décembre de l'année N.

Les acteurs concernés

Tous les utilisateurs des données issues du point d'accès national



SESSION 3 :14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

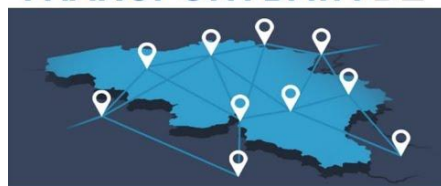
Session 3.2

Objectifs, priorités et recommandations relatifs à la mise en conformité

Autorité
DE RÉGULATION
DES TRANSPORTS



TRANSPORTDATA.BE



Timothée RIGAGNEAU
Économiste
ART



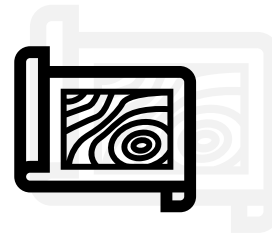
Laura Kupers
Opérateur NAP Belge & membre
actif du projet Napcore
Transportdata.be

Partie 2/2
**Focus sur les
déclarations de
conformité en France et
en Europe**

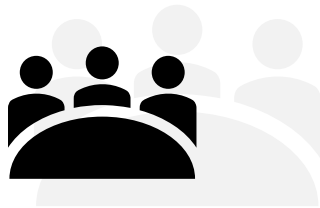
La déclaration de conformité constitue la base des contrôles pour les données de mobilité de l'ART et permet aux détenteurs de données de clarifier la gouvernance de celles-ci.



1. Vérifier la conformité des données publiées sur le point d'accès national



2. Améliorer la connaissance des données de son territoire :



3. Clarifier la gouvernance des données de mobilité d'un territoire



4. Fluidifier les échanges administratifs entre les détenteurs de données et l'ART



Coordinateur européen :

Définit les lignes directrices à suivre par les États membres pour atteindre une uniformisation efficace de l'ouverture des données de mobilité en Europe.



demanche.numerique.gouv.fr

Plateforme nationale :

La déclaration de conformité est à remplir sur demanche.numerique.gouv.fr à partir d'un compte FranceConnect créé par l'entité responsable des données de mobilité au sens du L.1115-1 du code des transports.

La transmission de la déclaration de conformité est, en 2025, une démarche administrative peu connue et partiellement maîtrisée par les détenteurs de données

64 Déclarations de conformité transmises en 2025 *

400 Nombre de déclaration attendues

44 Temps moyen entre la première saisie d'information et la validation effective de la déclaration **
jours



Refonte de la déclaration de conformité qui modifie Automne 2026

Nouveau



Instauré dans le règlement délégué (EU) 2017/1926 dit MMTIS



Modalité de remplissage et transmission précisée au niveau national



demarche.numerique.gouv.fr

Outil de saisie et de gestion centralisée des déclarations de conformités

* Pour lesquelles les informations transmises ont été considérées recevables

** Il s'agit du temps estimatif pour une première saisie. Ce délai s'explique majoritairement par la nécessité de collecte et validation d'information au près de partenaires techniques avant de soumettre la déclaration. Une fois remplie, le renouvellement annuel se fait plus rapidement.

Chaque détenteur de données doit signer une déclaration de conformité, mais il peut s'appuyer sur ses partenaires pour obtenir les informations requises.

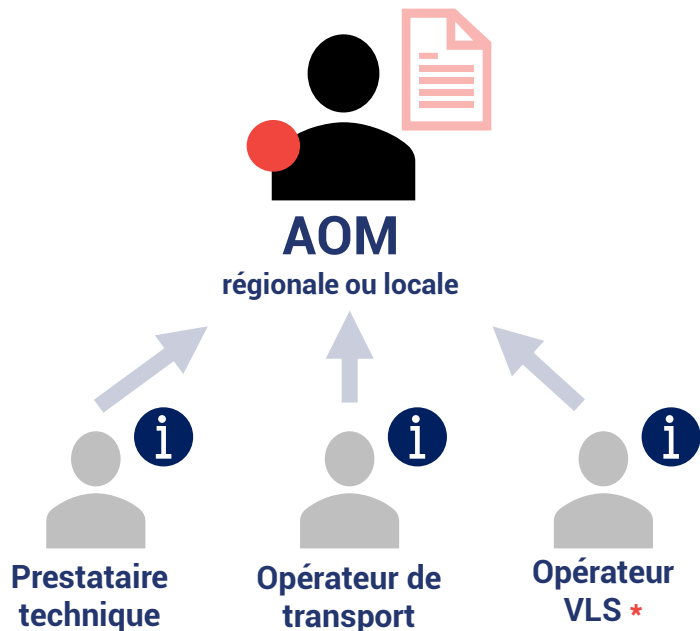
● **Entité responsable** de la mise à disposition des données sur le PAN, mais également de leur mise à jour et mise en qualité.

