



Accidentologie des conducteurs de 2RM

Séminaire de clôture du projet VOIESUR- 23/04/2015
nicolas.dubos@cerema.fr





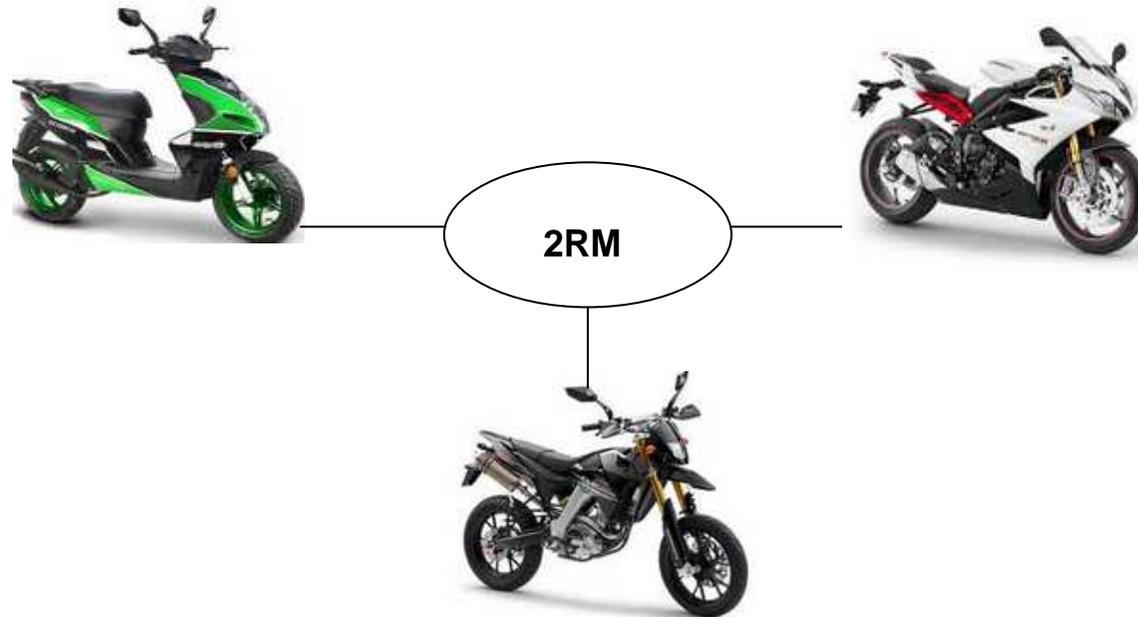
4 axes de travail identifiés

- l'infrastructure : état de la route/surface, possibilités de récupération, obstacles
- le véhicule : type de 2RM impliqué, problèmes techniques, durée d'appartenance
- l'usager 2RM : port du casque, autres équipements de sécurité, vitesses, implication du conducteur
- plus généralement le déroulement des accidents de 2RM : configurations d'accidents, les défaillances associées, les manœuvres d'urgence, mais aussi des thématiques particulières en lien avec l'actualité (ex : circulation inter-files)

Le tout en complément du BAAC



Choix méthodologiques



- Distinction des accidents mortels et corporels
- Analyse principale sur les conducteurs, sans oublier les passagers du 2RM et les autres impliqués
- Une accidentalité mise en lien avec les usages des 2RM (enquête Soes-2012).

