

# Évaluation de deux sections de CVCB dans l'Hérault



Jérôme Cassagnes

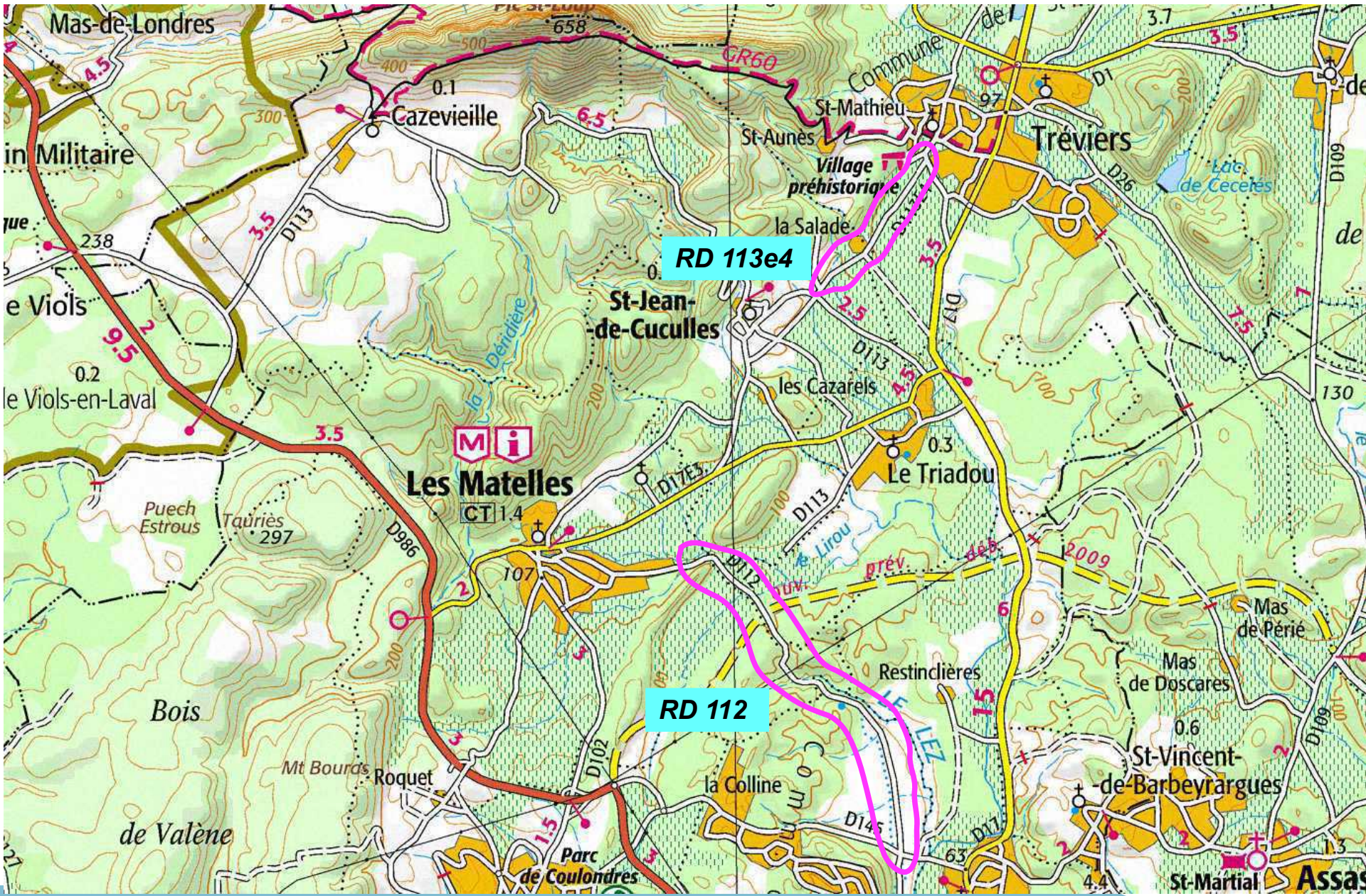
Montpellier - 14/09/15

# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

- 1/ localisation et caractéristiques des aménagements,**
- 2/ détail de l'évaluation,
- 3/ résultats,
- 4/ premières conclusions









# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

Aménagement de deux sections au nord de Montpellier



*RD 112 – Prades / les Matelles*



*RD 113e4 – St-Mathieu / St-Jean-de-Cucule*



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

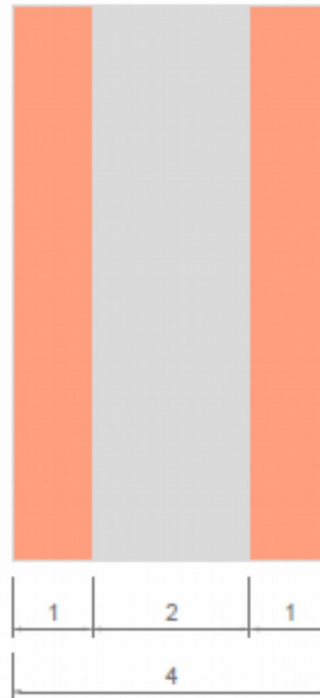
## Proposition retenue

Le profil retenu est :

- Accotement : 2 x 1 m
- Chaussée : 2 m

Ponctuellement on trouve

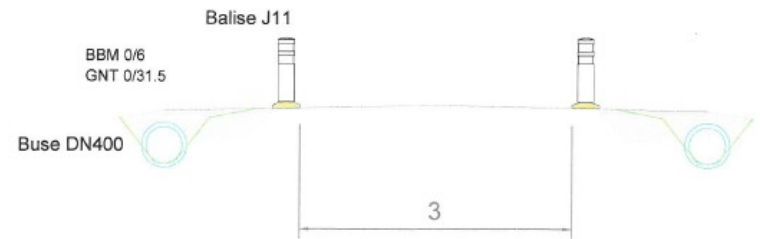
- Accotement : 2 x 1,20 m
- Chaussée : 2 m



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Proposition retenue

Les entrées d'aménagement sont marquées par la réalisation d'écluses avec continuité des accotements au droit de l'écluse en piste cyclable





# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Proposition retenue

ECF rouge est « toute largeur » au niveau de points singuliers (intersections...)



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

Définition de la technique à employer pour réaliser les travaux (Conseil Départemental de l'Hérault) :

Orientation vers l'application d'ECF (Enrobé Coulé à Froid):

- Travail sur la couleur du revêtement
- Travail sur la granulométrie du revêtement
- Reprofilage localisé en GE (Grave Emulsion)

ECF monocouche 0/6 noir sur 4ml de large

ECF monocouche 0/4 rouge sur 1ml de large x2





# Évaluation d'une CVCB dans l'Hérault





# Évaluation d'une CVCB dans l'Hérault





# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

- 1/ localisation et caractéristiques des aménagements,
- 2/ détail de l'évaluation,**
- 3/ résultats,
- 4/ premières conclusions





# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Contenu de l'évaluation :

- Comptages avant/après,
- Vitesses avant/après,
- Comportement des VL après,
- Comportement des cyclistes après,
- Mesure des distances de dépassement avant/après
- Mini enquête



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Grille d'évaluation comportement

date :	RD :	PR :	horaire :	
--------	------	------	-----------	--

**position du cycliste seul**

sur l'accotement		sur la chaussée	
au centre	proche du marquage	à droite	au centre

**position des cyclistes (au moins 2)**

sur l'accotement		sur la chaussée	
au centre	proche du marquage	à droite	au centre

