

PROTECTOA



Fabien Renaudin - Cerema Centre-Est
16 octobre 2025 - Estillac



Conférences Techniques
TERRITORIALES



Club Sécurité et Exploitation Routières

Gérer, sécuriser, innover : une journée
au cœur des enjeux routiers



Contexte du projet

- Initié par le pôle de compétitivité INFRA 2050 (ex INDURA)
- Concerne 9 départements et une métropole en région AuRA
- Interrogation sur les moyens de protection des ponts vis-à-vis des poids-lourds ne respectant pas les limitations de poids
- Mobilisation du Cerema dans le cadre d'un dispositif de quasi-régie
- Programme initial tourné vers l'expérimentation
 - Phase 1 : Recueil des besoins
 - Phase 2 : Préparation de la phase expérimentation
 - Phase 3 : Expérimentations opérationnelles sur 3 sites
 - Phase 4 : Evaluation et valorisation des expérimentations
 - Phase 5 : Assistance au déploiement

Achèvement en cours de la phase 2 avec réorientation de l'étude



Les enjeux de préservation du patrimoine « ponts »

- Des enjeux majeurs de sécurité publique, un patrimoine à préserver
 - De grands ouvrages sensibles conçus avec des règlements de charges anciens (*environ 140 ponts suspendus en service en France*)
 - Des ouvrages plus modestes qui ont souffert d'un déficit d'entretien (*PNP 2000 ponts présentant des problèmes de sécurité immédiate liés à la dégradation de la structure*)
 - Des ouvrages très souvent implantés en milieu rural (*en AuRA 60% des ponts situés dans des communes sans agent de police municipale*)

A L'ECHELLE DES 10 COLLECTIVITES EN AuRA

38

Ouvrages sensibles limités en tonnage, avec une grande diversité de sites d'implantation

26

Ponts suspendus sur grands cours d'eau (Rhône, Loire, Saône, Allier, Isère, Ardèche)

5

Ponts inscrits ou classés « Monuments historiques »

12

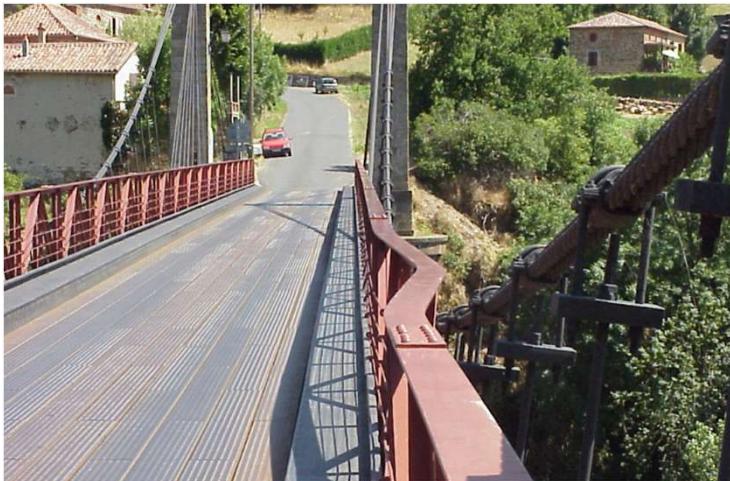
Avec une limitation entre 3,5t et 38t

10

Avec une limitation inférieure ou égale à 3,5t

Les enjeux de préservation du patrimoine « ponts »

- Des violations récurrentes des limitations de tonnage aux conséquences très graves - *Ponts de Mirepoix, Touzac, Toirac, Couzon aux Monts d'Or, Saint-Ilpize...*



- Un vieillissement prématué des ouvrages, des coûts de réparation importants portés par les collectivités

Les enjeux de préservation du patrimoine « ponts »

- Le constat des limites des solutions disponibles
 - Renforcement de la signalisation, signalisation dynamique d'alerte
 - Mise en place de gabarits physiques en hauteur ou largeur
 - Contrôles occasionnels in situ
 - Admonestation après identification du contrevenant
 - Barriérage...
- De nombreuses expérimentations à l'initiative des collectivités souvent coûteuses et généralement difficilement généralisables

Pont de Gagnac (Toulouse Métropole), Pont de Cajarc (CD46), pont de Condrieu (CD69), pont d'Eyméux (CD26), pont des Réals (CD34)...