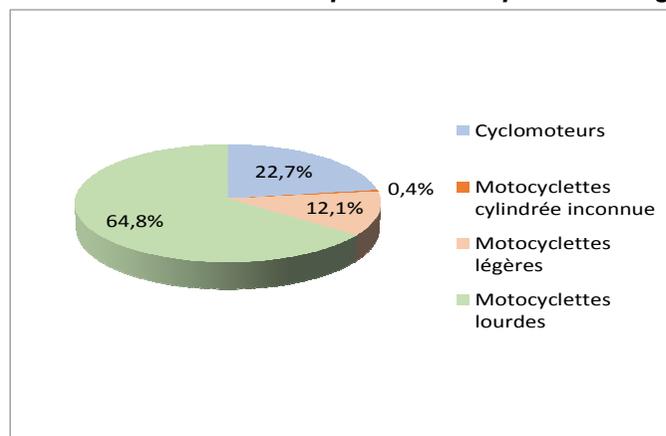




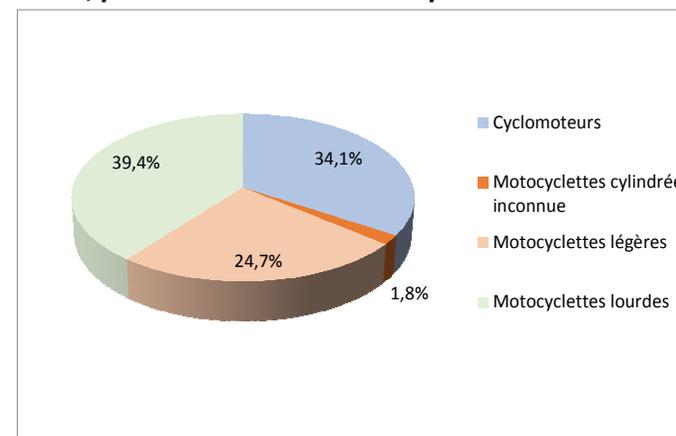
Enjeu général : mortalité forte des motos lourdes

	Parc 2RM au 01/01/2012*		Kilométrage annuel moyen 2011	Kilométrage annuel réalisé par l'ensemble des 2RM en 2011		Tués (conducteurs et passagers)		Risque d'être tué/milliard de km parcourus
	Nombre	%	Nombre	Nombre	%	Nombre	%	Nombre
Motos lourdes	1 649 700	45,6%	3672	6 057 698 400	55,2%	617	66,2%	101,86
Motos légères	1 029 100	28,4%	2289	2 355 609 900	21,5%	115	12,3%	48,94
Cyclomoteurs	941 900	26,0%	2718	2 560 084 200	23,3%	200	21,5%	78,12
Total	3620700	100,0%	3031	10 973 392 500	100,0%	932	100,0%	84,95

Tableau : Risque d'être tué pour un usager de 2RM, par milliard de kilomètres parcourus



Répartition des conducteurs de 2RM impliqués dans un accident mortel de 2RM



Répartition des conducteurs de 2RM impliqués dans un accident corporel de 2RM





L'infra : des sujets médiatiquement exposés, mais des enjeux divers

- état de surface : les accidents 2RM ont moins lieu sur chaussée mouillée que les accidents de véhicules légers, dans une moindre mesure pour les cyclos.

MORTELS	Tous accidents sans 2RM : conducteurs de véhicules		Accidents 2RM : conducteurs de 2RM		Accidents 2RM : conducteurs de motos lourdes		Accidents 2RM : conducteurs de motos légères		Accidents 2RM : conducteurs de cyclos	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Sec	3494	77%	852	89%	572	91%	100	86%	177	82%
Mouillé	954	21%	93	10%	42	7%	13	11%	38	18%

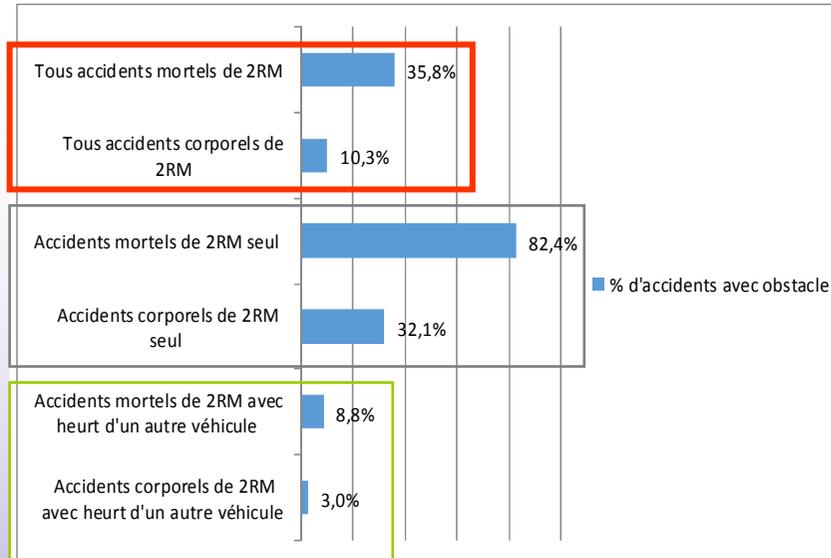
- un état de la route adapté aux 2RM ? des problématiques d'entretien très peu souvent explicatives d'accident : moins de 2% des accidents de 2RM