**position d'un véhicule seul en alignement droit**

au centre	à cheval	aléatoire

**position d'un véhicule seul en courbe**

au centre	à cheval	aléatoire



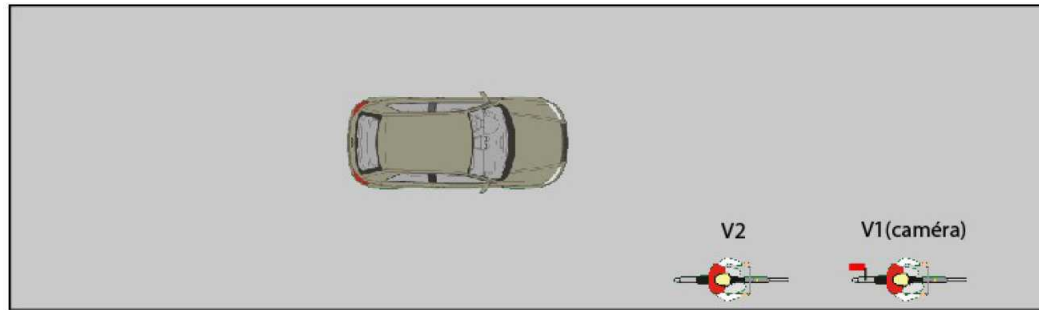


# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

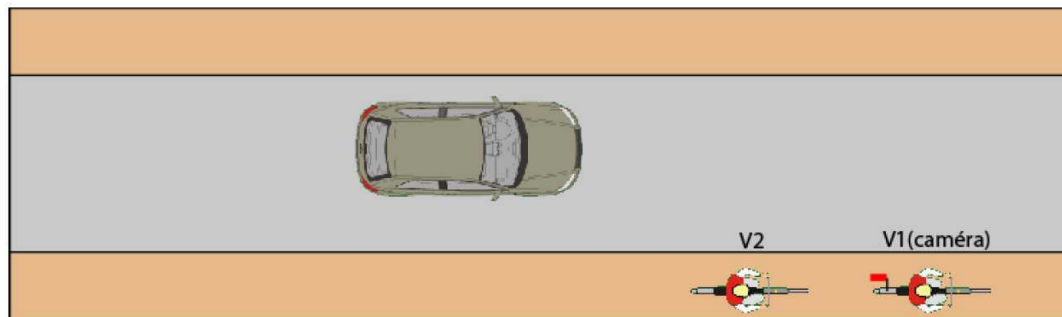
Méthodologie : mesures des distances de dépassement, **principe**

Deux vélos (céréma) circulent normalement bord droit (environ 50 à 60 cm du bord de chaussée). Le premier (V1) est équipé d'une caméra et filme le second (V2) au moment où une voiture s'apprête à les dépasser.

AVANT



APRES



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

Méthodologie : mesures des distances de dépassement, **principe**

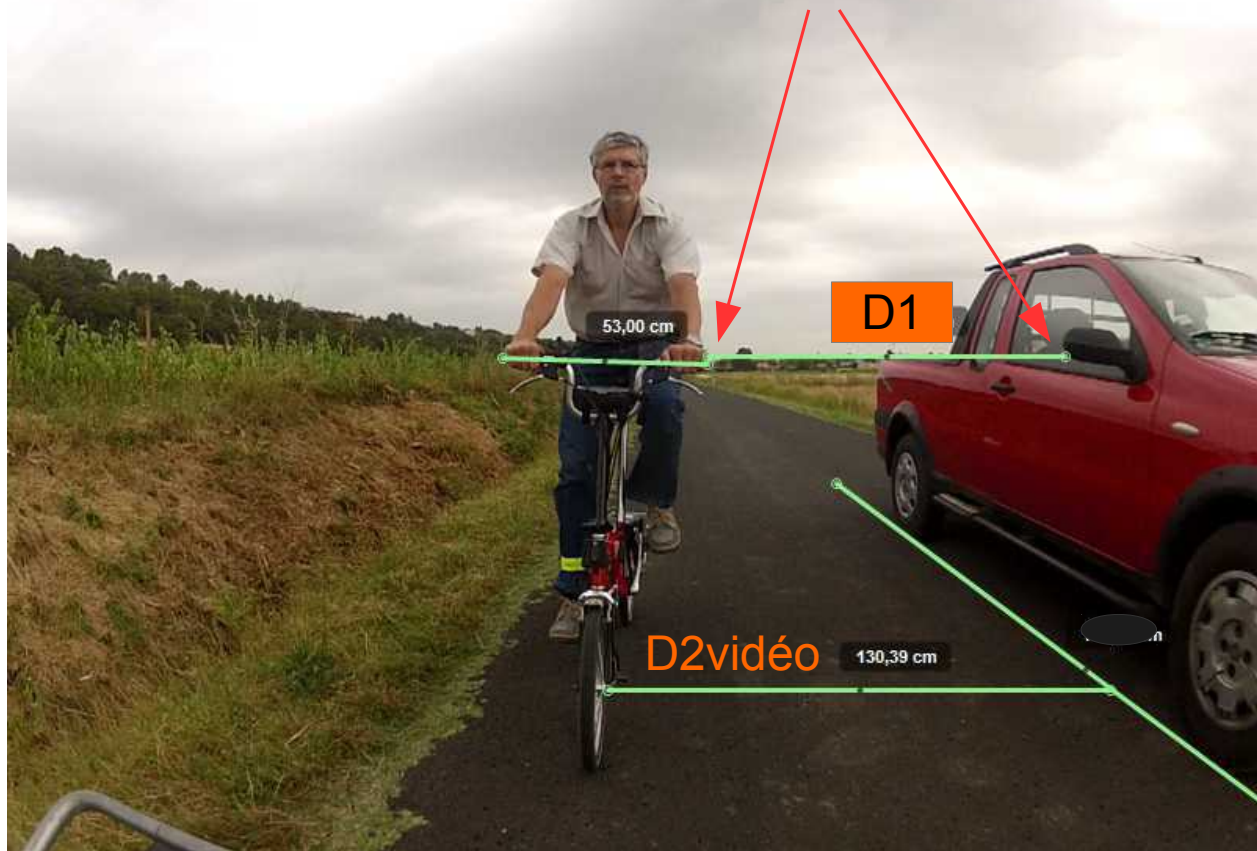
Deux vélos (céréma) circulent normalement bord droit (environ 50 à 60 cm du bord de chaussée). Le premier (V1) est équipé d'une caméra et filme le second (V2) au moment où une voiture s'apprête à les dépasser.



