

Véhicule et infrastructures connectés

Accès aux données et services ITS

Le cadre européen et les actions au niveau français.

Etat des travaux UE : Règlement RTTI.

- Révision réalisée en février 2022.
- Périmètre des données concernées :
 - Infrastructure (caractéristiques physiques, localisation des postes de péage, infrastructures de recharge...)
 - Réglementations (règles de circulation statiques et dynamiques)
 - Etat du réseau (fermetures de route, travaux...)
 - Utilisation en temps réel du réseau (volume, vitesse du trafic,..., disponibilité des zones de livraison, points et stations de recharge...)
- Principe de mise à disposition des données collectées sur le point d'accès national.
- Extension des obligés : les détenteurs de données embarquées, parties prenantes en matière de recharge/ravitaillement, exploitants de systèmes de péage sont maintenant concernés.
- Extension du périmètre : l'ensemble du réseau accessible au public pour le trafic motorisé est désormais concerné (RRN précédemment)

Etat des travaux UE : directive ITS

- Directive 2010/40 sur les transports intelligents (ITS) : révision en cours, selon 4 axes
 - Extension des domaines de spécifications UE (dont données pour l'automatisation)
 - Obligation d'accès aux **données** (événements routiers, restrictions de trafic)
 - données existantes, pas de création de données (mais numérisation éventuelle)
 - Réseaux, périmètres des données concernés et échéances définis par des actes délégués
 - spécifications (dont qualification de la donnée) nécessitent des actes délégués
 - Obligation de déploiement de **services**
 - Réseau, périmètre des services et échéances définis par des actes délégués.
 - Architecture de sécurité (Public Key Infrastructure) pour les échanges
 - Rôles dans l'architecture de sécurité à définir par des spécifications
 - Les spécifications devront couvrir la question de la qualité des données.
 - Possibilité pour la Commission d'adopter des spécifications en urgence
- Version de compromis du Conseil (2/06); Examen au Parlement européen (26/09 au 20/10).

Accès aux données des véhicules – cadre FR

Ordonnance du 4 avril 2021 (LOM article 32).

Décret en préparation.

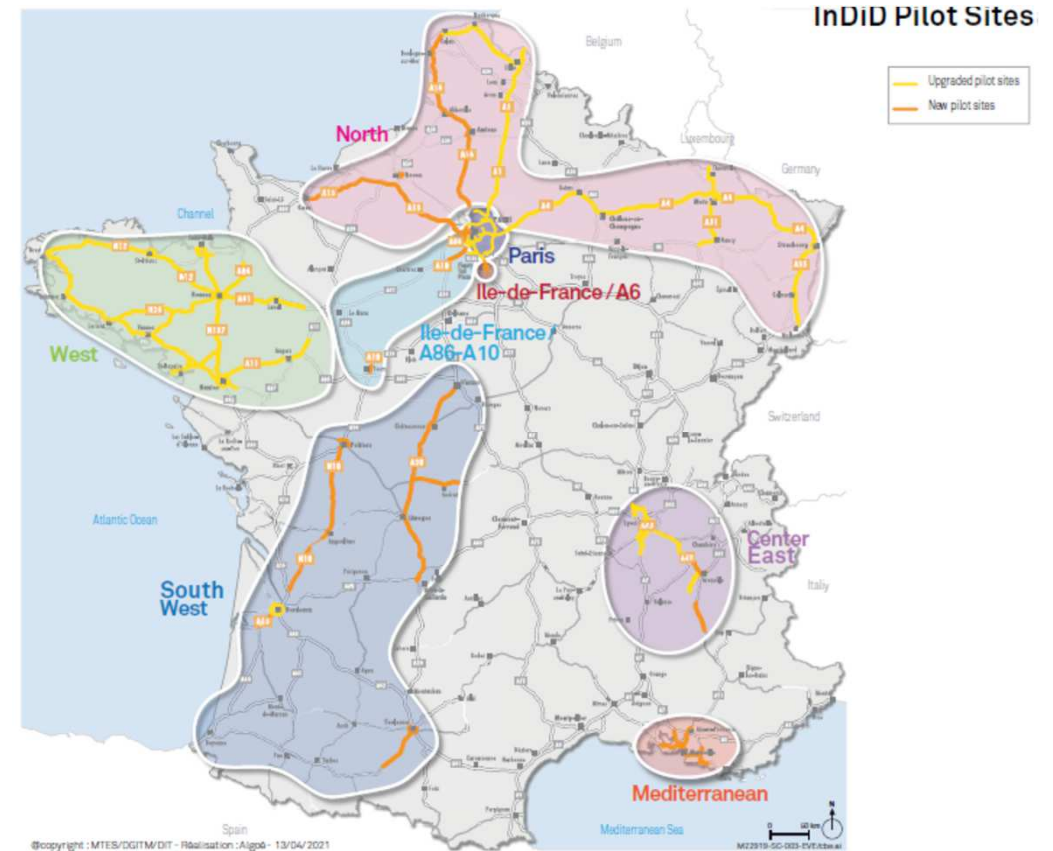
Finalités « B2G » :