📄 Entité chargée de remplir et **transmettre la déclaration** de conformité

📘 Entité **détenant des informations** utiles à la déclaration de conformité

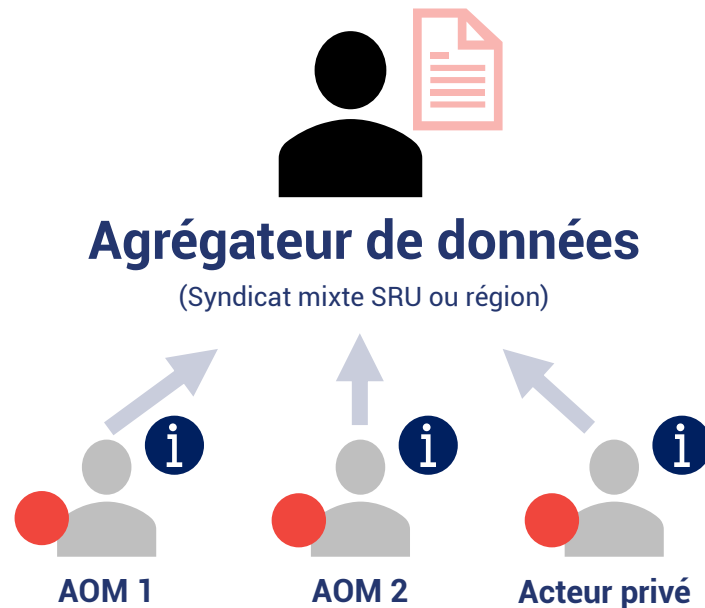
Autorité organisatrice des mobilités

Le détenteur de données* reste responsable de transmission de la déclaration



Détenteur de données agrégées

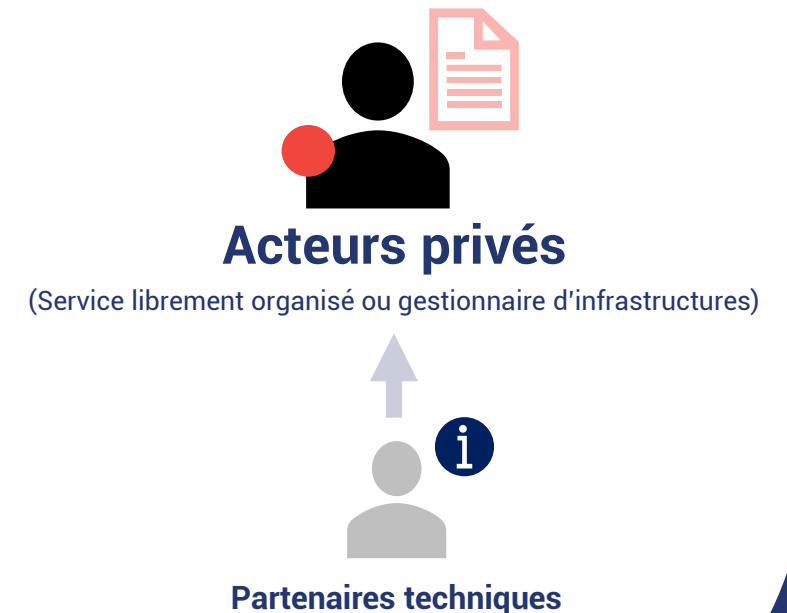
Un agrégateur publiant sur le point d'accès national doit également remplir une déclaration



Acteur privé

(ex: Opérateur de mobilité partagés)

La déclaration permet d'indiquer les partenaires ayant un impact sur la qualité des données



La déclaration de conformité constitue le seul outil commun de contrôle pour les Etats membres de l'Union Européenne.



Gestion de la distinction « détenteurs de données » et « entité chargée de la publication » :

- Mise en œuvre d'un « contrat type » devant être conclu entre le « détenteur de données » et « l'entité chargée de la publication ».
- Ce document est disponible directement depuis le NAP belge et est à fournir en complément de la déclaration de conformité.



Le groupe de travail 6 (WG6) du projet européen Napcore :

- La déclaration de conformité est la première source d'information pour les autorités chargées des contrôles
- Le WG6 veille à ne pas augmenter inutilement la charge administrative des acteurs, notamment multinationaux.
- Réflexion en cours sur une gestion européenne de contrôles pour les acteurs multinationaux.