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

Méthodologie : mesure des distances de dépassement, **terrain**

D1 = distance de dépassement



- Environ **450 mesures** « avant » et « après »
- D2 réel = D2 Vidéo x coef (coef entre 1,1 et 1,25 permettant de corriger la déformation vidéo – coef issu de l'étalonnage)
  - **D1 = D2r - 40 cm**  
40 cm = demi guidon + saillie rétro
  - **D1 = D2v x coef - 40 cm**



avant



après





# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

Méthodologie : mesure des distances de dépassement, **étalonnage**



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

- 1/ localisation et caractéristiques des aménagements,
- 2/ détail de l'évaluation,
- 3/ résultats,**
- 4/ premières conclusions





# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

comptages

	moyenne jour mai 14		moyenne jour mai 15	
	Pr 0+155	Pr 1+780	Pr 0+155	Pr 1+780
<b>RD 113e4</b>	<b>480 véh/j</b>	<b>487 véh/j</b>	<b>499 véh/j</b>	<b>502 véh/j</b>
	Pr 2+60	Pr 5+220	Pr 2+60	Pr 5+220
<b>RD 112</b>	<b>431 véh/j</b>	<b>555 véh/j</b>	<b>398 véh/j</b>	<b>512 véh/j</b>



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## mesures des vitesses

		RD 113e4			
		Pr 0+155		Pr 1 + 780	
		S1	S2	S1	S2
<b>AVANT</b>	vitesse moyenne mai 14	57	62	63	62
<b>APRES</b>	vitesse moyenne mai 15	↓ 56	↓ 61	↓ 60	→ 62
<b>AVANT</b>	V85 mai 14	69	75	77	76
<b>APRES</b>	V85 mai 15	↓ 67	↓ 72	↓ 73	→ 76

		RD 112			
		Pr 2+60		Pr 5 + 220	
		S1	S2	S1	S2
<b>AVANT</b>	vitesse moyenne mai 14	76	73	63	62
<b>APRES</b>	vitesse moyenne mai 15	↑ 78	→ 73	↓ 60	→ 62
<b>AVANT</b>	V85 mai 14	78	75	79	78
<b>APRES</b>	V85 mai 15	→ 78	↑ 78	↓ 73	→ 78



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Comportement des usagers

- **Position des voitures seules**

- ➔ En l'absence de vélo (ou d'autres véhicules) **80 % des voitures roulent au centre**





# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Comportement des usagers

- **Position des voitures seules (avec visibilité dégradée - virage)**
  - ➔ Dans ce cas de figure la plupart des voitures roulent sur l'accotement



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Comportement des usagers

- **Position des cyclistes seuls**

- ➔ **Tous les cyclistes (100%)** circulent sur l'accotement. Leur position est variable : soit au centre soit proche du marquage



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Comportement des usagers

### • Position des cyclistes en groupe

- petits groupes (2 à 4) cyclistes : majoritairement, ils continuent à circuler sur l'accotement ,
- grands groupes : la majorité des cyclistes du groupe circule sur l'accotement mais certains cyclistes sont hors accotement.





# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## mesure des distances de dépassement

### AVANT

#### RD 113e4 AVANT

25	< 1m	22%
35	>=1 m et <1,20 m	31%
39	>=1,20 m et <1,50 m	34%
10	>=1,50 m et <1,80 m	9%
5	>1,80 m	4%

$\Sigma = 114$

Moyenne : 113, 50 cm

#### RD 112 AVANT

14	< 1m	17%
21	>=1 m et <1,20 m	26%
28	>=1,20 m et <1,50 m	35%
13	>=1,50 m et <1,80 m	16%
5	>1,80 m	6%

$\Sigma = 81$

Moyenne : 122,20 cm

### APRES

#### RD 113e4 APRES

57	< 1m	46%
37	>=1 m et <1,20 m	30%
26	>=1,20 m et <1,50 m	21%
4	>=1,50 m et <1,80 m	3%
0	>1,80 m	0%

$\Sigma = 124$

Moyenne : 99,40 cm

#### RD 112 APRES

46	< 1m	31%
46	>=1 m et <1,20 m	31%
46	>=1,20 m et <1,50 m	31%
9	>=1,50 m et <1,80 m	6%
1	>1,80 m	1%

$\Sigma = 148$

Moyenne : 108,10 cm

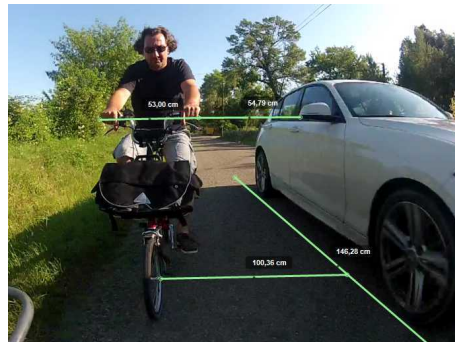
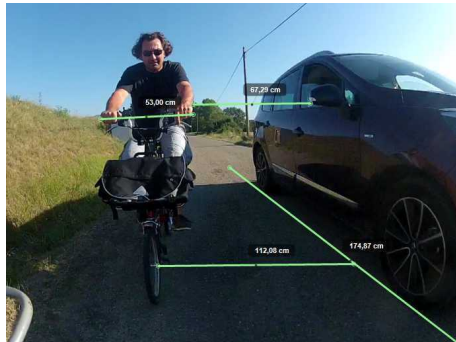


# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

mesure des distances de dépassement  $d1 < 1m$  - RD 112

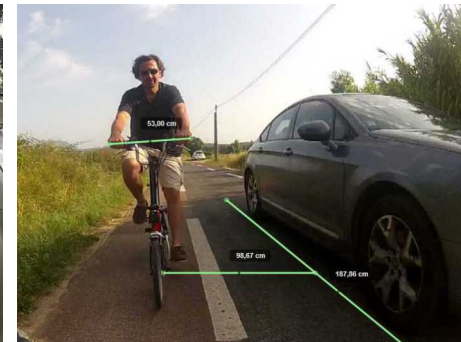
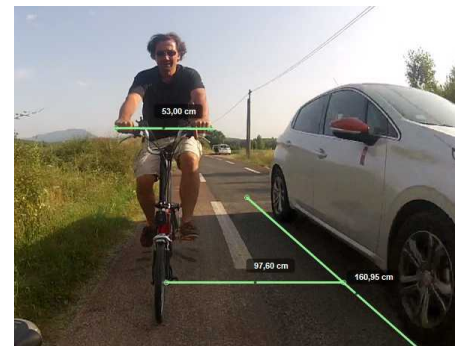
AVANT (07/2014)

17 % des distances de dépassement  $< 1m$



APRES (07/2015)