Nombre d'infractions
constatées sur les ponts faisant l'objet d'expérimentations en AuRA suivant le trafic

1 à 20

Expression des besoins à la suite de la phase 1 de PROTECTOA

- 3 grandes fonctionnalités / 2 besoins transversaux

Fonction
« Communication »

Fonction
« Sanction »

Fonction
« Protection »

Déetecter /
Informer

Admonester

Verbaliser

Interdire

**Déposer plainte
en recherche
de responsabilités**

**Caractériser
l'agressivité du
trafic et
disposer
d'indicateur de
dégradation**

Volonté de promouvoir une solution
« radar de PTAC/PTRA »
permettant la sanction
« automatique »

*Lecture automatique de plaque
d'immatriculation / rapprochement
avec le poids du véhicule dans le
SIV*

Besoins d'objectiver les conditions
de déploiement d'une telle solution
(cadre réglementaire notamment)

Le cadre réglementaire pour la sanction des véhicules ne respectant pas la limitation de tonnage sur les ponts

- Texte définissant la règle : *art 422-4 du Code de la Route* **OUI**
- Texte définissant l'infraction : *art 422-4 - amende pour les contraventions de la 5^{ème} classe* **OUI**
- Infraction de la nomenclature NATINF : *n°11399 (1500 €) et 11400 (3000 € récidive)* **OUI**
- Infraction sanctionnable sans interception : *art R121-6* **OUI**
- Infraction constatable par appareil de contrôle automatique : *art R130-11* **NON**
 - Nécessite décret en Conseil d'Etat pour être ajoutée dans la liste
 - Impose l'homologation de l'appareil de contrôle automatique
- Applicable aux véhicules étrangers de l'UE : *directive UE2025/3237* **NON**
 - Ajout à la liste des infractions de l'article 2, le non-respect de la limitation de tonnage au passage d'un pont
- Cadre des traitements automatiques : **EVOLUTION NECESSAIRE + ARRETES NATIONAL ET LOCAL**
 - Article L130-9-x pour cadrer les traitements automatiques et définir ceux qui peuvent les mettre en œuvre
 - AIPD (Analyse d'Impact relative à la Protection des Données) à soumettre à l'avis de la CNIL
 - Arrêté national portant création d'un système d'aide à la constatation des infractions aux règles de tonnage
 - Arrêté local autorisant la mise en place d'un système d'aide à la constatation des infractions aux règles de tonnage sur l'axe XXX

Des évolutions récentes du cadre réglementaire en lien avec la protection des ponts à portance limitée

- Des questions parlementaires récentes

- Questions n°01108 et 1109 de M. Patrick Chaize - Sénateur de l'Ain – 03/10/24

- *interroge sur une évolution de l'article L130-9 du code la route pour autoriser la détection, par des appareils de contrôle automatique ayant recours à des lecteurs automatiques de plaque d'immatriculation, du non-respect des conditions de passage sur les ponts (art 422-4 du code de la route)*
 - *interroge sur le caractère peu opérationnel de la constatation en temps réel et sans interception des infractions aux règles de passage sur les ponts mentionnées à l'article R422-4 du code de la route à partir d'un système de vidéoprotection et identifie le besoin pour les agents assermentés d'être en capacité d'opération des rapprochements pour constater le dépassement du poids maximum autorisé*

- Question de Mme François Buffet - Débutée du Bas-Rhin 4ème circonscription – 11/03/25

- *interroge sur la révision des infractions listées à l'article R130-11 du code de la route et constatées par des appareils de contrôle automatique dans le but d'y intégrer les infractions de circulation de poids lourds*

Des évolutions récentes du cadre réglementaire en lien avec la protection des ponts à portance limitée

- Des réponses apportées par l'Etat
 - Développements en cours pour un **contrôle automatisé par pesage en marche**
 - Evolutions de l'article **R. 121-6 du code de la route** introduites par la publication du décret du 10 juin 2024 permettent la constatation en temps réel et sans interception, notamment par l'intermédiaire de la vidéo-verbalisation, des infractions aux règles sur les conditions de passage sur les ponts, prévues à l'article **R. 422-4**
 - ⇒ rend possible la vidéoverbalisation en temps réel par des agents assermentés pour non-respect des conditions de passage sur les ponts
 - ⇒ constatation uniquement basée sur la silhouette des véhicules (nombre d'essieux...)
 - Obtention de l'homologation d'un dispositif de contrôle automatique basé sur une lecture automatique de plaque jugée difficile (pas d'évolution envisagée de l'article **R 130.11**)
 - Coût de développement industriel d'un tel dispositif de nature à remettre en question l'obtention une solution économiquement équilibrée.