SESSION 3 : 14h00 – 15h00

15h00 – 16h00

Questions - Réponses

Session 3.2 : Objectifs, priorités et recommandations relatifs à la mise en conformité

Autorité
DE RÉGULATION
DES TRANSPORTS



TRANSPORTDATA.BE



Alban GOUGOUA
Analyste de données
ART



Thomas BLONDELLE
Analyste de données
ART



Timothée RIGAGNEAU
Économiste
ART



Laura Kupers
Opérateur NAP Belge & membre
actif du projet Napcore
[Transportdata.be](https://transportdata.be)

SESSION 4

Maitriser l'arbitrage technique lié aux publications et utilisations

Actualités normatives de l'information voyageur, en France et en Europe.

- actualités des travaux CEN (Comité Européen de Normalisation) et GT7 (Groupe de normalisation français dédié à l'information voyageur) sur format d'échange NeTEx.

Normalisation de l'information tarifaire en France.

- Présentation des avancées de la normalisation tarifaire Française et articulation avec le projet « European Fares Information Profile.



par délégation d'AFNOR



SESSION 4 : 15h00 – 16h00

Session 4.1



Tu-Tho Thai

Co-lead du sous-groupe NeTEx & Animatrice du groupe de normalisation dédié à l'information voyageur et l'exploitation des services de mobilité
CEN TC278 WG3 SG9 & BNTRA CN03 GT7

Actualités normatives de l'information voyageur, en France et en Europe

**CN 03/GT7 – Information voyageur &
Exploitation des services de mobilité**

TRAVAUX NATIONAUX

TU-THO – RENCONTRES DES DONNÉES DE MOBILITÉ – 5 JUIN 2026



CADRE GÉNÉRAL DE TRAVAIL

Le groupe de travail

- Sigle : AFNOR, BNTRA, CN03/GT7
- CN03 : Transport public
- GT7 : Information voyageur et exploitation des services de mobilité
- Périmètre :
 - profil France de NeTEX
 - profil France de SIRI
 - bientôt : profil France d'OpRa

Ses membres (70 pers.)

- Institutions
 - Ministère,
 - Point d'Accès National,
 - Autorité de Régulation des Transport
- AOM locales et régionales
- Opérateurs de transport
- Industriels
- Éditeurs de solutions numériques
- Chercheurs
- Consultants

Ses outils

- Site de publication des profils, hébergé par le PAN :
<https://normes.transport.data.gouv.fr/>
- Répertoires GitHub pour les profils
 - NeTEX :
<https://github.com/etalab/transport-profil-netex-fr>
 - SIRI :
<https://github.com/etalab/transport-profil-siri-fr>
- Contenu des répertoires
 - Fichiers Markdown des profils
 - Exemples (*nouveauté*)
 - FAQ / méthodologie (*nouveauté*)

UN RYTHME DE TRAVAIL SOUTENU

PLÉNIÈRES

- 5 plénières par an
- Durée : 3h
- Nombre de participants en moyenne : 30
- Ordre du jour
 - Actualités institutionnelles
 - Travaux européens
 - Travaux France
 - Discussions techniques

CHANTIERS

- Groupes thématiques
 - Accessibilité
 - Nouveaux modes
 - Offre tarifaire
 - Temps-réel
- 1 réunion toutes les 3 semaines
- Nombre de participants en moyenne : 20

LA VOIX DE LA FRANCE AU NIVEAU EUROPÉEN

NORMES EUROPÉENNES

- Transmodel
 - Lead : Emmanuel de Verdalle
 - Experts français : 6 personnes
- NeTEx
 - Co-Leads : Thibaut Barrère & Tu-Tho Thai
 - Experts français : 7 personnes
- SIRI
 - Experts français : 9 personnes
- OpRa & OJP
 - Expert français : 1 personne

PROJETS EUROPÉENS

- **EFIP**
 - **Profil européen pour l'information voyageur – partie offre tarifaire**
 - **Inspirée par la partie Tarifs du profil France v2.4**
 - Experts français : 5 personnes
- EUDIT
 - API de distribution des titres (Open API for travel purchase interfaces, OTI)
 - Experts français : 9 personnes
- Cyclinfra
 - Représentation numérique de l'infrastructure cyclable
 - Experts français : 4 personnes

LE PROFIL FRANCE DE NeTEX

CADRE

- Objectif principal : Alimenter le Point d'Accès National (transport.data.gouv.fr) en open data
- Défini en tant que sous-ensemble de la norme NeTEX pour la France
 - La norme reste la référence
 - Pas de XSD dédiée, comme pour tous les profils nationaux. Seule la XSD de NeTEX sert de référence.