- Détection d'accidents, incidents, conditions génératrices d'accidents :
 - *forces de police, secours + gestionnaires routiers ; sans consentement*
- Observation de l'infrastructure routière, de son état et de son équipement :
 - *gestionnaires routiers ; sans consentement*
- Observation des conditions d'écoulement du trafic routier :
 - *gestionnaires routiers et AOM ; avec consentement*

Le déploiement du réseau STI-C en France

Projets financés à 50% par la Commission européenne

- SCOP : 2014-2019
 - 1^{ère} vague : 2014-2017
 - 2^{ème} vague : 2016-2018
 - Tests croisés européens
 - Evaluation : 2018-2019
- C-Roads France : 2016-2021
 - Cas d'usage urbains
 - Harmonisation européenne
 - Application smartphone
- InterCor : 2016-2020
 - Cas d'usage logistique
 - Harmonisation européenne
- InDiD : 2019-2023
 - Cas d'usage véhicule autonome
 - Amélioration SI gestionnaire routier
 - Industrialisation
 - Déploiement européen



Domaines de cas d'usage couverts par les projets C-ITS FR

- A – Collecte de données
- B – Alerte chantiers
- C – Signalisation embarquée
- D – Événements inopinés et dangereux
- E – Information routière et reroutage
- F – Stationnement, parc relais, multimodalité
- G – Intersections
- H – Gestion du trafic
- I – Usagers vulnérables
- J – Fret et logistique
- K – Passages à niveaux
- L – Respect de la loi
- M – Services de paiement

Le déploiement du réseau STI-C en France

Déploiements réalisés dans le cadre des projets financés à 50% par la CE - Infrastructure

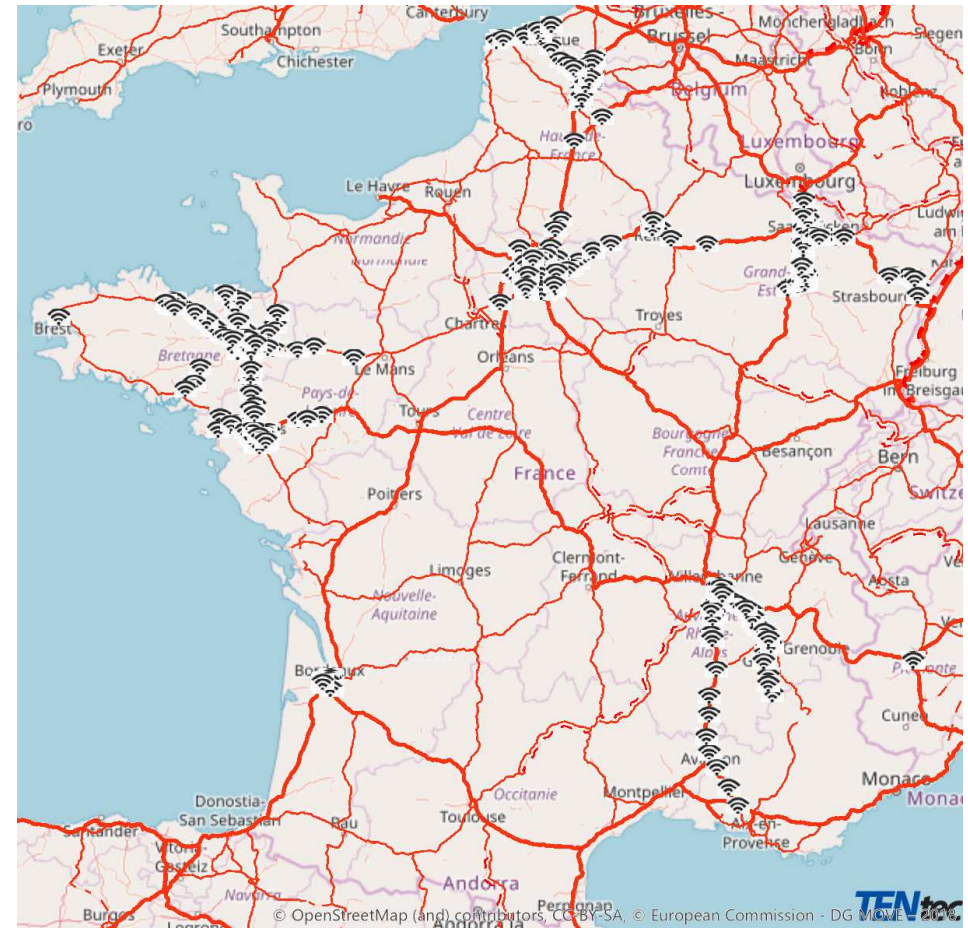
- Près d'un demi-millier d'unités de bord de route
- Quelques centaines d'unités embarquées véhicule gestionnaire
- Le tout couvrant à fin 2023 environ 5000 km de routes en France

Déploiements des constructeurs automobiles

- 700 000 véhicules connectés VW en Europe (Golf 8, IDE3, IDE4), principalement en Allemagne

