

---

# FLOWELL

by



## WEBINAIRE JOURNEE NATIONALE UVT

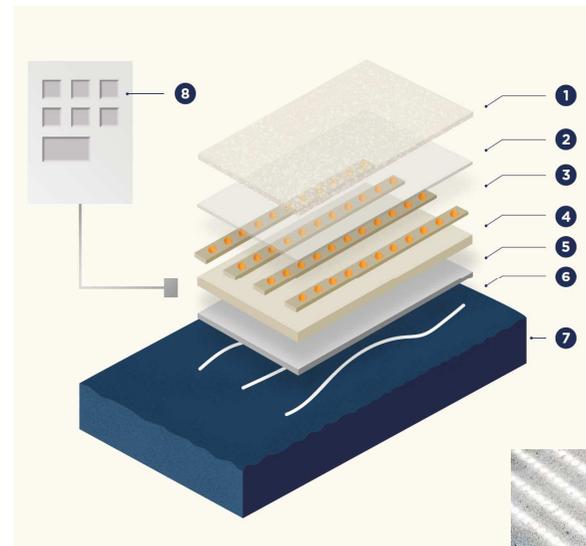
**17 novembre 2020**



## Flowell, une innovation Colas modulable et pilotable

Flowell structure visuellement la voirie grâce à un dispositif intégrant une signalisation lumineuse dynamique.

- Dalles composées de LEDs encapsulées dans un substrat multicouche, reliées à une borne de pilotage et raccordées au réseau électrique
- Dalles collées directement sur la chaussée qui résiste aux dilatations thermiques et charges de véhicules



### Composition de la dalle

1. Résine translucide + grains de verre
2. Protection mécanique translucide
3. Rubans de LEDs
4. Support des LEDs
5. Protection mécanique
6. Colle
7. Chaussée
8. Borne de pilotage



## Formes et dimensions

---



## Des fonctionnalités multiples

---

### SECURISER



Renforcer la visibilité de nuit  
comme de jour

### GUIDER



Adapter l'espace et informer les  
usagers en fonction des besoins

### VALORISER



Valoriser les espaces aux usages

## Une capacité de pilotage adaptée aux besoins

Bouton poussoir



Capteur de présence



Bouton poussoir +  
capteur de présence



Asservissement au feu



Radar de vitesse



Intelligence Artificielle



Différentes options de pilotages peuvent être intégrées à la solution Flowell pour la mise en lumière des différents cas d'usages.

## Les évaluations mises en œuvres

Un partenariat a été mis en place avec le CEREMA pour définir une méthodologie d'évaluation pertinente et efficace pour toute les parties prenantes.

De cette matrice d'évaluation, on réitère des scénarios de fonctionnement et de détection.



**T0**

**Avant installation Flowell :**  
état initial

Collecte de données qualitatives et quantitatives par nos partenaires d'étude  
*Evaluation 1 à 6 mois avant lancement*

**T1**

**Après installation Flowell :** Lancement de l'expérimentation avec un scénario de base

Suite aux analyses terrain et au recueil des données, nous proposons un mode de fonctionnement adapté  
*Evaluation démarre 1 à 3 mois après lancement*

**T2**

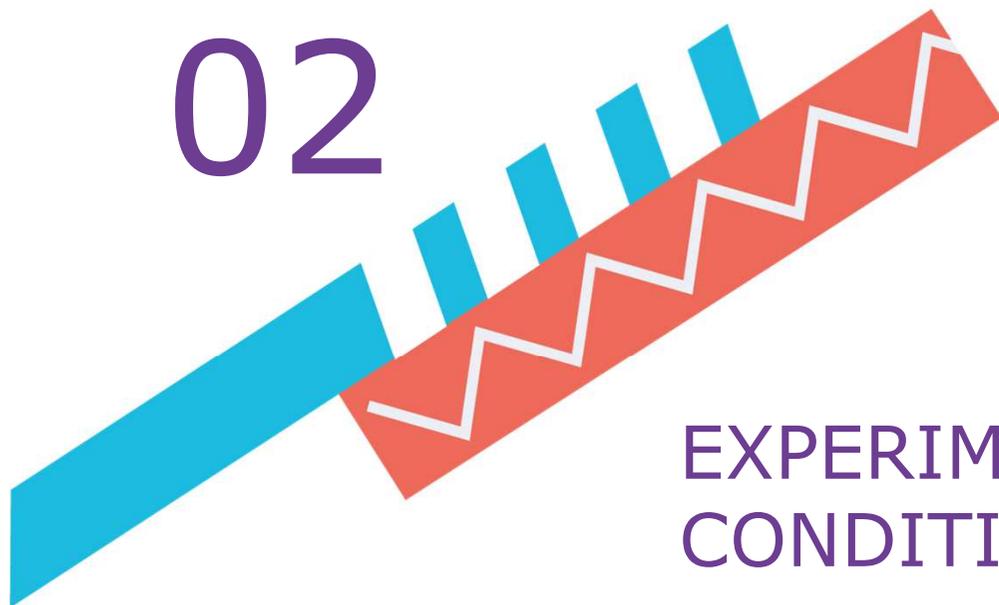
**Pendant la phase d'expérimentation,** on ajuste le fonctionnement en fonction des observations de la phase précédente

