



ÉVALUATION D'UNE SIGNALISATION LUMINEUSE DYNAMIQUE – FLOWELL (COLAS)

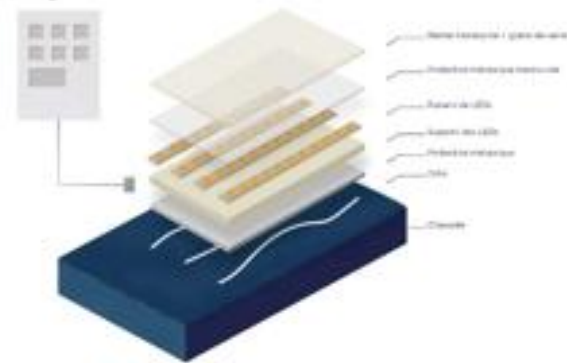
Cerema – Christian SAUTEL & Mathis BELTRAMI

Point signalisation – Rendez-vous Mobilités du 8 décembre 2022

FLOWELL : NOUVELLE SOLUTION DE SIGNALISATION LUMINEUSE DYNAMIQUE

Flowell est née d'une réflexion menée par Colas et CEA Tech :

- Dalles de 7mm composées de LEDs encapsulées
- Dalles collées sur la chaussée ou incrustées
- Dalles texturées d'un **verniss coloré** (blanc ou jaune) ou **noires translucides** (pour un meilleur contraste de jour ou pour être « effaçables »)



FLOWELL : FORMES, DIMENSIONS, COULEURS



ACCOMPAGNEMENT DU CEREMA

Colas a confié au Cerema (contrat 2019) :

- **Mission 1** : appui scientifique et technique aux expérimentations (DTerNC)
- **Mission 2** : évaluation de la visibilité (DTerO)

Autres missions :

- Accompagnement **marquage CE** (DTecITM)
- **Avis technique** (DTerHdF – sous-traitance Ascquer)

Les directions territoriales du Cerema peuvent assurer également certaines **évaluations « terrain »** (Dter IDF, CE, SO, Med, NC)



ACCOMPAGNEMENT DU CEREMA - EVALUATION



LA DEFENSE



PARIS XV



EGLETONS



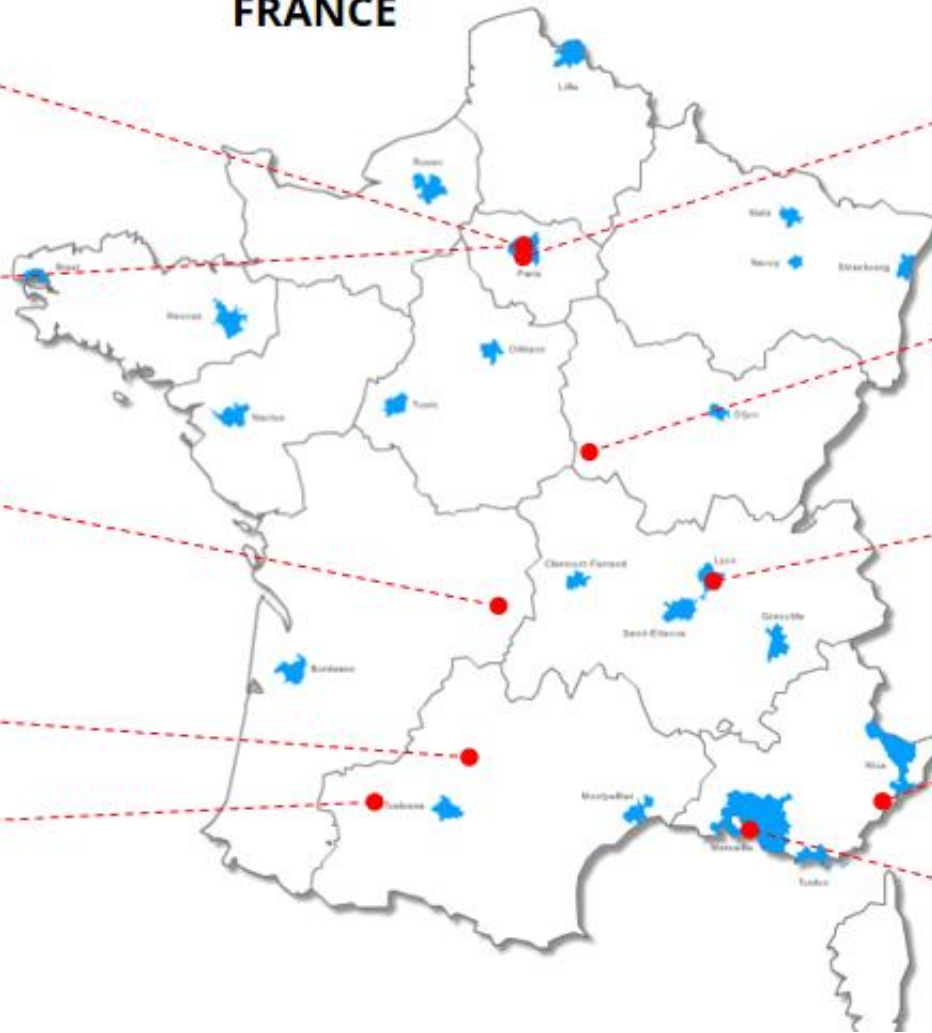
CAHORS



BOUSSENS



FRANCE



PARIS 14



NEVERS



LYON



MANDELIEU



MARSEILLE



DES PREMIERS RÉSULTATS

Mandelieu

Sécurisation passages piétons avec et sans feux en entrée et sortie autoroute



Meilleur respect du
cédez-le-passage

55% > 68%

+ 13pts

Des véritables gains de visibilité
dans un contexte de luminosité
réduite



Des piétons plus prudents

Marquage au sol mieux respecté
par les piétons

29% > 43%

+ 14pts

Observation
d'effets pédagogiques
chez les parents avec enfants.



