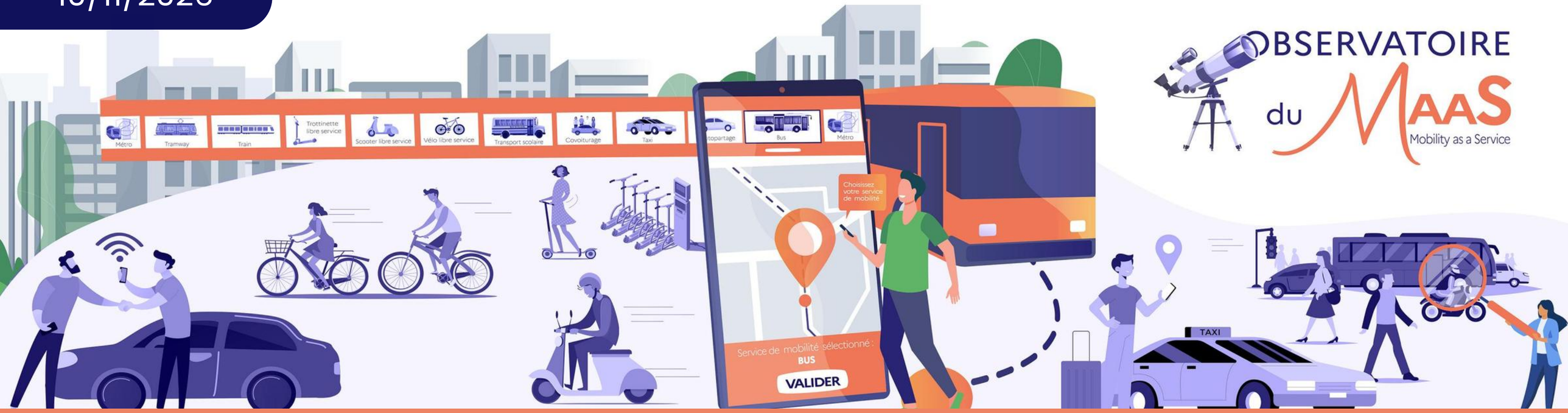
10/11/2026



OBSERVATOIRE du MaaS
Mobility as a Service

Données d'usage des plateformes MaaS

Quels potentiels et conditions de valortisation ?

Réunion de restitution d'une démarche collaborative animée par

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

instant system

EONA-X

SOMMAIRE

1. Contexte, objectifs et démarche du groupe de travail

2. Typologie et panorama des 4 familles de données d’usage MaaS

3. Scénarios de valorisation et cas d’usage concrets territoriaux

4. Enjeux techniques, juridiques et gouvernance

5. Perspectives d’innovation



OBSERVATOIRE des MaaS
Mobilité Améliorée par Association de Services

Contexte

2025

Instant System et EONA- X engagés dans le projet européen deployEMDS
avec une réflexion pour :

- Mieux comprendre les **besoins et intérêts, cas d'usage, et les standards attendus pour ces données**, dans la perspective d'ajuster la conception d'un produit de donnée « données d'usage MaaS ».

Une étude menée par le **Cerema** sur les enjeux d'optimisation des MaaS territoriaux menée en 2025 ayant mis en exergue

- **l'enjeu pour les AOM d'une meilleure exploitation /analyse des données produites au sein** des plateformes MaaS déployées sur les territoires.

Proposition d'une réflexion collaborative au sein de l'observatoire des MaaS avec un groupe de travail pour préciser
le potentiel de valeur et conditions de mobilisation des données d'usages des MaaS

Objectifs de la démarche

Définir les objectifs liés à la structuration d'un dispositif d'analyse de données des MaaS

Préciser les cas d'usage dans lesquels pourrait se déployer l’exploitation de ces données



Sérier et caractériser les données mobilisables

Analyser les conditions requises pour leur collecte / traitement/ exploitation / valorisation

Une démarche basée sur une mobilisation de l’écosystème de la mobilité

Plus de 50 participants

- AOM
- Opérateurs de transport
- Opérateurs de services de mobilités partagées,
- Fournisseurs de plateformes MaaS,
- Fournisseurs d'analyse des mobilités territoriales,
- Billetticiens,
- Cabinets d'AMO.
- …

5 ateliers

Cadrage	Mise en contexte & 1ère réflexion collective
Données d’usages des calculateurs d’itinéraire	Données mobilisables, modes d’exploitation et cas d’usage spécifiques
Données d'usages des fonctionnalités transactionnelles	Données issues de la distribution des titres de transport, abonnements aux services de mobilité et réservation de services, systèmes billettique ...
Données d'usages des services des mobilité partagées	Données issues de l’utilisation des services de vélos/trottinettes partagées, services d’autopartage, covoiturage, ...
Ressources techniques et outils	Conditions de traitement de la donnée Espaces de partage de données