INFORMATIONS CLÉS

- Version 2.4.0
 - Basée sur la XSD de NeTEX v1.3
 - Publiée en mars 2026
- Profil France unifié avec comme parties
 - Éléments communs
 - Description des arrêts
 - Description des réseaux
 - Les horaires
 - L'accessibilité
 - Les tarifs
 - Les parkings

LE PROFIL FRANCE DE SIRI

CADRE

- Objectifs principaux:
 - Alimenter le Point d'Accès National (transport.data.gouv.fr) en open data
 - Faciliter les usages de SIRI pour les échanges inter-systèmes
- Défini en tant que sous-ensemble de la norme SIRI pour la France
 - La norme reste la référence
 - Pas de XSD dédiée , comme pour tous les profils nationaux. Seule la XSD de SIRI sert de référence.

INFORMATIONS CLÉS

- Version 1.8.0
 - Basée sur la XSD de SIRI v2.1
 - Publiée en mars 2026
- Profil France unifié avec comme services
 - Services Discovery
 - Estimated Timetable (ET)
 - Stop Monitoring (SM)
 - Connection Monitoring (CM)
 - Vehicle Monitoring (VM)
 - General Message (GM)
 - Facility Monitoring (FM)
 - Situation Exchange (SX)

TRAVAUX EN COURS

NETEX – PROFIL FRANCE

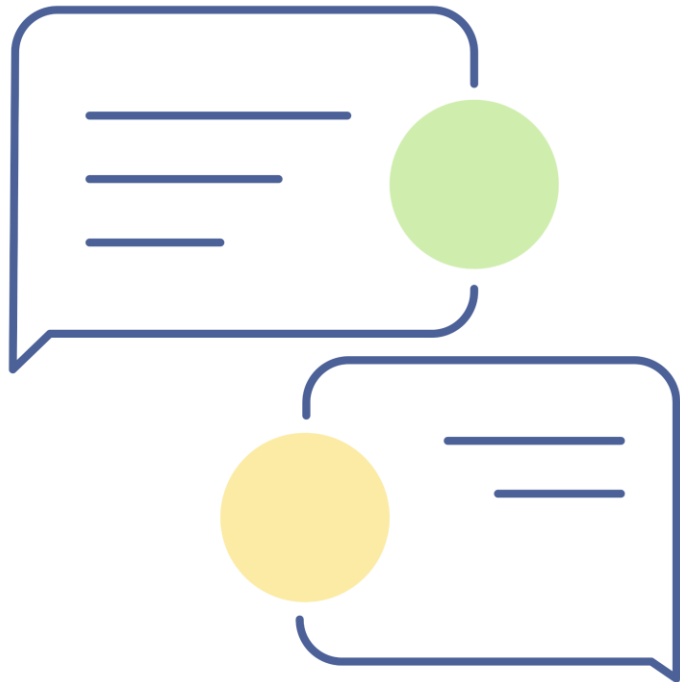
- Profil France NeTEx v2.5.0
 - Le premier basé sur la XSD v2.0
 - Date de publication prévue : début 2027
 - Nouvelle articulation du profil
- Contenu
 - Ajout des nouveaux modes
 - Extension de la bibliothèque d'exemples
 - Amélioration de la partie Accessibilité
 - Amélioration de la partie Tarifs

SIRI – PROFIL FRANCE

- Profil France SIRI v2.0.0
 - Le premier basé sur la XSD v2.3
 - Date de publication prévue : début 2027
 - Nouvelle articulation du profil
- Contenu
 - Ajout des nouveaux modes
 - Ajout de Control Actions
 - Amélioration de Situation Exchange

REJOIGNEZ-NOUS !

MERCI ET À BIENTÔT !



Tu-Tho – Animatrice CN03/GT7 & Co-lead NeTEx
tutho@ttandj.com | 06 29 91 52 26

Christophe – Expert référent
christophe.duquesne@aurigetechnology.com | 06 62 62 53 30

Thibaut – Co-lead NeTEx
thibaut.barrere@gmail.com | 06 85 33 40 88

Pascal – Pilote du groupe Tarifs
pascal.rhod@transamo.com | 06 24 144 144



Questions - Réponses



Tu-Tho Thai

Co-lead du sous-groupe NeTEx & Animatrice du groupe de normalisation dédié à l'information voyageur et l'exploitation des services de mobilité
CEN TC278 WG3 SG9 & BNTRA CN03 GT7

Tu-Tho – Animatrice CN03/GT7 & Co-lead NeTEx
tutho@ttandj.com | 06 29 91 52 26

Christophe – Expert référent
christophe.duquesne@aurigetech.com | 06 62 62 53 30

Thibaut – Co-lead NeTEx
thibaut.barrere@gmail.com | 06 85 33 40 88

Pascal – Pilote du groupe Tarifs
pascal.rhod@transamo.com | 06 24 144 144



Session 4.2

Maitriser l'arbitrage technique lié aux publications et utilisations



par délégation d'AFNOR



Pascal Rhod

Membre actif du groupe de normalisation dédié à
l'information voyageur (GT7)
& Chef de projet et expert en information voyageur
Transamo