Couverture cellulaire des services

Les réseaux couverts par les SAGT connectés, et les UEVg fonctionnant en cellulaire



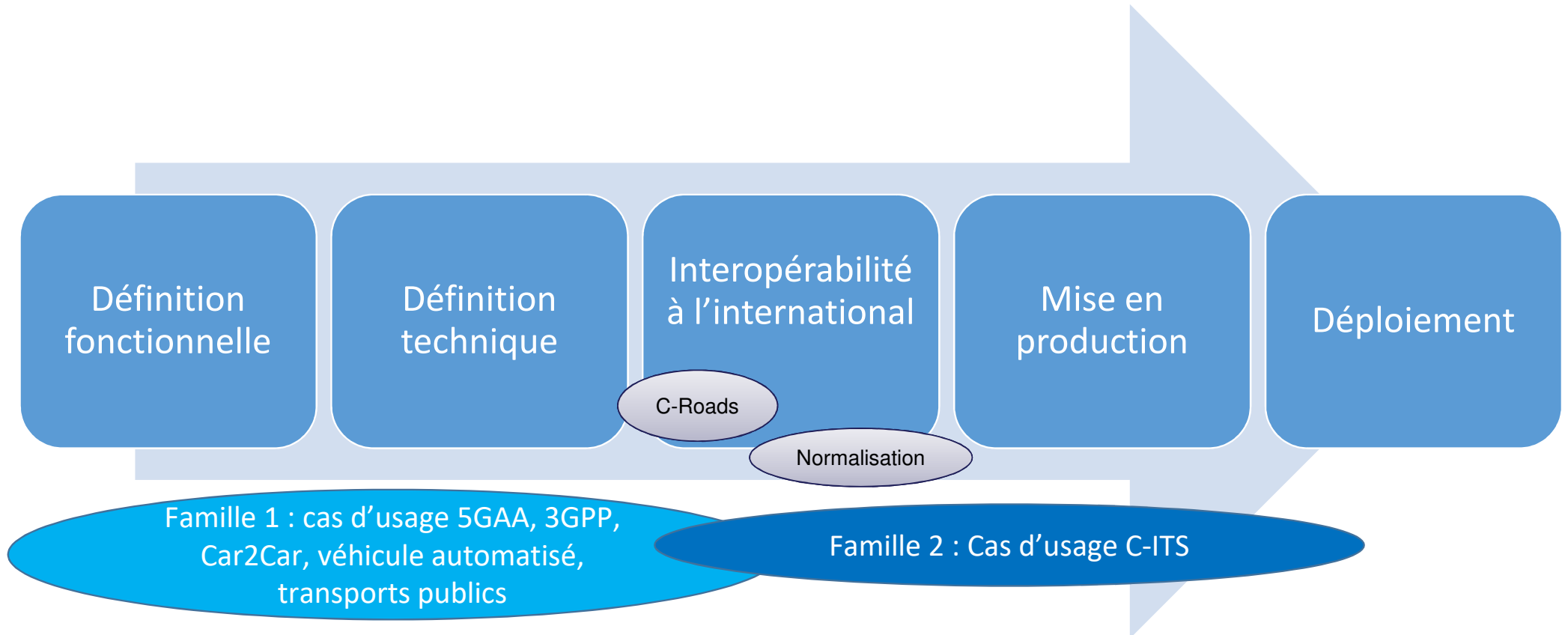
L'harmonisation européenne : la plateforme C-Roads :

- La **plateforme C-Roads** réunit 18 Etats européens engagés dans des déploiements pilotes depuis 2016.
- Etat du déploiement des STI coopératifs en 2020 :
 - 20 000 km couverts en ITS G5
 - 100 000 km couverts en cellulaire

<https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html>
- C-Roads harmonise les spécifications dans un but d'interopérabilité et travaille en coordination avec les plateformes adjacentes : Car2Car Communication Consortium, EU-EIP, Datex II PSA
- La DGITM préside la plateforme et pilote le groupe technique qui produit, notamment, les spécifications harmonisées.
- Les spécifications françaises sont dans 95% des cas celles qui aboutissent à l'harmonisation

Vers une stratégie de connectivité véhicules-infrastructures

- Approche générale de maturation et de priorisation des cas d'usage



En résumé...

- Poursuite de la démarche de mise à dispositions des données (directive ITS, règlement RTTI...)
 - Périmètre géographique étendu (ensemble du réseau routier)
 - Nouveaux obligés (détenteurs de données embarquées, opérateurs de bornes, exploitants péage...)
 - Obligation de numérisation
 - Notion de qualité de la donnée
- Introduction au niveau UE d'une architecture de confiance (authentification des messages)
- Extension des domaines prioritaires à la mobilité coopérative, connectée et automatisée
- Réglementation française sur l'accès aux données des véhicules (sécurité, infrastructure, trafic)
- Une centaine de cas d'usage développés dans le cadre des projets C-ITS, harmonisés au niveau européen et en cours de déploiement
- Un travail de priorisation de l'ensemble des cas d'usage visant l'exhaustivité et l'association de l'ensemble des acteurs pour consolider le déploiement et poursuivre la maturation.