SOMMAIRE

1. Contexte, objectifs et démarche du groupe de travail

2. Typologie et panorama des 4 familles de données d’usage MaaS

3. Scénarios de valorisation et cas d’usage concrets territoriaux

4. Enjeux techniques, juridiques et gouvernance
(Cycle de vie, RGPD, Dataspaces)

5. Perspectives d’innovation
(IA, interopérabilité et standardisation)



OBSERVATOIRE des MaaS
Mobilité Améliorée par Association de Services

4 familles de données d'usage MaaS

Ce que les plateformes MaaS enregistrent, sur un parcours utilisateur

Calculateur d'itinéraires

- Recherches O/D
- Recherches sans résultat

Média & interactions

- Profil
- Parcours dans l'appli

Billettique & transactionnel

- Achats
- Validations

Mobilités partagées

- Déverrouillages
- Réservations

La valeur est dans le croisement

INTENTION

Calculateur

> Ce que l'usager voudrait faire

×

RÉALITÉ

GPS, validations

> Ce qu'il fait

Gestion statique

Enquêtes tous les 8-10 ans

→

Pilotage dynamique

Continu, géolocalisé

Le consentement, la RGPD, et le niveau d'intégration au MaaS conditionne ce qu'on observe.

Panorama des données d'usage MaaS

Quatre familles de sources de données générées par les plateformes MaaS

① Calculateur d'itinéraires (RI)

Données d'intention et données réelles

Flux Origine / Destination (O/D)

Requêtes géolocalisées de déplacement

- Points de départ & d'arrivée
- Horaires & dates des requêtes
- Densité spatio-temporelle de la demande
- Cartographie multimodale du territoire

→ Cartographier la demande de mobilité

Résultats & choix d'itinéraires

Réponses du calculateur et arbitrages de l'usager

- Modes proposés en premier niveau
- Nombre d'alternatives consultées
- Temps de parcours estimés par mode
- Itinéraire finalement choisi

→ Analyse multimodalité & report modal

Recherches infructueuses & paramètres

Écart demande/offre et contexte de la recherche

- Itinéraires non aboutis ou non réalisés
- Date, heure, préférences modales
- Profil quotidien, occasionnel, touristique
- Mobilité liée à un événement

→ Détecter défauts d'offre & segmenter

Estimation d'empreinte CO_2

Bilan carbone associé à chaque alternative

- Empreinte CO_2 par mode proposé
- Comparaison écologique entre modes
- Matière première des bilans territoriaux
- Mesure du gain CO_2 du report modal

→ Évaluation environnementale

Traces GPS de guidage

Position captée en continu durant le déplacement

- Coordonnées GPS horodatées
- Détection automatique des modes
- Reconstitution du trajet multimodal réel
- Comparaison prévu vs réalisé

→ Pay As You Go & analyse des routines

② Média & interactions

Profil, navigation et parcours utilisateur dans l'app

Profil utilisateur & préférences

Données de compte et personnalisation

- Identifiant & informations de compte
- Favoris : lignes, arrêts, POI
- Modes de transport exclus / privilégiés
- Préférences d'itinéraire (rapide, écologique…)

→ Personnalisation de l'expérience & CRM

Tracking applicatif & audience

Mesure d'audience et habitudes de navigation

- Vues, clics, événements de navigation
- Fréquence et durée d'usage de l'app
- Fonctionnalités les plus / moins utilisées
- Performance des nouvelles fonctionnalités

→ Pilotage du produit & analytics

Suivi du parcours utilisateur

Observation pas-à-pas de l'expérience

- Taux d'abandon à chaque étape
- Temps de consultation par écran
- Parcours non aboutis (RI sans achat…)
- Points de rupture & friction UX

→ Fluidification de l'expérience numérique

Retours utilisateurs (SAV & stores)

Voix de l'usager — qualitatif & quantitatif

- Formulaires de satisfaction in-app
- Notes & avis App Store / Google Play
- Signalements & sollicitations SAV
- « Ligne de vie » des actions de l'usager

→ Gestion réclamations & amélioration continue

Segmentation d'audience

Catégorisation par intensité d'usage

- Utilisateurs occasionnels
- Utilisateurs réguliers
- Utilisateurs fidèles & ambassadeurs
- Indicateurs de rétention / churn

→ Animation marketing & mesure de rétention

③ Billettique & transactionnel

Achats et validations

Conversion & ventes de titres

Volumes commerciaux du média MaaS

- Volumes de distribution & ventes
- Types de titres achetés (unité, abo, package)
- Modes intégrés couverts par les ventes
- Évolution de la conversion dans le temps