Actualité et accompagnement sur la normalisation des données tarifaires en France

**CN 03/GT7 – Information voyageur &
Exploitation des services de mobilité**

AVANCÉE NETEX TARIFS

PASCAL RHOD – RENCONTRES DES DONNÉES DE MOBILITÉ – 5 JUIN 2026

SOUS-GROUPE TARIFS

OBJECTIFS (OCTOBRE 2024) :

- Améliorer le document du profil France partie Tarifs
 - Commencer par une description simple pour aller progressivement vers une description complète
 - Améliorer la standardisation et l'harmonisation des méthodes d'implémentation (ex: gestion des droits)
 - Étudier la proposition de template XML pour la description d'un produit
- Donner des exemples concrets de produits tarifaires
 - Des produits simples
 - Des produits avec restrictions géographiques ou temporelles
 - Des produits avec restrictions sur le profil d'accès (étudiant, sénior, travailleur social, etc.)
- Faire des liens vers des exemples ou des exports existants
- Lister les bonnes pratiques et les points de vigilance
- Une répartition du travail sur les membres du groupe
 - Identification des contributeurs
 - Confirmer avec les interlocuteurs du Titre Unique que le périmètre proposé correspond au besoin

SOUS-GROUPE TARIFS

OBJECTIF CENTRAL (2026) :

Modélisation uniforme des différents produits tarifaires

UN INTÉRÊT GRANDISSANT

- De 13 à 23 membres
- Une réunion toutes les 3 semaines

LES ÉVOLUTIONS DE LA PARTIE TARIFS – PROFIL 2.4

TRAVAUX PUBLIÉS EN MARS 2026 :

- I. Production d'une FAQ pour préciser la description de certains objets
- II. Résultats préliminaires sur la structure des produits tarifaires

LES ÉVOLUTIONS DE LA PARTIE TARIFS – PROFIL 2.4

I. MISE EN PLACE D'UNE FAQ ([LIEN](#))

- > Objectif : répondre de manière très pragmatique aux questions posées par les utilisateurs
- > Précise certains points du profil France, mais ne se substitue pas à la lecture du profil

Quelle structuration donner à mon export de tarifs en Netex France ?

Le profil France a fait le choix de passer par la notion de `FareTable` et ses cellules (`Cell`) pour exposer les données. Chaque `Cell` du tableau tarifaire fait le lien entre un `SalesOfferPackage`, un profil utilisateur `UserProfile` et le prix `SalesOfferPackagePrice` associé au `SalesOfferPackage`. Le profil France fait le choix d'utiliser le `SalesOfferPackage` et non pas directement le `PreassignedFareProduct` afin de permettre de spécifier les canaux de distribution des offres à la vente et augmenter ainsi les cas d'usages des données publiées sur le PAN.

Voici un extrait de fichier XML reprenant les informations ci-dessus:

```
<FareTable id="exemple:FareTable:template:01" version="any">
  <Name>FareTable name</Name>
  <cells>
    <Cell id="exemple:Cell:01" version="any">
      <Name>Nom du titre mis à la vente</Name>
      <SalesOfferPackagePrice id="exemple:SalesOfferPackagePrice:01" version="any">
        <Amount>38.80</Amount>
      </SalesOfferPackagePrice>
    </Cell>
  </cells>
</FareTable>
```

Est-ce que la zone tarifaire décrit deux fois la situation ?

La zone tarifaire `FareZone` peut contenir :

- la description géographique de la zone tarifaire, en général avec une liste de communes couvertes,
- la liste des arrêts associés à la zone tarifaire.

Les arrêts étant géographiquement positionnés, il est possible de faire cette association géographique. Il arrive cependant que des points d'arrêts soient rattachés à une commune, mais positionnés géographiquement dans la commune d'à côté. Les deux informations sont donc utiles :

- la liste des arrêts pour avoir une information très précise, par exemple pour la mise en place d'un calculateur tarifaire
- la zone géographique pour des représentations sur une carte