Après un nouveau recueil de données, les scénarii peuvent être ajustés si besoin  
*Evaluation 1 à 3 mois après le changement de scénario*

**Tx**

**Fin de la phase d'expérimentation après 2 ans,** le dispositif est défini comme répondant aux besoins et attentes des usagers

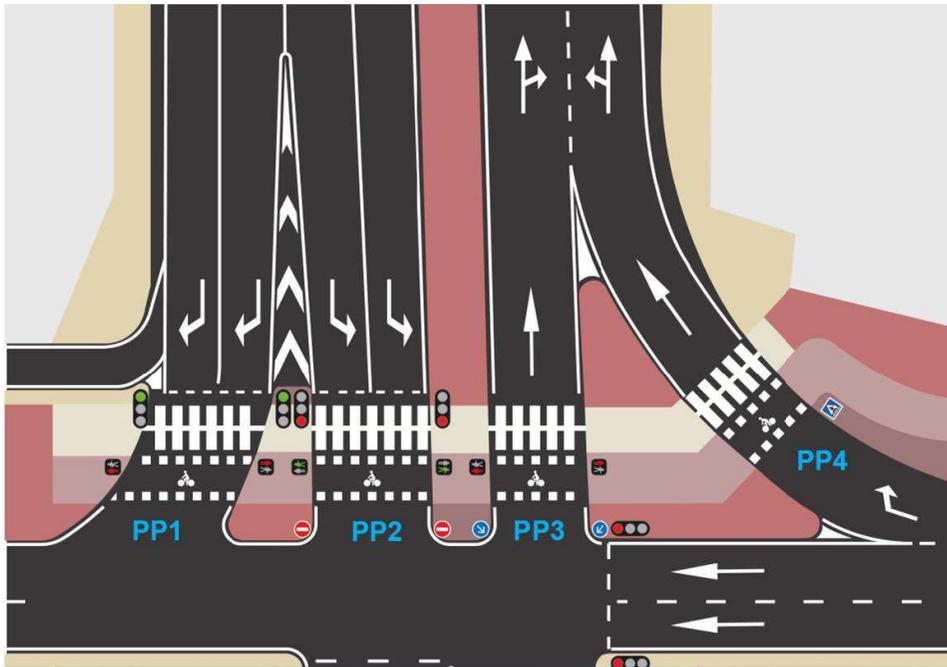
02



## EXPERIMENTATION EN CONDITIONS REELLES

## L'utilisateur au cœur de l'expérimentation

Mandelieu-la-Napoule – renforcer la visibilité des passages piétons en zone urbaine



Passages piétons en centre-ville, à la sortie de l'autoroute A8.

2x2 voies en sortie

2x1 voie en entrée d'autoroute

5500 véhicules par jour dont 1500 poids lourds.