- les sorties de chaussée : des accotements qui pardonnent encore moins au 2RM qu'aux véhicules légers → les 2RM reviennent 6 à 7 fois moins sur la chaussée que les véhicules légers





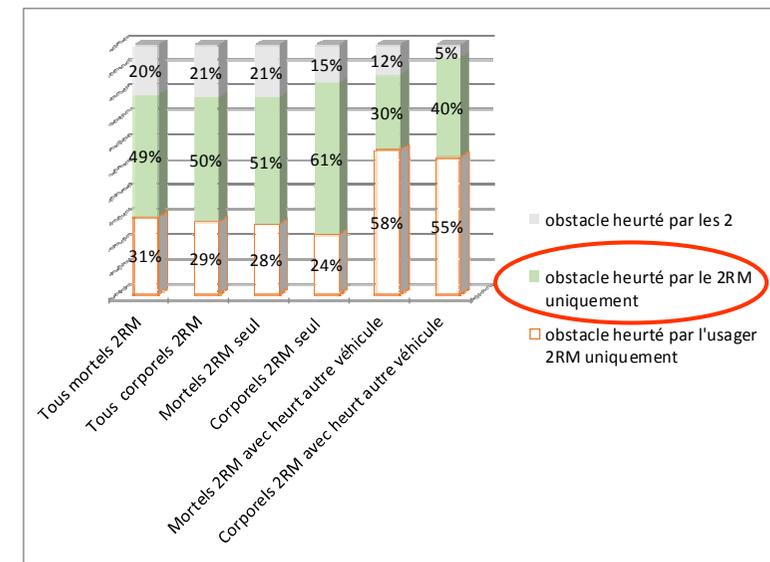
Un fort enjeu obstacles, à ne pas sur-évaluer toutefois



Part des accidents avec obstacles parmi l'ensemble des accidents

La particularité des glissières pour les 2RM :

- 15% des mortels avec obstacles
- une forte gravité (= aux candélabres)



Représentation des points impactant l'obstacle dans les accidents où un 2RM heurte au moins un obstacle





Quid du véhicule 2RM?

Le type de 2RM impliqué :

- Un fort enjeu roadsters : les plus représentés dans les accidents de motos lourdes (presque 1 sur 2), → 28% du parc de motos lourdes



- Un taux inquiétant de gravité du côté des sportives lourdes : l'usager de sportive décède dans 14% des cas.