LES ÉVOLUTIONS DE LA PARTIE TARIFS – PROFIL 2.4

II. RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES SUR LA STRUCTURE DES PRODUITS TARIFAIRES

- > Problématique : Structure de données trop souple en NeTEx

```
<PreassignedFareProduct id="FR-Tarif-Example:PreassignedFareProduct:T+BusTram-0012:LOC" version="any">
  <Name>Ticket T+ Bus-Tram</Name>
  <ConditionSummary> [5 lines]
  <validableElements>
    <ValidableElement id="exemple:ValidableElement:123" version="any">
      <fareStructureElements>
        <FareStructureElementRef ref="exemple:FareStructureElement:1" version="any" />
        <FareStructureElementRef ref="exemple:FareStructureElement:2" version="any" />
        <FareStructureElementRef ref="exemple:FareStructureElement:3" version="any" />
        <FareStructureElementRef ref="exemple:FareStructureElement:4" version="any" />
      </fareStructureElements>
    </ValidableElement>
  </validableElements>
  <ProductType>singleTrip</ProductType>
</PreassignedFareProduct>
```

```
<PreassignedFareProduct id="FR-Tarif-Example:PreassignedFareProduct:T+BusTram-001:LOC"
  version="any">
  <Name>Ticket T+ Bus-Tram</Name>
  <ConditionSummary> [5 lines]
  <validityParameterAssignments>
    <GenericParameterAssignment id="exemple:GenericParameterAssignment:1">
      <LimitationGroupingType>AND</LimitationGroupingType>
      <limitations> [4 lines]
      <validityParameters>
        <VehicleModes>tram bus</VehicleModes>
      </validityParameters>
      <IncludesGroupingType>AND</IncludesGroupingType>
      <includes>
        <GenericParameterAssignment id="exemple:GenericParameterAssignment:2" [10 lines]
      </includes>
    </GenericParameterAssignment>
  </validityParameterAssignments>
  <validableElements>
    <ValidableElementRef ref="FR-Tarif-Example:ValidableElement:001:LOC"/>
  </validableElements>
  <ProductType>singleTrip</ProductType>
</PreassignedFareProduct>
```

LES ÉVOLUTIONS DE LA PARTIE TARIFS – PROFIL 2.4

II. RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES SUR LA STRUCTURE DES PRODUITS TARIFAIRES

- > Principe reposant sur des FareStructureElement (FSE) typés et bien définis
- > Chaque FSE ne peut contenir qu'un seul « objet » correspondant

- > Les « types » du FSE sont référencés dans 3 fichiers xml

- FareStructureElement - Conditions d utilisation.xml
- FareStructureElement - Conditions de vente.xml
- FareStructureElement - Conditions de voyage.xml

```
<FareStructureElement id="exemple:FareStructureElement:Transferability-01" version="any">
  <Name>Non transférable</Name>
  <TypeOfFareStructureElementRef ref="FR:Transferability" versionRef="any" />
  <validityParameterAssignments>
    <GenericParameterAssignment id="exemple:GenericParameterAssignment:Transferability-01" version="any">
      <limitations>
        <Transferability id="exemple:Transferability:01" version="any">
          <CanTransfer>true</CanTransfer> <!-- Requis, une utilisation multiple d'un titre est considérée comme un transfert -->
          <HasTransferFee>>false</HasTransferFee> <!-- Optionnel -->
          <SharedUsage>concurrentUsers</SharedUsage> <!-- Optionnel -->
          <!-- proposition de ne pas conserver les champs
          <MaximumNumberOfNamedTransferees>
            -->
          </Transferability>
        </limitations>
      </GenericParameterAssignment>
    </validityParameterAssignments>
  </FareStructureElement>
```

LES ÉVOLUTIONS DE LA PARTIE TARIFS – PROFIL 2.4

II. RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES SUR LA STRUCTURE DES PRODUITS TARIFAIRES

> Uniquement si nécessaire, création de types spécifiques : cas du carnet de 20 tickets

```
<FareStructureElement id="exemple:FareStructureElement:CarnetDeTicket:01" version="any">
  <TypeOfFareStructureElementRef ref="FR:CarnetDeTicket" versionRef="any" />
  <qualityStructureFactors>
    <QualityStructureFactor id="exemple:QualityStructureFactor:01-0X" version="any">
      <Value>20</Value>
    </QualityStructureFactor>
  </qualityStructureFactors>
  <validityParameterAssignments>
    <GenericParameterAssignment id="exemple:GenericParameterAssignment:UsageValidityPeriod-01" version="any">
      <limitations>
        <UsageValidityPeriod id="exemple:UsageValidityPeriod:01" version="any">
          <ValidityPeriodType>carnet</ValidityPeriodType>
        </UsageValidityPeriod>
      </limitations>
    </GenericParameterAssignment>
  </validityParameterAssignments>
</FareStructureElement>
```



LES ÉVOLUTIONS DE LA PARTIE TARIFS – PROFIL 2.4

II. RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES SUR LA STRUCTURE DES PRODUITS TARIFAIRES

- > **Ces principes sont utilisables dès aujourd'hui**
- > Ils couvrent la plupart des propriétés des produits tarifaires