→ Suivi des recettes & performance commerciale

Parcours d'achat & abandons

Du panier à la validation du paiement

- Constitution & validation des paniers
- Étapes du parcours de paiement
- Causes d'abandon des transactions
- Tentatives moyennes avant finalisation

→ Optimisation du taux de conversion

Validations & usages réseau

Consommation effective des titres

- Dates et heures de validation
- Lieux de validation (arrêt, station)
- Modes & lignes validés
- Standard : OpRa pour reporting d'exploitation

→ Matrice O/D « réelle » & affluence réseau

Tarification & moyens de paiement

Diversité des offres et des modes de règlement

- Gammes tarifaires & packages de mobilité
- Pay As You Go & tarification dynamique
- CB, Apple Pay / Google Pay, comptes prépayés
- Open Payment EMV (sans achat préalable)

→ Lecture fine des freins à la conversion

Canaux de distribution

Origine commerciale des titres vendus

- Application MaaS (m-ticket)
- Boutique web
- Distributeurs automatiques en station
- Agences commerciales & revendeurs

→ Pilotage de la stratégie de distribution

④ Services de mobilité partagée

Usages des VLS, trottinettes, autopartage, covoiturage

Usages directs (déverrouillage)

Mise en route du service depuis le MaaS

- Déverrouillage de VLS / trottinettes
- Démarrage de véhicule en autopartage
- Activation d'un trajet covoiturage
- Granularité selon le niveau d'intégration

→ Suivi de l'usage initié depuis l'app MaaS

Localisation des flottes

Trajets de micromobilité (station & freefloating)

- Points de départ & d'arrivée des trajets
- Durée & distance parcourue
- Trajets premier & dernier kilomètre
- Standard d'échange : MDS (Mobility Data Spec.)

→ Planification hubs & aménagement urbain

Réservations de services

Actes de réservation depuis le MaaS

- Covoiturage (créneaux, itinéraires)
- Autopartage (créneau, véhicule réservé)
- Transport à la demande (TAD)
- Annulations & no-show

→ Anticipation de la demande & planification

Disponibilité véhicules (temps réel)

État des flottes pour l'info voyageur

- Vélos / trottinettes disponibles en station
- Véhicules présents en freefloating
- Niveau de charge des engins électriques
- Standard d'échange : GBFS (General Bikeshare)

→ Information voyageur & prédiction de dispo

Niveau d'intégration au MaaS

Détermine la granularité des données accessibles

- Deep-link vers l'application opérateur
- Intégration complète du parcours (booking, paiement)
- Ex. ECOV à Grenoble : lignes de covoiturage
- Conditionne la richesse des analyses possibles

→ Lecture du périmètre observable

SOMMAIRE

1. Contexte, objectifs et démarche du groupe de travail

2. Typologie et panorama des 4 familles de données d’usage MaaS

3. Scénarios de valorisation et cas d’usage concrets territoriaux

4. Enjeux techniques, juridiques et gouvernance

5. Perspectives d’innovation



OBSERVATOIRE des MAAS
Mobilité Améliorée par Association de Services

3 objectifs, plusieurs acteurs

	AOM	Opérateur TC	Opérateur mobilité partagée	Plateforme MaaS
Adapter l'offre	●	●	◐	◐
Expérience usager	◐	◐	●	●
Piloter la politique	●	◐	○	◐

● Porteur principal ◐ Contributeur ○ Peu concerné

Scénarios de valorisation

L'adaptation et l'optimisation de l'offre de mobilité d'un territoire

- Diagnostic de la demande et restructuration de l'offre de transport
- Aménagement des infrastructures de mobilité partagée et hubs intermodaux
- Pilotage opérationnel temps réel et gestion des perturbations

Amélioration de l'expérience usager et de l'engagement

- Optimisation du parcours numérique et augmentation du taux de conversion
- Personnalisation proactive et fidélisation
- Accompagnement au changement de comportement vers une mobilité durable

L'évaluation et le pilotage stratégique de la politique de mobilité

- Observation dynamique des mobilités territoriales
- Pilotage de la gamme tarifaire et de la stratégie de distribution
- Mesure de l'impact environnemental et reporting institutionnel

OBJECTIF 1 · ADAPTER L'OFFRE

Zones blanches

Données réelles · réseau régional client d'Instant System

QUESTION Où l'offre ne répond-elle pas ?

⬇

DONNÉES Recherches sans résultat

⬇

RÉSULTAT

5 324 recherches sans résultat

6,1 % des recherches

dont **41 %** en matinée et pointe du soir

⬇

DÉCISION Cibler renforts et nouvelles dessertes

01 Quand l'offre manque

Répartition des 5 324 recherches sans résultat par jour de la semaine et par tranche horaire. Plus la case est foncée, plus la demande non satisfaite se concentre à ce moment-là.