## Une première itération prometteuse

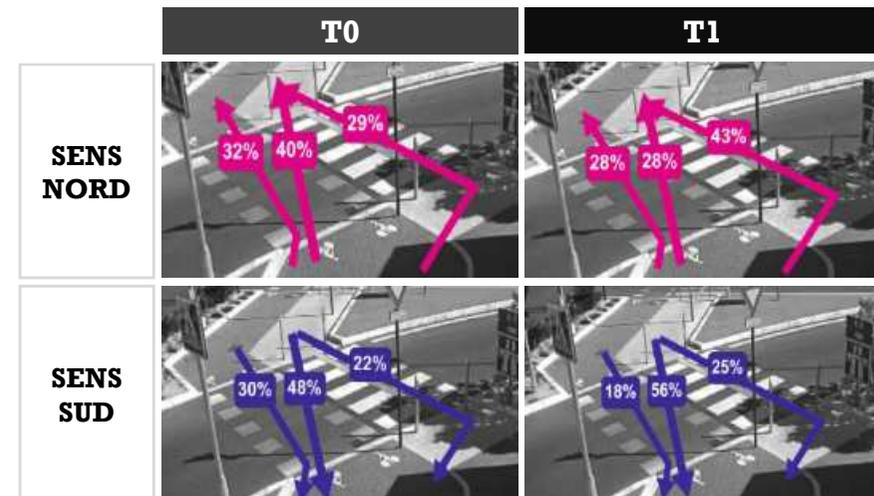
Mandelieu

**95%** des usagers ont compris le fonctionnement du dispositif.

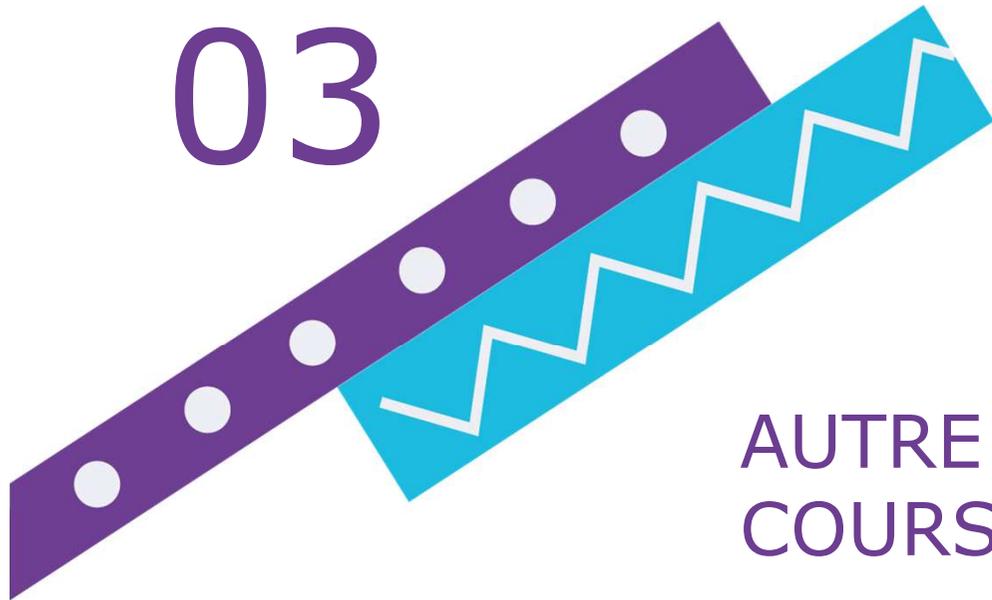
Un sentiment positif du dispositif tous usagers confondus (**66%**) avec une forte adhésion des personnes âgées et fragiles.

Sur le passage piéton le plus dangereux, on note que le pourcentage de piétons utilisant le passage progresse de **29** à **43%**.

Pour les conducteurs, c'est **+13%** du respect du cédez-le passage de jour, et **65%** la nuit.



03



## AUTRE EXPERIMENTATION EN COURS



## L'utilisateur au cœur de l'expérimentation

Nantes – faire respecter la priorité donnée aux transports publics



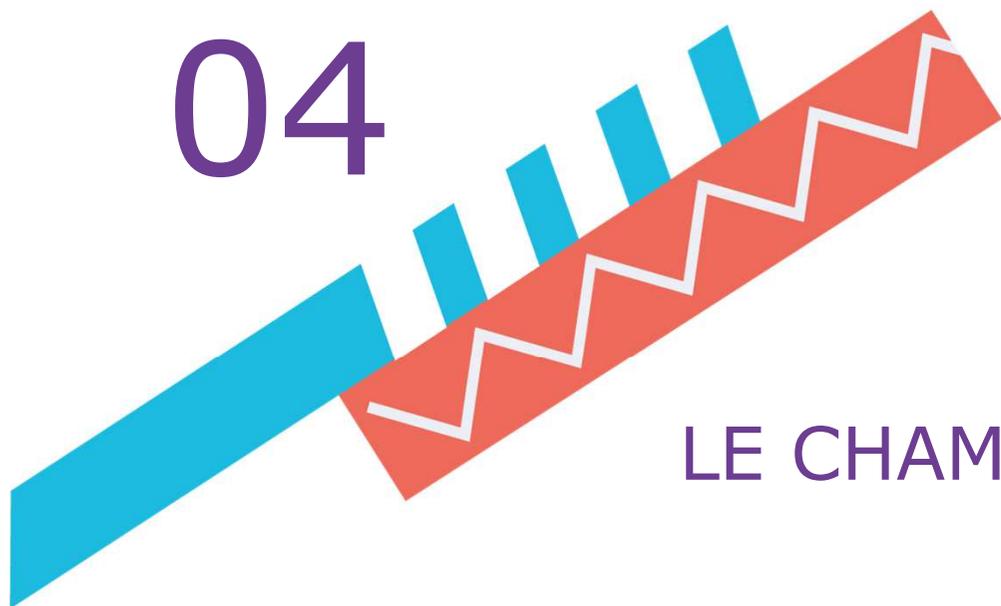
10 000 à 12 000 véhicules et 2 000 vélos par jour.