Reselling	Cancelling	CompanionProfile	StepLimit	SalesOfferPackageEntitlementGiven
Exchanging	ChargingPolicy	EligibilityChangePolicy	FrequencyOfUse	SalesOfferPackageEntitlementRequired
Refunding	PenaltyPolicy	EntitlementGiven	UsageValidityPeriod	RentalPenaltyPolicy
Replacing	Subscribing	EntitlementRequired	Suspending	RentalOption
Transferability	UserProfile	LuggageAllowance	Interchanging	AdditionalDriverOption
PurchaseWindow	CommercialProfile	RoundTrip	MinimumStay	
Reserving	GroupTicket	Routing	VehiclePoolerProfile	

LES ÉVOLUTIONS DE LA PARTIE TARIFS – PROFIL 2.5 (EN COURS)

OBJECTIFS DE LA VERSION 2.5

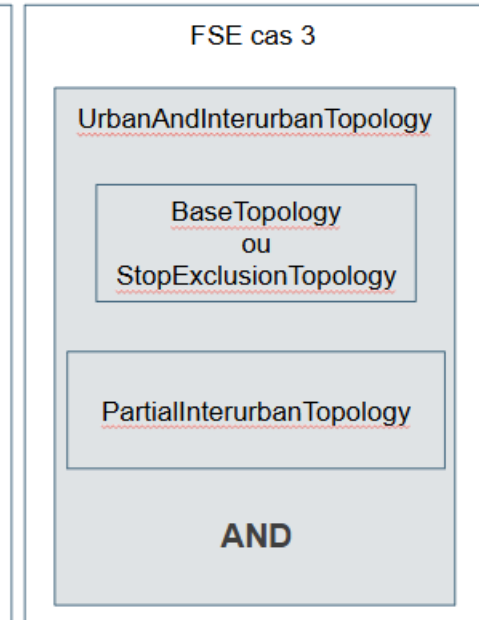
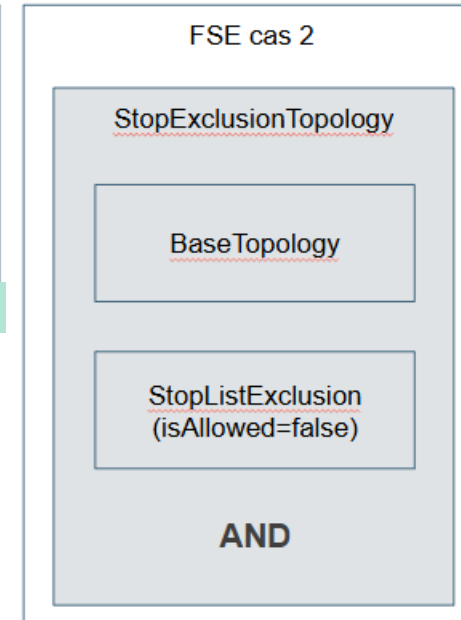
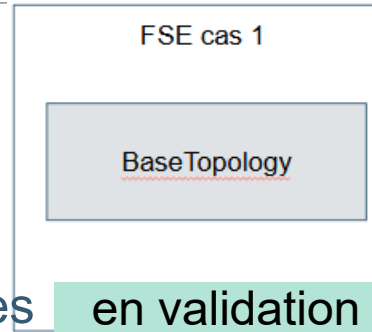
- > Préciser les zones d'utilisation d'un produit tarifaire
- > Assurer la compatibilité avec NeTEx 2.0
- > Mettre à jour / compléter les exemples disponibles et la FAQ
 - Mettre à jour les exemples selon les « nouveaux » principes
 - Ajouter de nouveaux exemples pour les cas les plus communs
 - Mettre à jour la FAQ pour appliquer les principes et ajouter les nouvelles questions
- > Préciser le texte du profil pour officialiser les évolutions

LES ÉVOLUTIONS DE LA PARTIE TARIFS – PROFIL 2.5 (EN COURS)

OBJECTIFS DE LA VERSION 2.5

6 cas d'utilisations prioritaires identifiés

- > Cas 1 : Titre valide sur un ensemble de lignes **en validation**
- > Cas 2 : Titre valide sur un ensemble de lignes sauf certains arrêts **en validation**
- > Cas 3 : Urbain + lignes pénétrantes **en validation**
- > Cas 4 : Titre spécial à destination de certains arrêts **en cours**
- > Cas 5 : Ticket OD avec ou sans via **en cours**
- > Cas 6 : Ticket valable sur plusieurs zones tarifaires **en cours**