TRANCHE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche	TOTAL
Nuit · 0h–5h	29	51	5	15	15	10	32	157
Tôt matin · 5h–7h	34	115	34	37	56	1	9	286
Pointe matin · 7h–9h	112	61	21	61	101	103	29	488
Matinée · 9h–12h	87	78	99	182	**319**	210	97	**1 072**
Midi · 12h–14h	32	62	102	86	56	137	96	571
Après-midi · 14h–16h	56	80	187	182	76	186	39	806
Pointe soir · 16h–19h	171	153	104	**232**	148	168	134	**1 110**
Soirée · 19h–22h	51	82	67	108	**247**	67	112	734
Fin de nuit · 22h–0h	8	7	2	4	68	6	5	100
TOTAL JOUR	580	689	621	907	1 086	888	553	5 324

Fig. 1 : recherches sans résultat par jour et tranche horaire. faible élevée

COMPÉTITIVITÉ TC

Cibler les O/D où le trajet TC dépasse 2× la voiture

instant system

OBJECTIF 2 · EXPÉRIENCE USAGER

Achat m-ticket

Données réelles · réseau Mistral (Toulon)

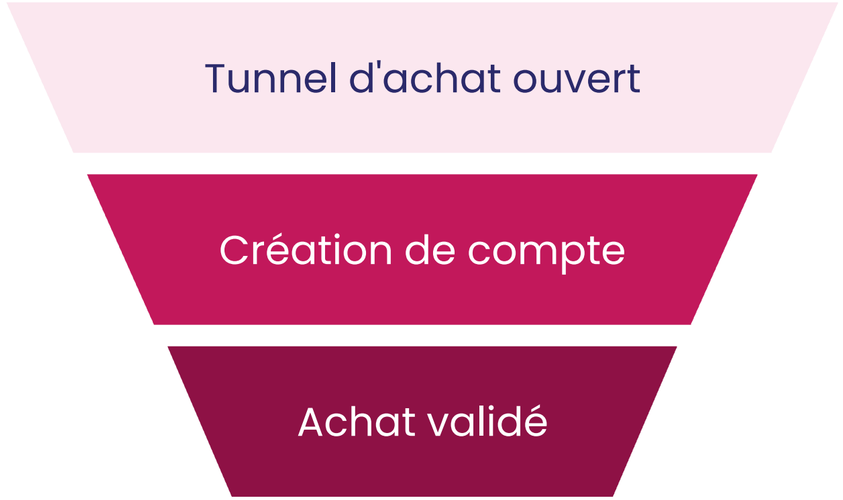
QUESTION Où l'achat in-app décroche-t-il ?

DONNÉES Étapes du tunnel d'achat

RÉSULTAT

77,2 %
de conversion

58 %
des abandons à la création de compte



DÉCISION Achat anonyme, Apple Pay / Google Pay

NOTIFICATIONS PROACTIVES

Panier abandonné, perturbation sur le trajet habituel

instant system

OBJECTIF 3 · PILOTER LA POLITIQUE

Mesurer l'impact d'un pôle d'échange multimodal

ACTION

Un hub multimodal relie une zone périurbaine au centre-ville

DONNÉES

Recherches · Déverrouillages · Validations · Traces GPS

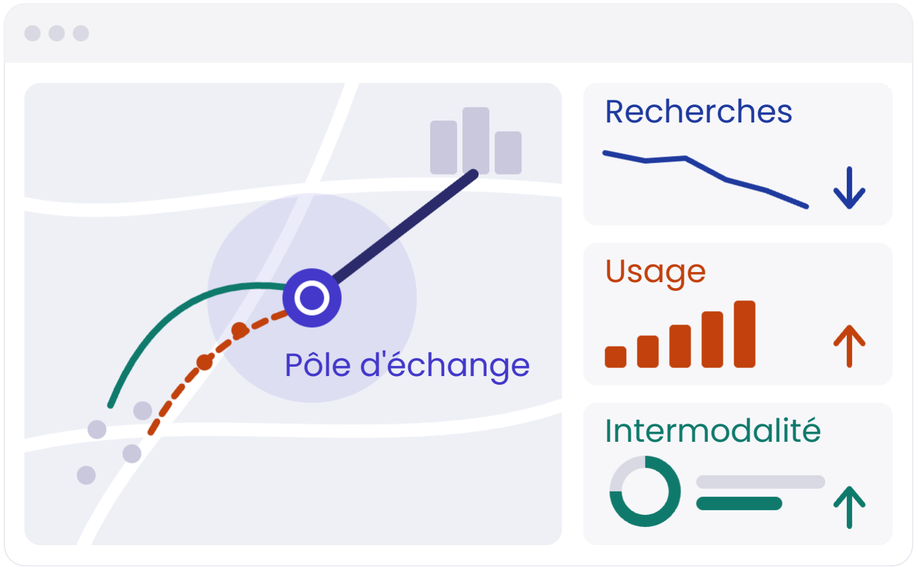
RÉSULTAT

AVANT / APRÈS

1. Plus d'itinéraires trouvés ?
2. Ces mobilités sont-elles utilisées ?
3. Trajets intermodaux récurrents ?
4. En phase avec les trajets proposés ?