En heure de pointe 600 à 800 véhicules légers et 80 bus s'y croisent par heure.

Le confinement a décalé les enquêtes de la première itération.

La 1<sup>ère</sup> campagne de mesure a eu lieu courant octobre. Nous attendons les résultats.

04



## LE CHAMP DES POSSIBLES



# La sécurisation des mobilités douces

Un projet à court terme



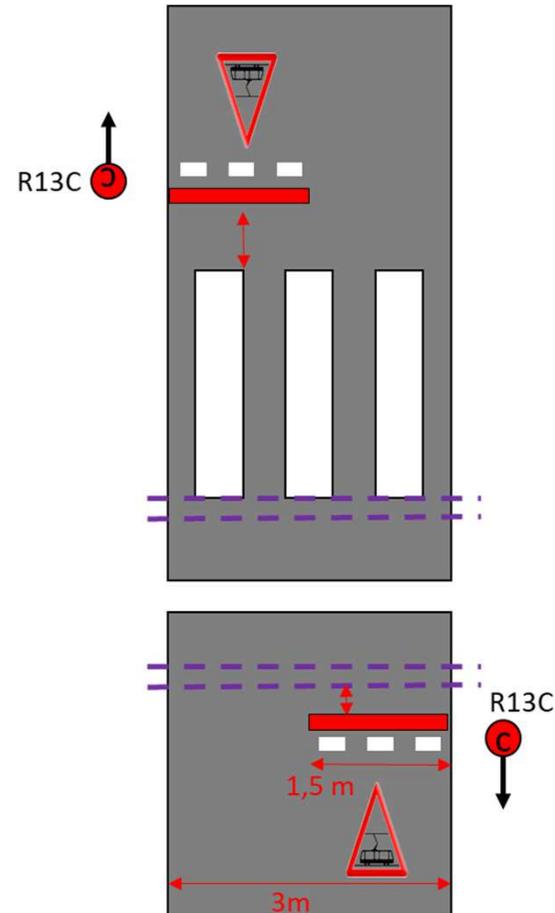
## La sécurisation des mobilités douces

### Un projet à court terme

Un projet pour 2021 en cours d'étude : intersection d'une voie tramway et d'une piste cyclable.

- Mise en place d'une double ligne d'effet de feu avec une ligne continue composée de LED rouge. La ligne continue s'éteint complètement au feu vert vélo.
- Renforcent de la signalisation par la mise en place d'un panneau Flowell type A9.

Option complémentaire : expérimenter ce type de solutions mais sans feux tricolores.



## Les autres cas d'usages

Un projet ou cas d'usage à tester

Gestion flux piétons



Sécurisation des quais,  
organisation et guidage des flux en  
HP, ...

Renforcement de la visibilité des  
points singuliers



Passages à niveau,  
intersection piétons/tram,  
intersections voitures/Tram,  
BHNS/voies circulées  
/traversées vélo, etc...

Espaces partagés partagés



Arrêt de bus /point de  
livraison  
Arrêt de bus/covoiturage

## Les autres cas d'usages

Projets ou cas d'usage à tester



Priorisation des voies TC aux intersections, voies vélo.  
Modularités des voies en fonction des besoins



Voies partagées TC/covoiturage  
Multi-usagers/TC

## La modularité des voies circulées

Un projet à plus long terme



# FLOWELL

by



Des questions ?

[contact@flowellbycolas.com](mailto:contact@flowellbycolas.com)