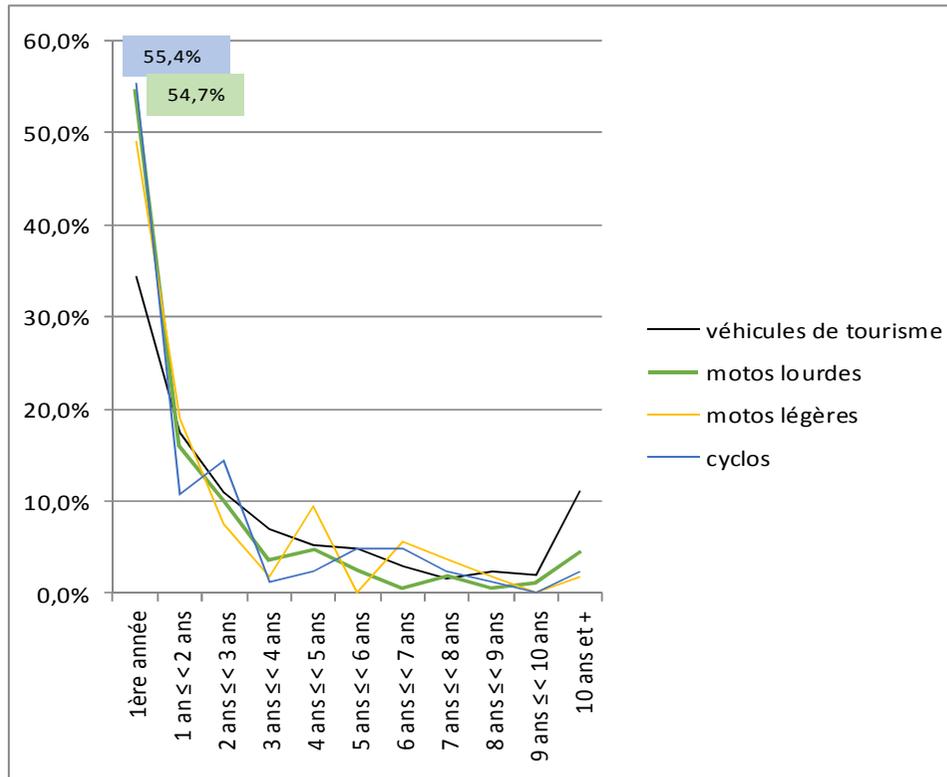


- Les tout terrain : faible enjeu (3.6 des tués, 2.3% du parc) mais des comportements à risques (drogues, port du casque, homologation du 2RM)





La connaissance du véhicule par le conducteur



Durée d'appartenance des véhicules dans les accidents mortels

- fort enjeu la 1^{ère} année, également constaté dans les corporels (avec une problématique forte sur les cyclos : 60%)

- 80% des 2RM accidentés détenus depuis moins de 3 ans (63% pour les véhicules de tourisme)

- 4 premiers mois : 30% des motos lourdes impliquées dans les accidents mortels

- faible connaissance pas forcément corrélée à la faible ancienneté de permis

➤ Au moment de l'accident, et par rapport au conducteur de véhicule de tourisme, le conducteur de 2RM connaît moins son véhicule (durée de détention + kilométrage annuel moyen)





Le conducteur de 2RM- le Casque

Quelques constats

- Des mauvaises pratiques plus fréquentes pour le passager (18% des mortels) que pour le conducteur (10%).
- Le bon exemple des conducteurs de motos lourdes à valoriser vers les conducteurs de cyclos.
- un système d'attache du casque plutôt efficace : toujours attaché après choc (entre 87% et 99% des cas selon la gravité)

Et des pistes d'actions

- Un casque porté mais non attaché : 6% des mortels (notamment chez le passager 11%) → éjection dans 100% des cas
- Des cibles à sensibiliser en priorité (18-24 ans et surtout 15-17 ans)
- Valoriser le port des équipements complémentaires au casque → presque 20% des usagers 2RM tués dans un choc unique sur chaussée (80% d'entre eux avec un bon port du casque).