DÉCISION

Ajuster le hub et les itinéraires proposés



ÉVALUATION

Nouvelle offre tarifaire : usage, achats, avant / après

SOMMAIRE

1. Contexte, objectifs et démarche du groupe de travail

2. Typologie et panorama des 4 familles de données d’usage MaaS

3. Scénarios de valorisation et cas d’usage concrets territoriaux

4. Enjeux techniques, juridiques et gouvernance

5. Perspectives d’innovation



OBSERVATOIRE des MAAS
Mobilité Améliorée par Association de Services

Le cycle de vie de la donnée

01

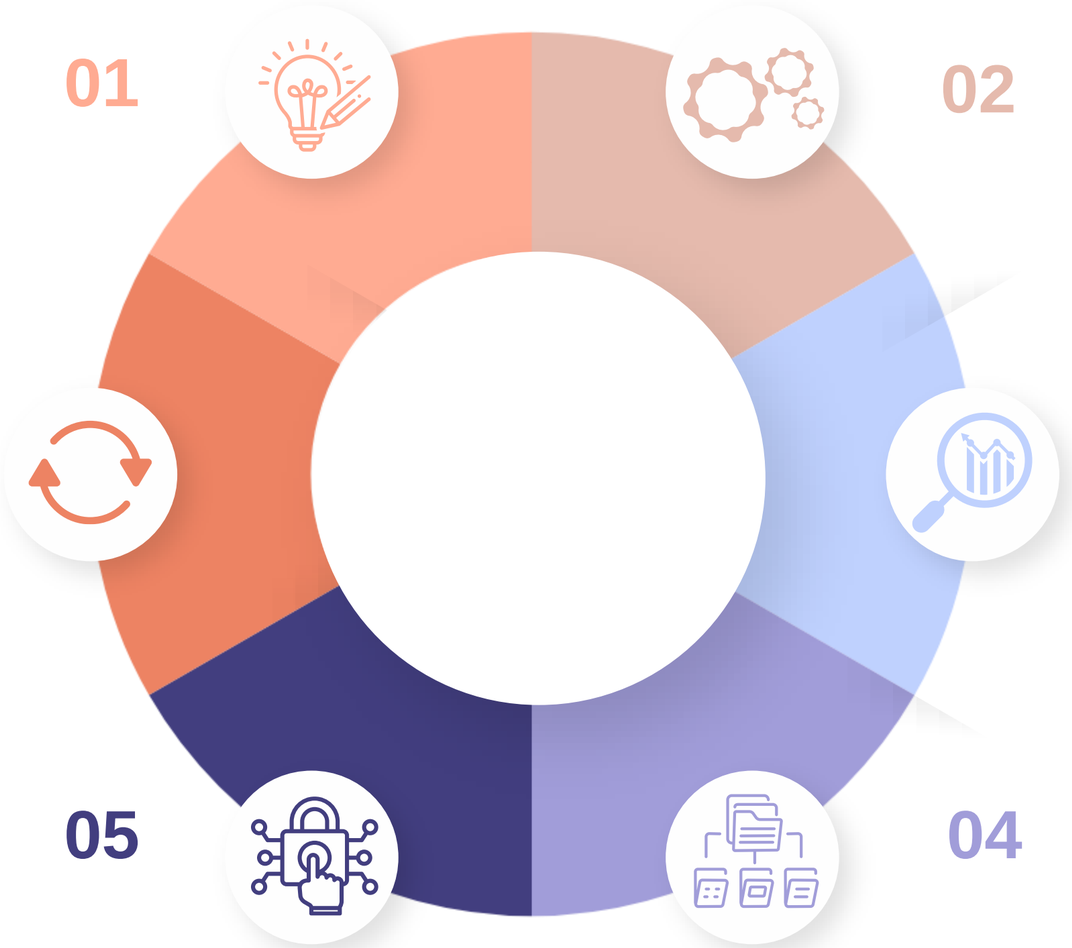
Création

Collecte des informations et définition des standards nécessaires à la création des données

02

Traitement

Application d’outils et de méthodes permettant la mise en qualité et la lisibilité des données



03

Analyse

Production de résultats avec les données

04

Conservation

Organiser le stockage des données selon de leur nature (publiques, personnelles ou commerciales)

05

Accès

Outils, méthodes et règles permettant de diffuser les données (datalake, catalogue, policies, API, etc.)

06

Réutilisation

Permettre le développement de nouveaux usages et répéter le cycle pour créer de nouvelles données.