Boussens

Sécurisation passage piéton sur une voie départementale



Effet limité sur le
respect du marquage
au sol par les piétons

Uniformisation de la position d'arrêt des véhicules vertueux

Position d'arrêt plus sécurisante
pour les piétons

91% > 98%

+ 7 pts

DES PREMIERS RÉSULTATS

Paris XV

Sécurisation **passage piéton** avec feux en entrée de périphérique



89%

Les usagers ont compris le dispositif et spécialement les réglettes

Augmentation du nombre de piétons vertueux (+5pts) et davantage de comportements prudents.

Amélioration très nette du respect de la priorité piétonne de manière franche sur toute la journée

Meilleur respect du cédez-le-passage

67% > 94%

+ 27pts

Position d'arrêt plus sécurisante pour les piétons

28% > 55%

+ 27pts

Paris XIV

Sécurisation de **deux passages piétons** en zone urbaine



Distance d'arrêt des véhicules **perfectible** mais limitée par l'aménagement du site

Légère amélioration de la priorité piétonne

Meilleur respect du cédez-le-passage sur les deux rues

28% > 55%

+ 6pts

INTÉRÊT DE FLOWELL

- Cette solution répond à **un besoin de marquage lumineux dynamique** (non prévu à ce jour dans la réglementation)
- Au-delà de l'intérêt du renforcement de la signalisation en place, **fort intérêt lorsqu'elle est installée sur la chaussée sur fond noir**
- Partage de l'espace public **dans l'espace**, mais aussi **dans le temps** : moduler dans le temps l'usage ou la réservation de voies d'une chaussée

QUELQUES PRÉMICES DE LA MODULATION TEMPORELLE

Paris la Défense

Nantes



RÉSULTATS ENCOURAGEANTS SUR NANTES

Respect du feu :

+ 7 points en moyenne

(+13 points la nuit)

Nombre de feux grillés de façon franche (+3 secondes après l'allumage)

-14 points en moyenne

-25 points entre 17h et 22h

« je reste en vigilance absolue, mais sans stress »

« j'ai l'impression que les automobilistes nous repèrent plus et font plus attention »

« la zone est toujours accidentogène, mais moins qu'avant »

Axe de progrès : **modification des chevrons pour améliorer la visibilité de jour**

EXEMPLES OÙ LA SIGNALISATION LUMINEUSE AURAIT DU SENS (NANTES, RUE GRIGNON)



EXEMPLES OÙ LA SIGNALISATION LUMINEUSE AURAIT DU SENS (LYON, COULOIR BUS)



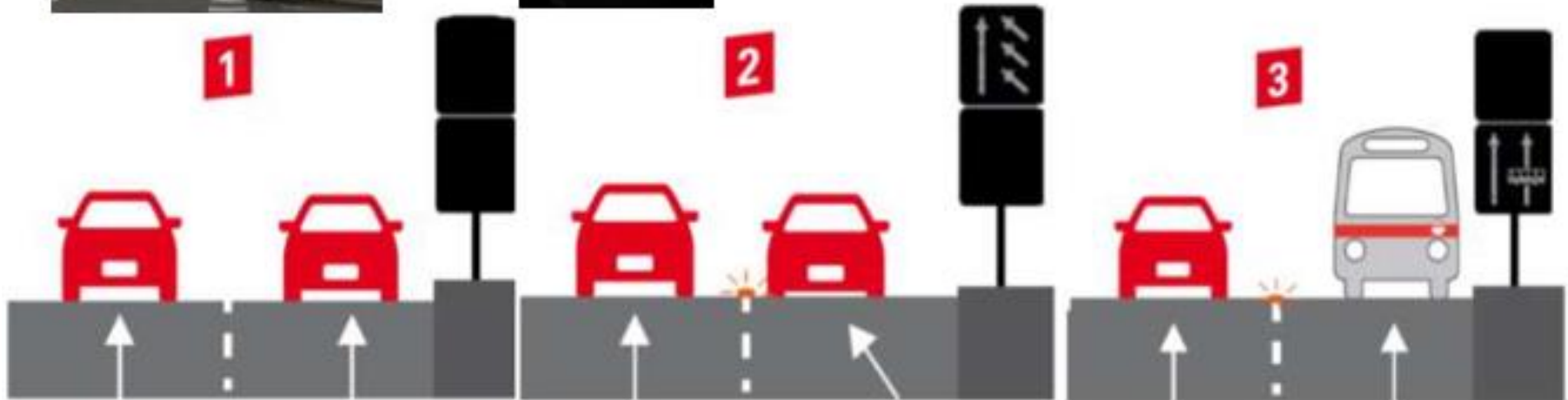
1



2



3



MODULARITÉ DES VOIES MULTI-USAGERS



FLOWELL... LA SUITE

□ Contexte

- Produit innovant n'entrant pas dans le cadre des normes et certifications actuelles nécessaires à sa mise sur le marché français
- Temps nécessaire à la création d'un nouveau référentiel de certification non compatible avec les contraintes de l'innovation et de commercialisation
- La DGITM a sollicité l'Ascqer (et le Cerema) pour une solution court terme (*contrat de sous-traitance Ascqer → Cerema, piloté par DTerHdF*)

□ Démarche

⇒ **Avis technique** délivré par une commission ad hoc (nationale)

Cadrage de la procédure par arrêté ministériel (DGITM) :

- définissant des cas d'usage spécifiques du produit
- imposant à chaque fabricant la demande d'un avis technique pour la commercialisation de tout produit de marquage lumineux



Merci de votre attention