Des évolutions récentes du cadre réglementaire en lien avec la protection des ponts à portance limitée

- Possibilité d'installation des appareils de contrôle automatique à l'initiative des collectivités territoriales

Article 53 de la loi 3DS et décret d'application du 08/03/2024 modifiant les articles L130-9 et D130-11-1 du code de la route

« Les collectivités territoriales et leurs groupements gestionnaires de voirie peuvent installer les appareils ... servant au contrôle des règles de sécurité routière, sur avis favorable du représentant de l'Etat dans le département et après consultation de la commission départementale de la sécurité routière, sur la base d'une étude d'accidentalité .. »

voir : <https://departements.fr/loi-3ds-des-radars-automatiques-installes-par-les-collectivites/>

➤ Un cadre réglementaire manifestement en évolution

L'idée d'une solution de radar de PTA

Interroger les données techniques SIV pour contrôler le PTAC d'un véhicule ou des véhicules d'un ensemble routier au regard d'une limitation de PTAC/PTRA prescrite (arrêté, signalisation)

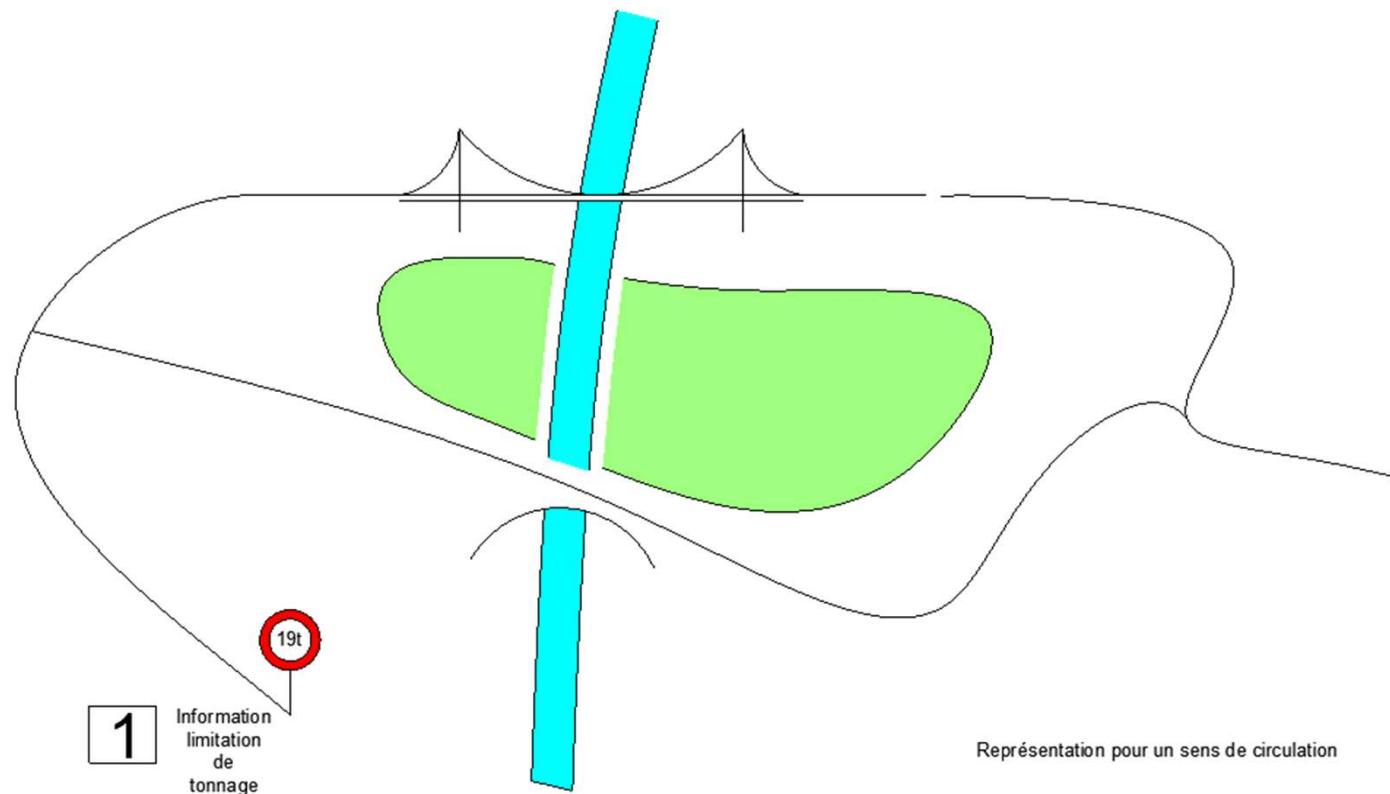
POURQUOI UN RADAR DE PTAC ?