Le cycle de vie de la donnée

Quels points de friction existent dans ce cycle et comment les adresser ?

La mise en qualité des données

1

- Données complètes et cohérentes
- Mise en conformité à des standards et normes
- Ajout de métadonnées pour faciliter l’usage

La valorisation des données

2

- Croisement avec d’autres sources
- Clarification des règles sémantiques
- Découvrabilité auprès de l’écosystème via un catalogue

Le stockage des données

3

- Conservation des données de manière décentralisée auprès des producteurs
- Souveraineté du producteur de données

La gouvernance et le partage des données

4

- Respect des conditions d’accès et d’usage définies
- Facilitation de l’interopérabilité à plus grande échelle

Conditions de gestion des données personnelles

La gestion des données personnelles constitue un enjeu central dans l'exploitation des données d'usage MaaS. Ces plateformes agrègent en effet des données qui peuvent être sensibles et relatives à la vie privée des usagers.



Données d'identification



Informations de paiement



Historiques de déplacement

MINIMISATION DES DONNÉES

Seules les données strictement nécessaires au service rendu doivent être collectées. Par exemple, la géolocalisation en continu ne doit être activée que si elle est indispensable à la fonctionnalité proposée

TRANSPARENCE

Les usagers doivent être clairement informés de l'identité du responsable de traitement, des finalités poursuivies, de la durée de conservation des données et de leurs droits (accès, rectification, suppression, opposition)

FINALITÉ DÉFINIE

Les données ne peuvent être collectées et traitées que pour des objectifs explicites et légitimes (calcul d'itinéraire, information voyageur, distribution de titres, etc.).

Pourquoi un dataspace pour les données d’usage des MaaS ?

Gouvernance

EONA-X, permet à ses utilisateurs d’indiquer clairement quelles sont les conditions d’usage à respecter pour pouvoir contrôler le partage des données (qui, comment, pour combien de temps).

Faciliter l’accès à des données pouvant compléter les solutions MaaS existantes:

Grâce à sa plateforme décentralisée, EONA-X permet donc l’accès à des données qui ne seraient normalement pas partagées pour des raisons commerciales (ex: données de réservation ou d’affluence).

Mise en qualité des données

EONA-X peut mettre en qualité des données relatives aux MaaS à la demande de ses adhérents.

Interopérabilité du partage de données

Grâce à EONA-X, des données hétérogènes (un parking Indigo, une gare SNCF et un hôtel Accor) peuvent communiquer au sein d'un même écosystème numérique sans avoir à refaire des intégrations coûteuses et mener des procédures administratives supplémentaires à chaque fois.

Développer de nouveaux projets

EONA-X pourra servir à l’avenir pour le partage de donnée servant à entrainer des modèles IA. (Ex: Prédiction d’affluence en croisant des données billettiques, avec des données touristiques. Proposition d’alternatives multimodales grâce à une gestion en temps réel de la perturbation).

SOMMAIRE

1. Contexte, objectifs et démarche du groupe de travail

2. Typologie et panorama des 4 familles de données d’usage MaaS

3. Scénarios de valorisation et cas d’usage concrets territoriaux

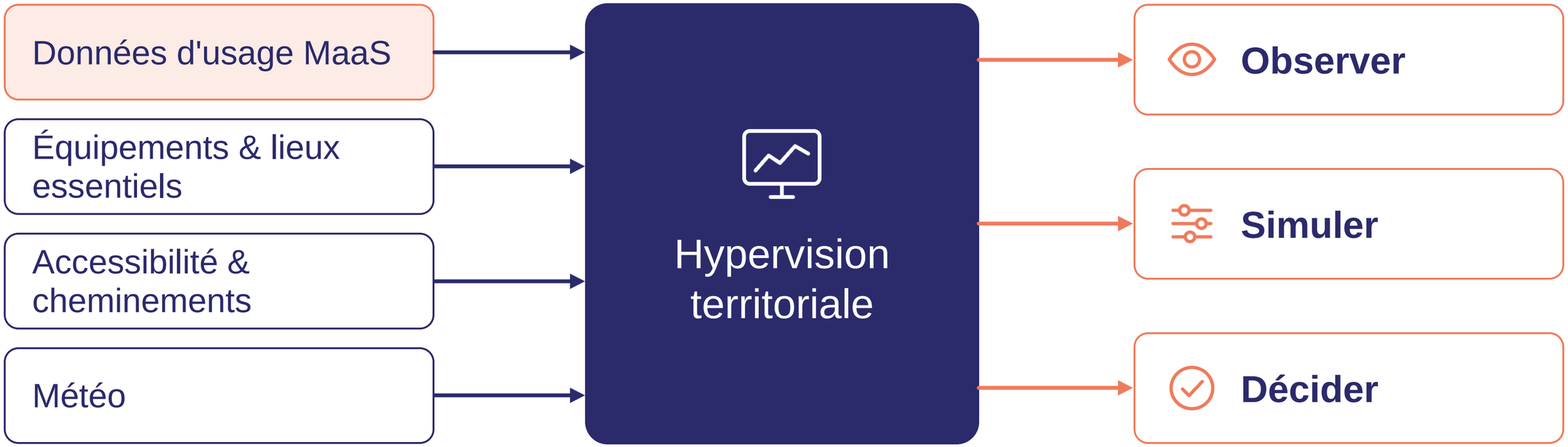
4. Enjeux techniques, juridiques et gouvernance