31 % des distances de dépassement  $< 1m$



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

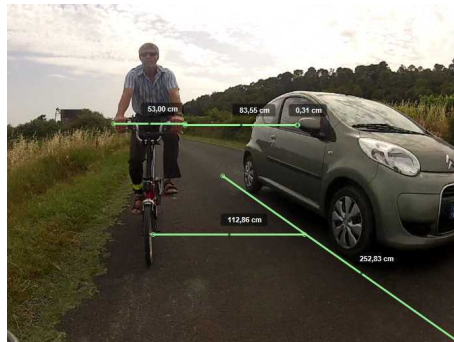
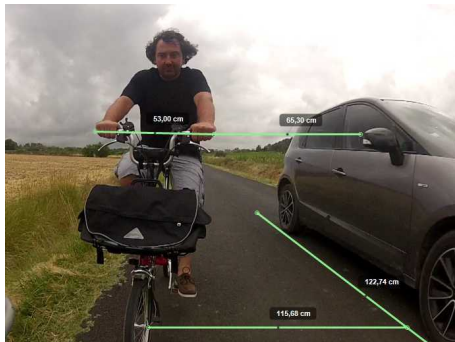
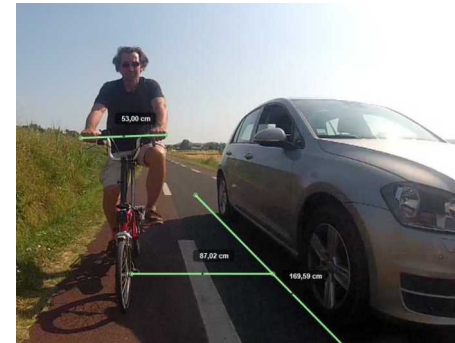
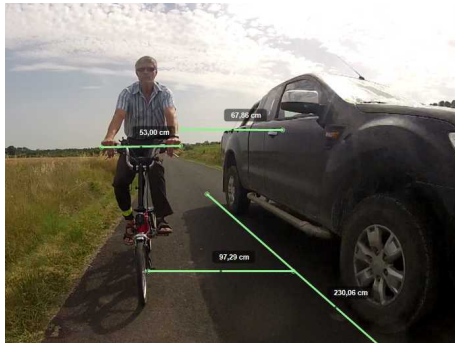
mesure des distances de dépassement  $d1 < 1m$  - RD 113e4

AVANT (07/2014)

22 % des distances de dépassement  $< 1m$

APRES (07/2015)

46 % des distances de dépassement  $< 1m$





# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

mesure des distances de dépassement  $1\text{m} \leq d1 < 1,20\text{m}$

AVANT (07/2014)

28,7 % des distances de dépassement entre 1m et 1,20m



APRES (07/2015)

31 % des distances de dépassement entre 1m et 1,20m



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

mesure des distances de dépassement  $1,20\text{m} \leq d1 < 1,50\text{m}$

AVANT (07/2014)

34,4 % des distances de dépassement entre 1,20m et 1,50m



APRES (07/2015)

26,4 des distances de dépassement entre 1,20m et 1,50m

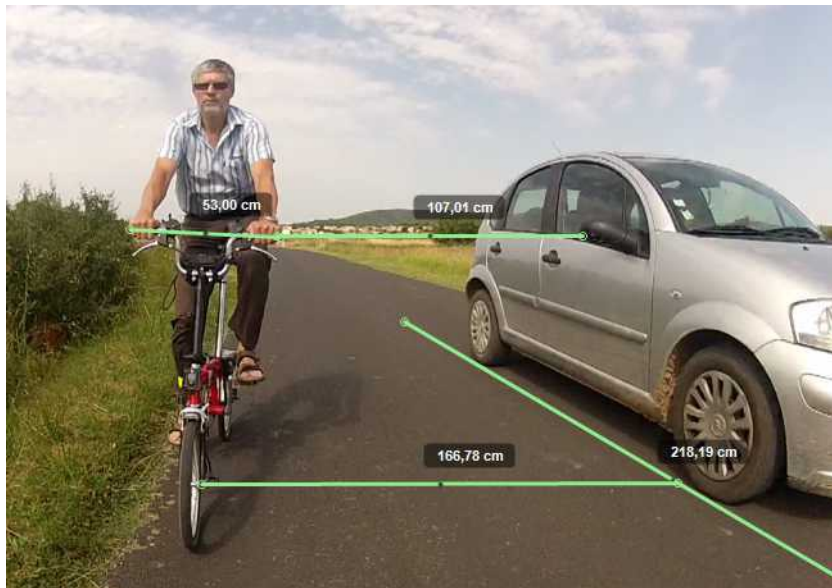


# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

mesure des distances de dépassement  $1,50\text{m} \leq d1 < 1,80\text{m}$

AVANT (07/2014)

12 % des distances de dépassement entre 1,50m et 1,80m



APRES (07/2015)

4,8 % des distances de dépassement entre 1,50m et 1,80m





# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Mini enquête



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Mini enquête

### Enquête de cyclistes

→ Interview de cyclistes sur le terrain

- 1) Pensez-vous que cet aménagement apporte plus de sécurité aux cyclistes ?
- 2) Pensez-vous que cet aménagement apporte plus de confort aux cyclistes ?
- 3) Le comportement des automobilistes, selon vous, a-t-il été modifié depuis cet aménagement ?
- 4) Venez-vous plus souvent sur cet itinéraire depuis la réalisation des aménagements ?
- 5) Roulez-vous systématiquement sur l'accotement rouge ?