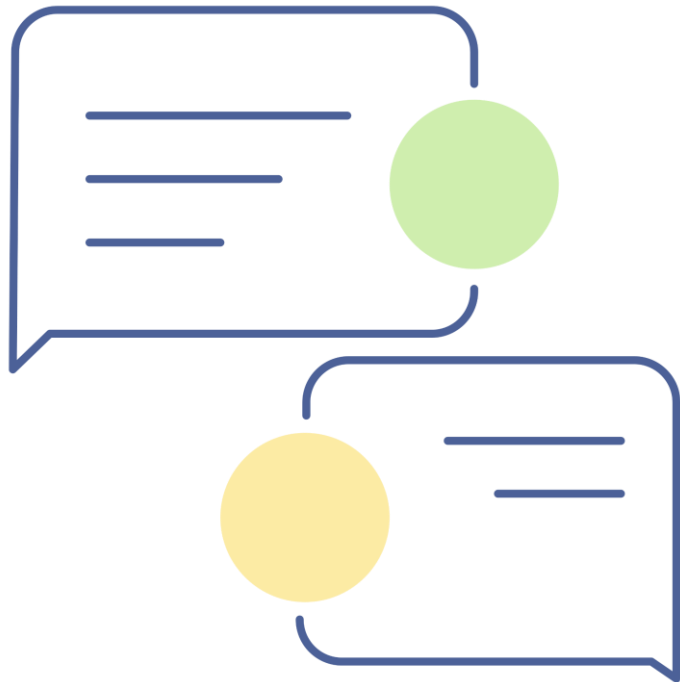


D'autres sont également prévus (achat de support, carte de réduction, etc.)

LES ÉVOLUTIONS DE LA PARTIE TARIFS – PROFIL 2.5 (EN COURS)

Regardez les travaux en cours et les informations
manquantes pour vos cas d'usages !

MERCI ET À BIENTÔT !



Tu-Tho – Animatrice CN03/GT7 & Co-lead NeTEx

tutho@ttandj.com | 06 29 91 52 26

Christophe – Expert référent

christophe.duquesne@aurigetechnology.com | 06 62 62 53 30

Thibaut – Co-lead NeTEx

thibaut.barrere@gmail.com | 06 85 33 40 88

Pascal – Pilote du groupe Tarifs

pascal.rhod@transamo.com | 06 24 144 144



Questions - Réponses



Pascal Rhod

Membre actif du groupe de normalisation dédié à
l'information voyageur (GT7)
& Chef de projet et expert en information voyageur
Transamo

Tu-Tho – Animatrice CN03/GT7 & Co-lead NeTEx

tutho@ttandj.com | 06 29 91 52 26

Christophe – Expert référent

christophe.duquesne@aurigetech.com | 06 62 62 53 30

Thibaut – Co-lead NeTEx

thibaut.barrere@gmail.com | 06 85 33 40 88

Pascal – Pilote du groupe Tarifs

pascal.rhod@transamo.com | 06 24 144 144



Webinaire

Les Rencontres Données de Mobilité 2026

Merci !

Liste des intervenants :

Établissement / Structure	Intervenant(s)
Autorité de régulation des transports	Sophie Auconie (Vice-présidente) Fabien Couly (Directeur de l'observatoire des marchés) , Alban Gougoua et Thomas Blondelle (Analystes de données), Timothée Rigagneau (Economiste).
DGITM-SDMINT	Pierre CONVERT (Coordinateur Numérique) Jorge GONZALEZ (Chargé de mission multimodalité et numérique & Pilote de la sous-tâche 4.3 Standards multimodaux de Napcore) Héloïse GEORGEAULT (Intrapreneur du PAN)
Point d'Accès National Belge	Laura KUPERS (Opérateur NAP Belge & membre actif du projet Napcore)
ITxPT et CEN (Comité européen de normalisation)	Emmanuel de Verdalle (Responsable du groupe CEN ITS Transport public)
BNTRA/CN03	Tu-Tho THAI (Co-lead du sous-groupe NeTEx & Animatrice du groupe de normalisation dédié à l'information voyageur et l'exploitation des services de mobilité) Pascal RHOD (Membre actif du groupe de normalisation dédié à l'information voyageur (GT7) & Chef de projet et expert en information voyageur chez Transamo).
Atoumod (Région Normandie) Ticks	Mathias TAVERNIER (Chef de projet Information voyageurs) Vincent REMY (Responsable de l'exploitation technique du MaaS Atoumod)
Bordeaux Métropole	Gabriel Dos Santos (Responsable du service Animation, Gouvernance et Accélération des Usages Data)
Transit	Aurélien BELHOCINE (Partner Success France)
Que choisir ensemble	Lucille BUISSON (Chargée de mission énergie environnement et transports) Frithjof MICHAELSON (Chargée de mission énergie environnement et transports)
Département de la Mayenne	Amelie HERVE (Chargée de la Gouvernance des données)