5. Perspectives d’innovation



OBSERVATOIRE des MaaS
Mobilité Améliorée par Association de Services

Croiser pour piloter l'accès aux lieux essentiels

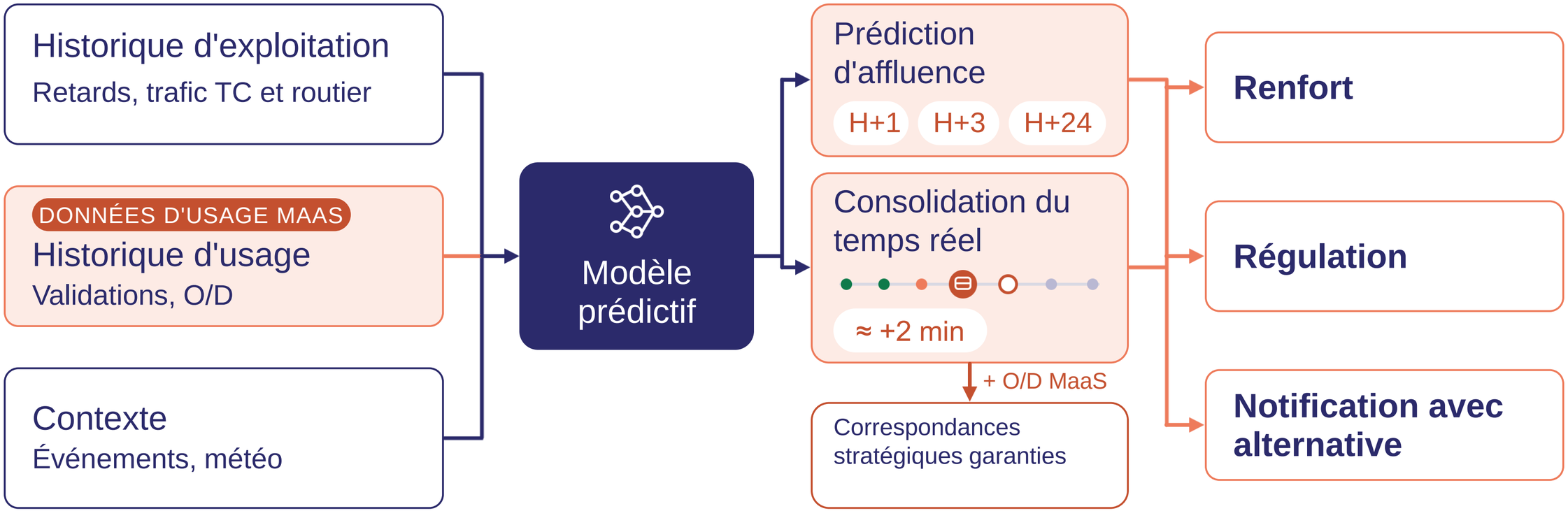


EXEMPLE Quartier mal relié à un hôpital → simulation d'une desserte TAD

instant system

Anticiper les perturbations grâce à l’IA

« L'enjeu n'est plus tant d'accéder aux données que de savoir les exploiter. »



Permettre l’interopérabilité

NeTEx	Offre théorique
SIRI	Temps réel
OpRa	Historique d'exploitation
OJP	Interface des calculateurs
Données d'usage	**Aucun standard**

PISTE > DATASPACE

Un vocabulary hub des données MaaS, usage inclus

arrêt · stop · point d'arrêt

→ un concept partagé



Merci de votre attention

Quelques questions ?