- Respect des conditions de passage sur un pont liées à sa résistance = enjeu de sécurité publique
- Verbalisation effective des contrevenants : exceptionnelle et conditionnée à des opérations ciblées in situ trop sporadiques
- Caractère inopérant des portiques (uniquement limitation à 3,5 t, besoin de maintenance), limite des solutions pédagogiques
- Coût a priori faible d'une solution technique essentiellement basée sur LAPI sans installation physique sur chaussée ou ouvrage
- Intérêt d'un système de contrôle automatisé : centralisation du traitement des constatations pour ponts à protéger, souvent implantés en milieu rural sans possibilité de mobilisation d'un service de police municipale

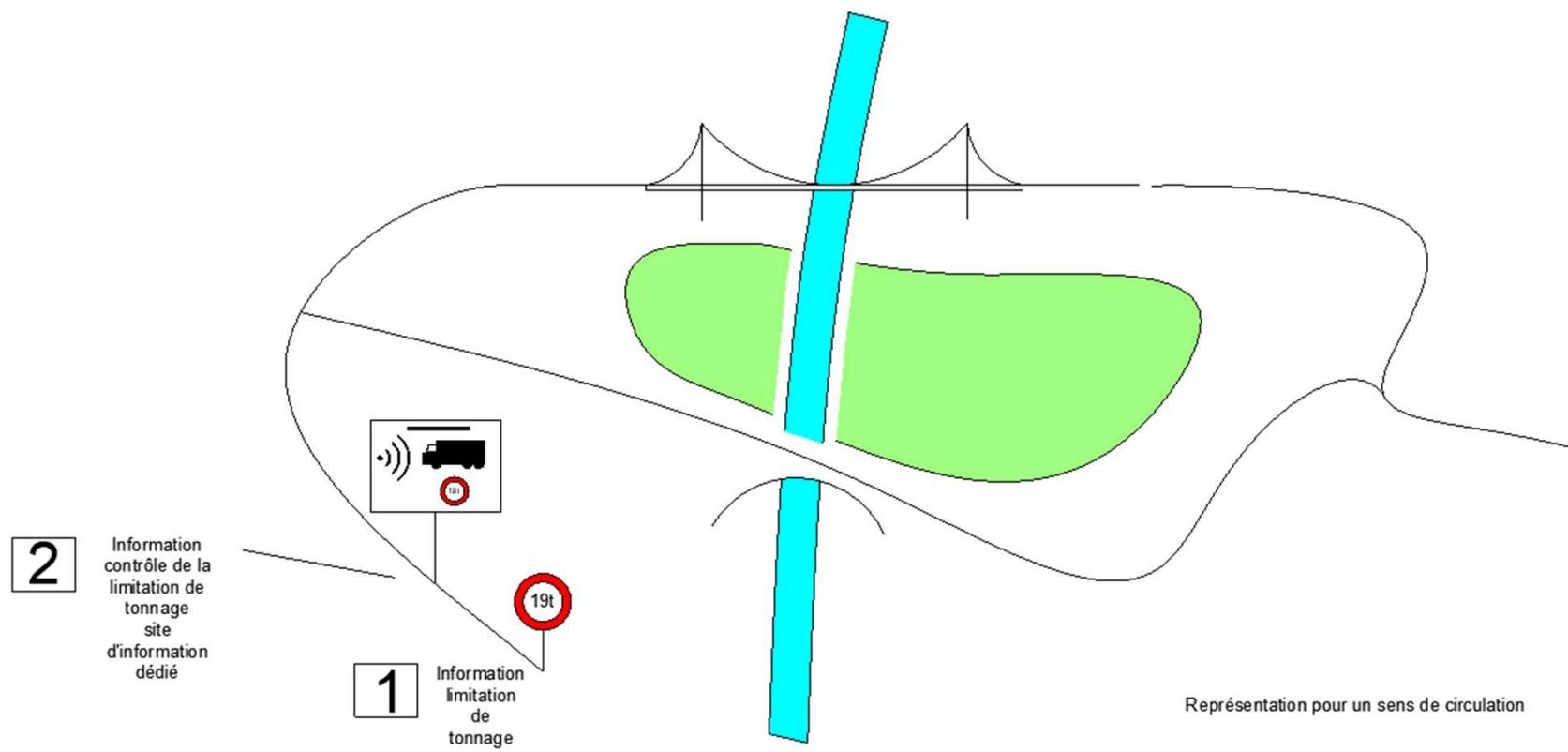
Les difficultés liées à un radar de PTA basé sur un LAPI