- Le « OUI » l'emporte sur les deux premières questions,
- En revanche c'est plutôt « NON » pour la troisième,
- 4) Pas d'effet...
- 5) c'est « OUI » pour tous



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Mini enquête

### Enquête de cyclistes

→ Quelques commentaires de cyclistes :

- attention à l'entretien (si l'accotement est sale, les cyclistes n'iront pas dessus),
- c'est bien parce ce que c'est neuf,
- mettre une ligne de rive (à droite?)
- à généraliser,
- impression de piste cyclable,
- affirme la présence des cyclistes,
- les automobilistes régulier roulent trop vite, efficace la première fois après...
- manque d'entretien, graviers.





# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Autres avis

- Quelques automobilistes interrogés se sont questionnés au départ sur le fonctionnement du dispositif, faut-il rouler au centre ?
- Un agriculteur habitant sur une des 2 sections s'est posé la question du dépassement de son tracteur pas les vélos (vitesse inférieure), de quel côté ? Soit il serre à droite (donc sur l'accotement) pour se faire dépasser normalement par la gauche, soit il serre à gauche et les cyclistes dépassent en restant sur l'accotement. Pas toujours compris par les cyclistes.
- L'aménagement permet aussi aux piétons et aux joggeurs de se déplacer de façon beaucoup plus sécuritaire qu'avant,
- Les balises posées aux entrées (effet de porte) gênent les engins agricoles.



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

- 1/ localisation et caractéristiques des aménagements,
- 2/ détail de l'évaluation,
- 3/ résultats,
- 4/ premières conclusions**





# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Premières conclusions (1/2)

- aménagement plutôt bien perçu par les cyclistes, il affirme la présence des cyclistes sur l'itinéraire et apporte une meilleure sécurité ressentie (sentiment de sécurité),
- l'aménagement semble avoir peu d'effet sur les vitesses, quelques vitesses en baisse (4 compteurs sur 8) mais de l'ordre de quelques km/h,
- **l'aménagement a pour effet de rapprocher les voitures des cyclistes dans les dépassements** : 22 % avant à 46 % après (rd 113e4) et 17% avant à 31 % après (rd 112) de dépassements à moins de 1m avec quelques dépassements entre 0,50 cm et 0,70 cm que l'on ne trouvait pas avant. Ceci s'explique par la matérialisation de l'accotement qui peut faire penser à une bande cyclable, du coup certains automobilistes restent « calés » sur la voie centrale et ne se décalent pas à gauche pour dépasser,
- cet état de fait n'est pas exprimé par les cyclistes, ce que l'on ne connaît pas c'est la vitesse des automobilistes au moment du dépassement,
- globalement les automobilistes roulent au centre et on compris le fonctionnement,
- les cyclistes roulent tous sur l'accotement (l'effet granulométrie plus fine sur accotement est ressenti) mais attention à l'entretien...
- aménagement très favorable aussi aux piétons et joggeurs



# Évaluation de 2 sections de CVCB dans l'Hérault

## Premières conclusions (2/2)

### Sur l'aménagement

- la largeur de l'accotement (1m) semble être un minimum en-dessous duquel il ne faudrait pas aller dans les aménagements de futures CVCB.
- les balises J11 posées au niveau des écluses sont gênantes pour les engins agricoles dégradation rapide (autre solution à trouver).
- l'ECF rouge, pleine largeur au niveau des intersections n'est pas toujours bien compris, quelle utilité ?



A group of cyclists is riding away from the camera on a paved path. The path is flanked by green vineyards and tall grasses. In the background, there are rolling hills and a large tree on the right. The sky is blue with some light clouds. The word 'Merci' is overlaid in white text in the center of the image.

# Merci

*Jérôme Cassagnes*

*CEREMA Méditerranée Montpellier*

*04 67 20 90 44*

*[Jerome.cassagnes@cerema.fr](mailto:Jerome.cassagnes@cerema.fr)*