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

instant system

EONA-X

En synthèse

① Calculateur d'itinéraires
Données d'intention et données réelles

Recherches Origine / Destination
Requêtes géolocalisées de déplacement
Cartographie de la demande de mobilité

Résultats & choix d'itinéraires
Alternatives consultées, choix opérés
Modes proposés, temps de parcours

Recherches infructueuses & paramètres
Écart demande / offre, défauts de l'offre
Profil : quotidien, occasionnel, touristique

Estimations d'empreinte CO_2
Empreinte carbone par alternative
Matière première pour bilans territoriaux

Traces GPS de guidage
Position captée en continu
Trajet multimodal réellement effectué

② Média & interactions
Profil, navigation, parcours utilisateur

Profil & préférences
Compte, favoris (lignes, arrêts, POI)
Modes privilégiés / exclus

Tracking applicatif & audience
Fréquence d'usage, fonctionnalités
Vues, clics, événements de navigation

Suivi du parcours utilisateur
Taux d'abandon par étape
Points de rupture UX

Retours utilisateurs (SAV, stores)
Formulaires, notes, réclamations
« Ligne de vie » de l'usager

Segmentation d'audience
Occasionnels / réguliers / fidèles
Indicateurs de rétention

③ Billettique & transactionnel
Achats et validations

Conversion & ventes de titres
Volumes, types, modes intégrés
Digitalisation des titres (m-Tickets)

Parcours d'achat & abandons
Paniers, paiement, causes d'abandon
Tentatives moyennes de finalisation

Validations & usages réseau
Date, lieu, mode de validation
Consommation effective des titres

Tarification & moyens de paiement
Gammes, packages, Pay As You Go
CB, wallets, open payment EMV

Canaux de distribution
App, web, distributeurs, agences
Répartition des recettes multi-opérateurs

④ Mobilités partagées
VLS, trottinettes, autopartage, covoiturage

Usages directs (déverrouillage)
Utilisation initiée depuis l'app MaaS
VLS, trottinettes, autopartage

Localisation des flottes
Trajets micromobilité (début / fin)
Standard d'échange : MDS

Réservations de services
Covoiturage, autopartage, TAD
Ex. ECOV (lignes de covoiturage)

Disponibilité temps réel
État des flottes (station & freefloating)
Standard d'échange : GBFS

Niveau d'intégration au MaaS
Deep-link vs intégration complète
Conditionne la granularité observable

Croisement & valorisation dans un dataspace
Standards : NeTEx · SIRI · OpRa · OJP · MDS · GBFS — Data products & croisement intentionniste × réel — RGPD, LOM art. 28, Climat & Résilience art. 109

① Adapter & optimiser l'offre de mobilité
AOM · Opérateurs de transport · Opérateurs de services de mobilité

▶ Diagnostic de la demande & restructuration
Matrices O/D dynamiques, pôles générateurs/
attracteurs, détection des « zones blanches »
Diagnostic dynamique, multimodal, indépendant de l'offre TC

▶ Aménagement infrastructures partagées & hubs
Hubs intermodaux, drop-zones, conformité
stationnement, taux d'intermodalité TC + partagé
Croisement intentions MaaS × flux MDS / GBFS

▶ Pilotage opérationnel temps réel & perturbations
Prédiction d'affluence, régulation VLS/freefloating,
notification ciblée d'alternatives, info voyageur
Adaptation en temps quasi-réel du service à la demande

Sources principales
O/D (①) · Traces GPS (①) · Validations (③) · MDS/GBFS (④) · Disponibilité (④)

② Améliorer l'expérience usager & l'engagement
Opérateur de l'application MaaS · Opérateurs de transport

▶ Parcours numérique & taux de conversion
Analyse du funnel, causes pondérées d'abandon,
réactivation paniers, achat anonyme & wallets
Indicateurs types : conversion, abandon, délai d'usage

▶ Personnalisation proactive & fidélisation
Anticipation trajets habituels, notifications ciblées,
programme fidélité différencié par segment
Programme fidélité multimodal par segment d'usagers

▶ Accompagnement au changement de comportement
Nudge écologique, dashboard CO_2, Pay-As-You-Go,
détection intelligente de trajets, challenges
Approche « full digital » de l'incitation au report modal

Sources principales
Profil (②) · Tracking (②) · Parcours utilisateur (②) · Parcours d'achat (③) · Traces GPS (①)

③ Évaluer & piloter la politique de mobilité
AOM · Observatoires de la mobilité · Collectivités

▶ Observatoire dynamique des mobilités
6 familles d'indicateurs : demande, temps,
multimodalité, qualité d'offre, CO_2, aménagement
Analyse croisée continue et à maille fine du territoire

▶ Pilotage gamme tarifaire & distribution
Recettes par canal, packages multimodaux,
répartition multi-opérateurs, avant/après tarif
Croisement ventes × validations × modes utilisés

▶ Impact environnemental & reporting
CO_2 évité potentiel & réalisé, part modale bas-
carbone, alimentation du plan climat territorial
Reporting plan climat & communication citoyenne

Sources principales
O/D (①) · CO_2 (①) · Ventes (③) · Validations (③) · Segmentation (②) · MDS (④)

Pour en savoir plus…

Découvrir le rapport

https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/616862/donnees-d-usage-des-plateformes-maas-quels-potentiels-et-conditions-de-valorisation