- Les difficultés présumées d'homologation d'un système de contrôle automatique basé sur une lecture initiale de plaque (à ce jour aucun dispositif de contrôle ne met en œuvre une solution homologuée ayant recours aux LAPI : pas de cadre de spécifications, pas d'organismes d'homologation)
 - Le taux de fausse détection, c'est-à-dire « aucun véhicule ne doit être contrôlé alors qu'il n'aurait pas dû l'être » doit être faible (environ moins de 1%, par exemple aucune fausse détection pour les radars de feux)
 - Le taux de non détection (non-détection d'un véhicule en infraction) doit être relativement faible (par exemple doit être inférieur à 10% pour les radars de feux)
 - Le taux de plaques lisibles doit être très important (par exemple $\geq 95\%$ pour les radars de feux)
- L'acceptabilité incertaine du caractère systématique et à grande échelle du rapprochement de la plaque d'immatriculation avec le SIV vis-à-vis de la protection des libertés individuelles et de la vie privée => soumis à avis CNIL
 - Pourrait imposer une pré-sélection (détection de silhouette, mesure du nombre et de la répartition des essieux, mesures de longueur et largeur, pesage sans recherche de précision...) conditionnant le déclenchement du LAPI et le rapprochement au SIV ou à un extrait limité

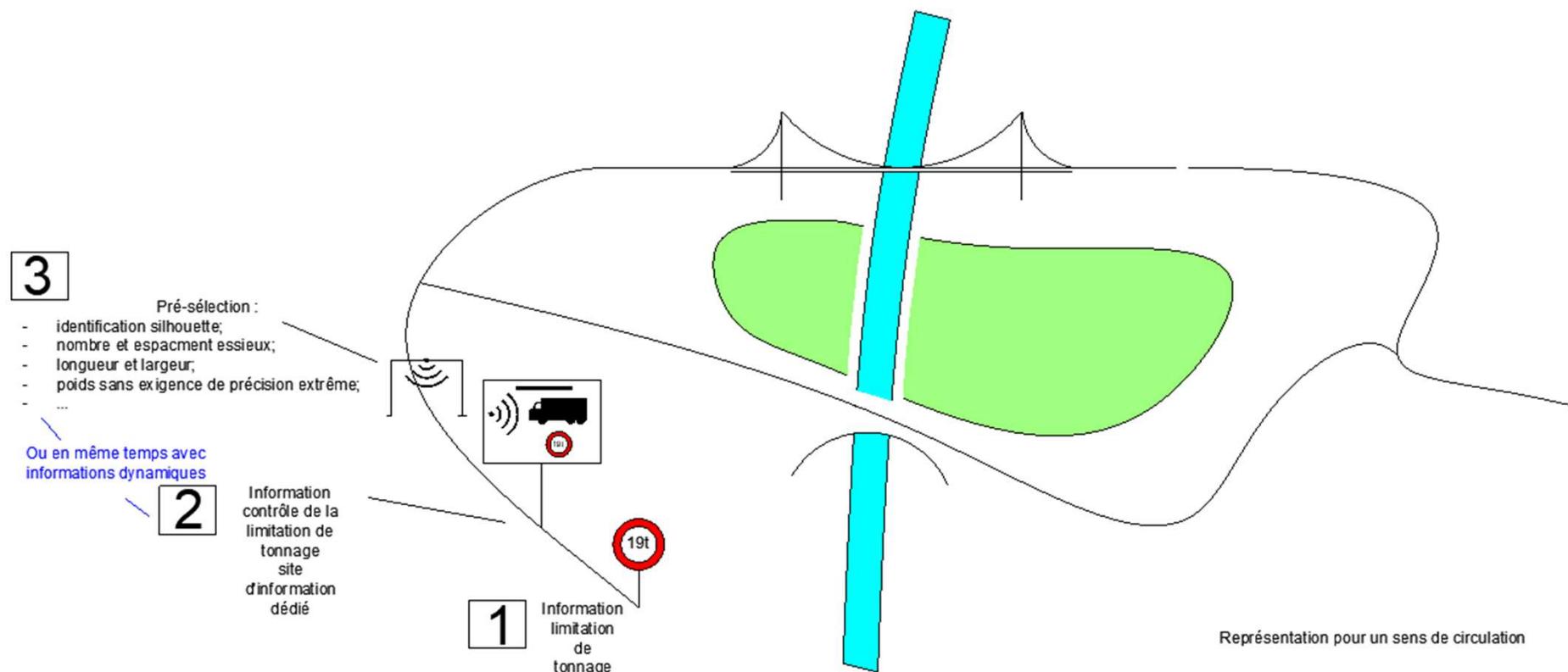
Ce que pourrait être un radar de PTA



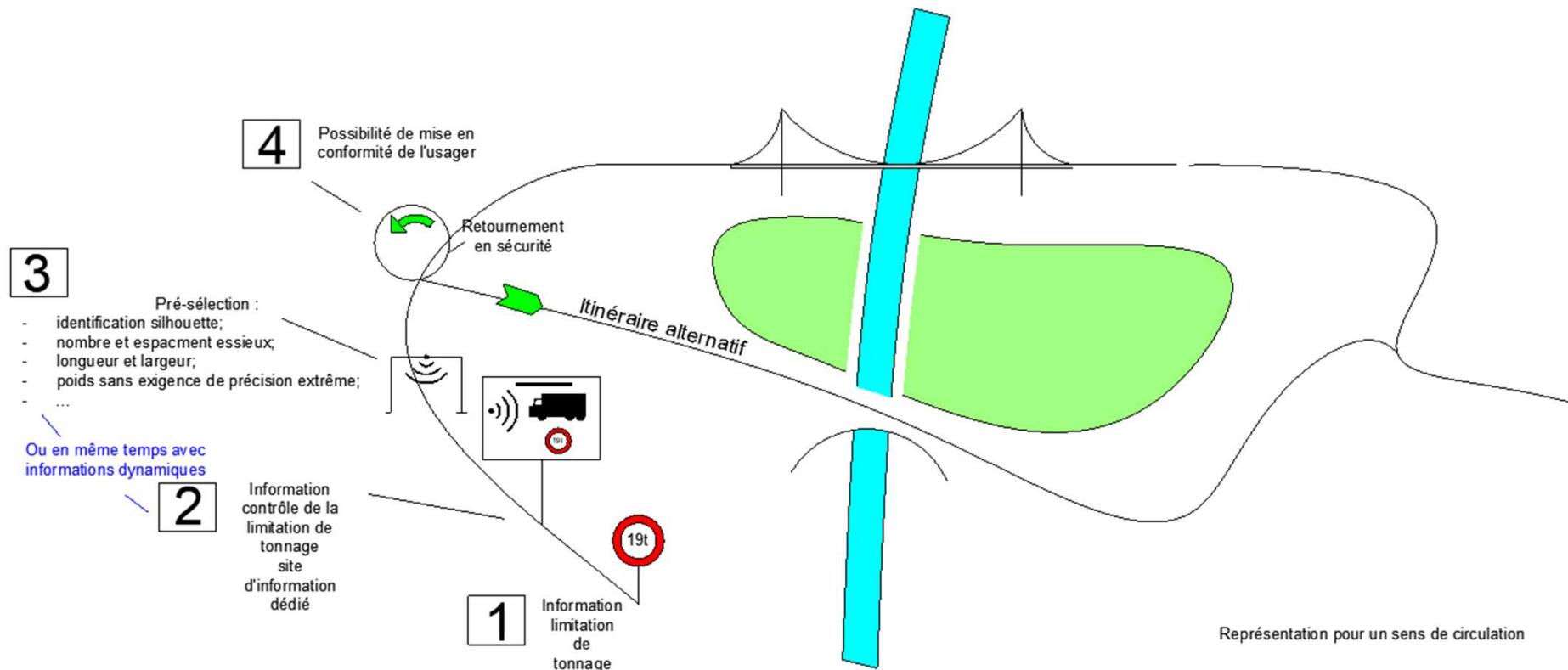
Ce que pourrait être un radar de PTA



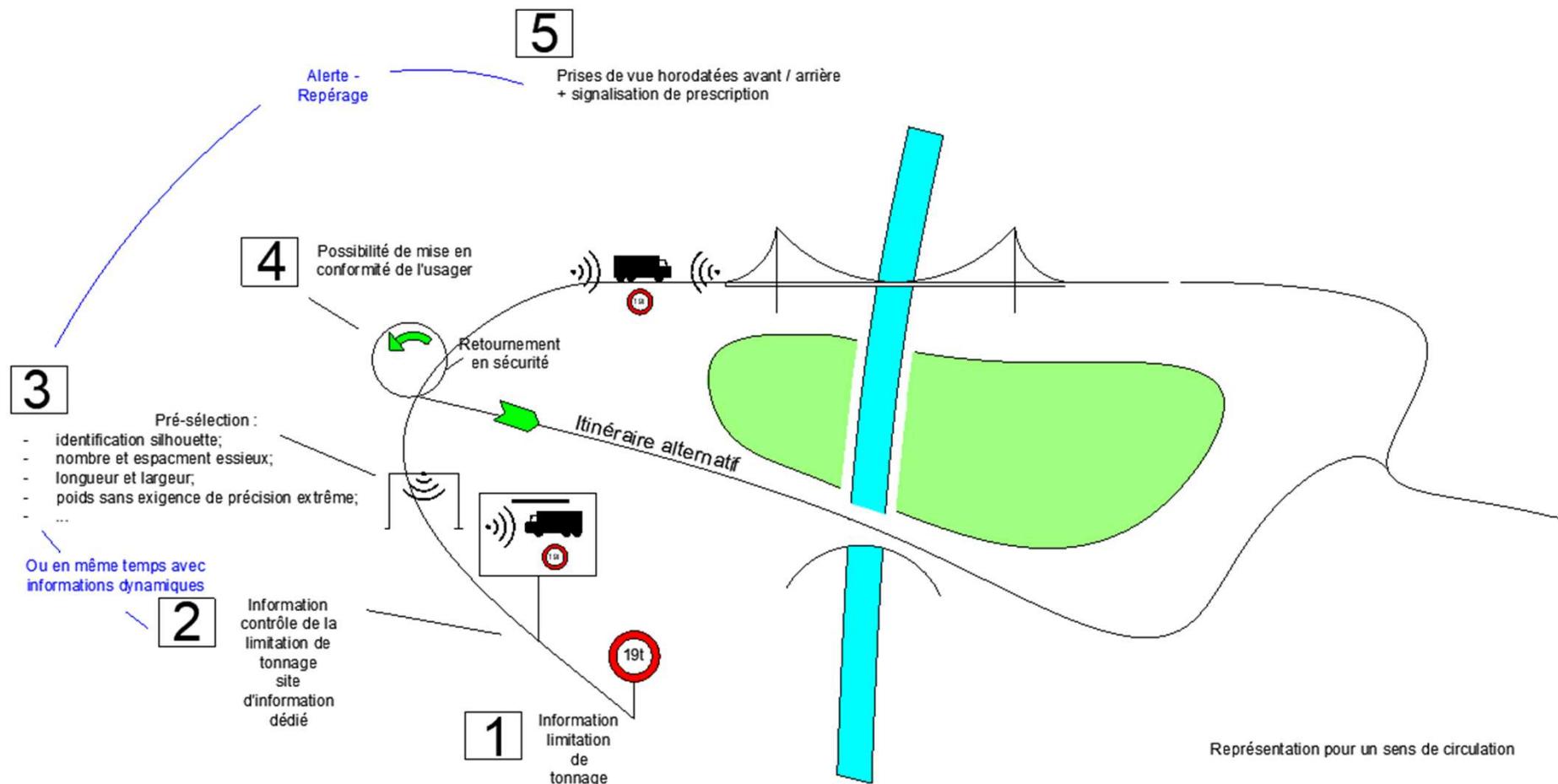
Ce que pourrait être un radar de PTA



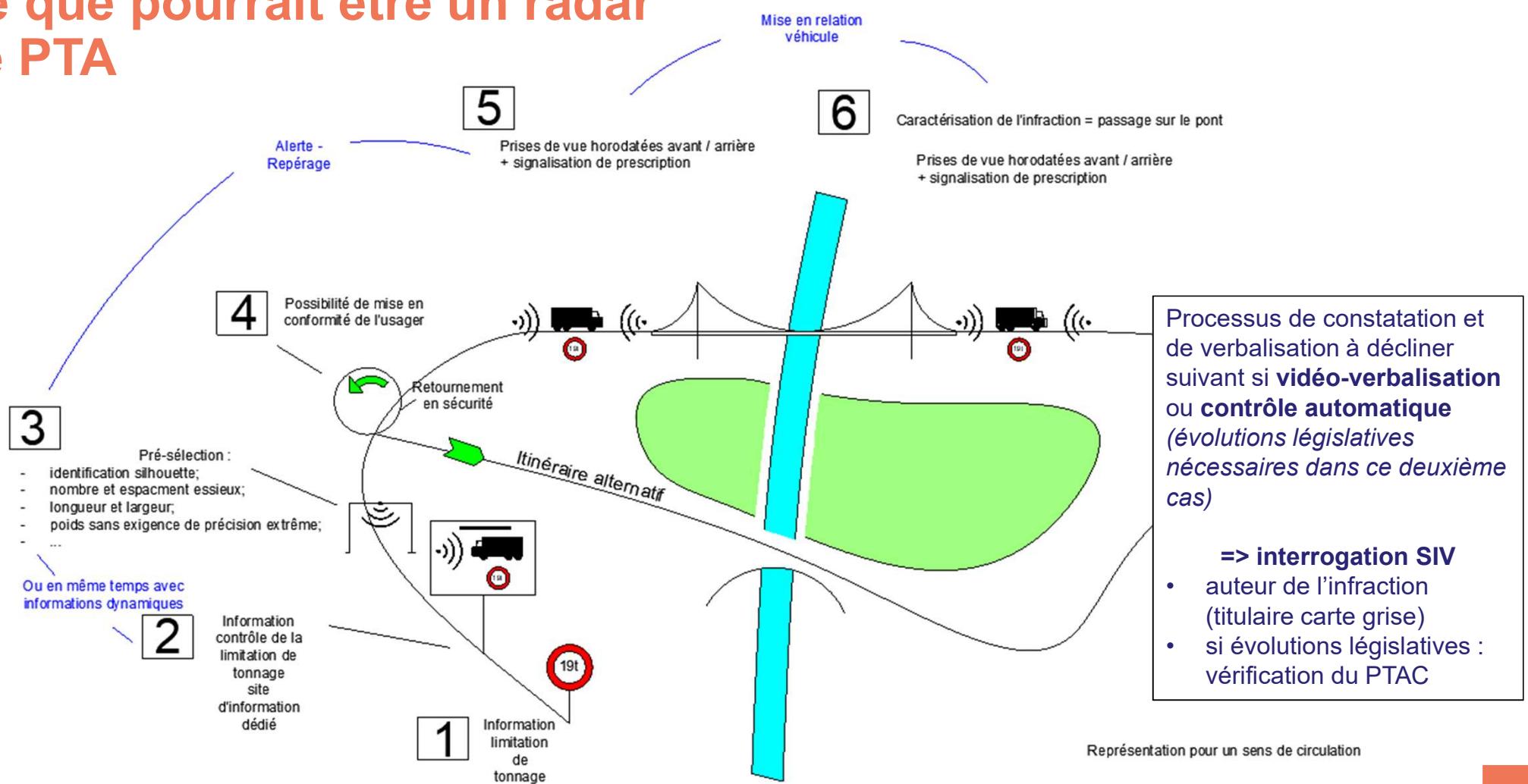
Ce que pourrait être un radar de PTA



Ce que pourrait être un radar de PTA



Ce que pourrait être un radar de PTA



Orientations à l'issue de la phase 2

- Nombreuses évolutions récentes autour de la verbalisation des véhicules ne respectant pas les limitations de tonnage sur les ponts
 - Qui orientent vers des systèmes de constatation des infractions basés sur la vidéo-verbalisation mis en œuvre par des services de police municipale
 - Propositions au prochain Copil (novembre 2025)
 - Sourcing pour mieux cerner les performances LAPI / procédure d'homologation et pour explorer les systèmes de pré-sélection des véhicules contrevenants
 - Expérimentation d'une solution de vidéo-verbalisation avec pré-sélection (a priori pont en milieu urbain)
- + Besoin d'un portage pérenne et coordonné à l'échelle nationale par les collectivités territoriales
- Conditions de développement et de déploiement d'un système de contrôle



Merci de votre attention