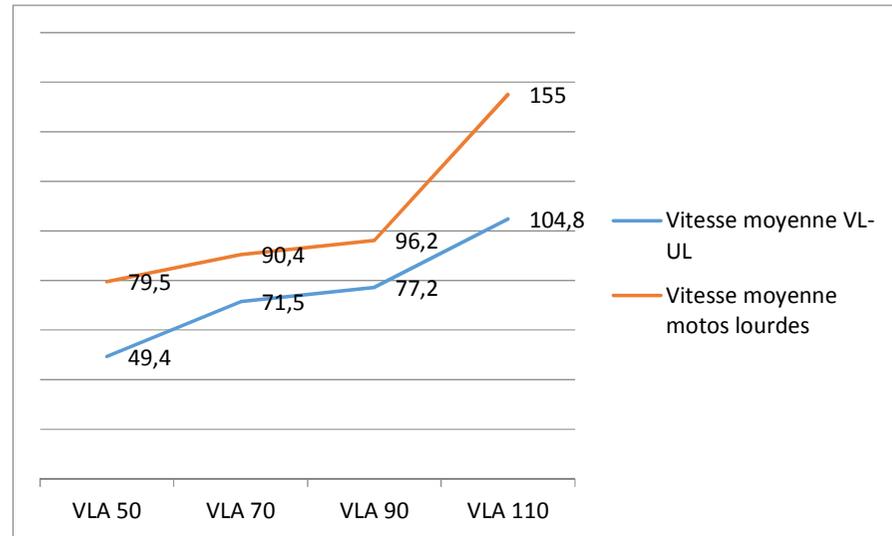
Le conducteur de 2RM et la vitesse

Les vitesses initiales moyennes des motos lourdes plus importantes que celles du véhicule léger :

➤ Globalement

Vitesses moyennes initiales	VL-VUL	Motos lourdes	Delta
Accidents mortels	72.9km/h	93.3km/h	20.4km/h
Accidents corporels	55.2km/h	59km/h	3.8km/h

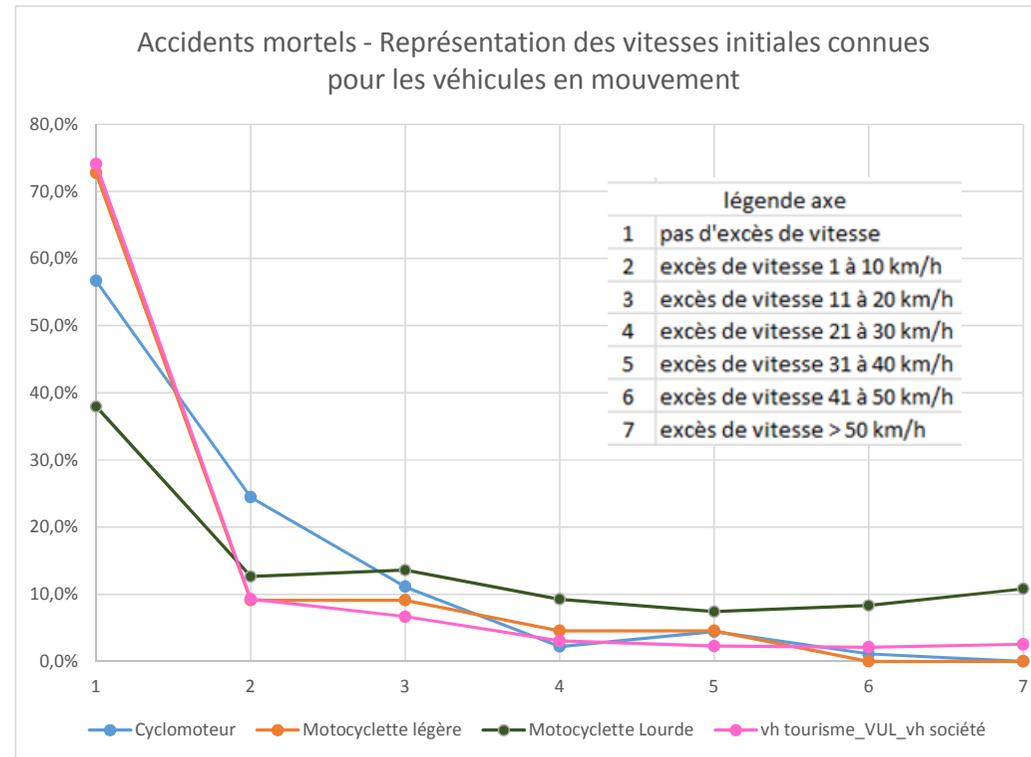
➤ Par Vitesse Limite Autorisée





Le conducteur de 2RM et la vitesse

➤ Des excès de vitesse plus fréquents chez les motos lourdes



➤ Et de plus grande ampleur : 17% des excès sont supérieurs à 50km/h

➤ Enjeu moto lourde mais ne pas oublier les cyclos (en excès dans 43% des accidents mortels)





Photographie des principaux accidents

Accidents mortels de 2RM

Configurations d'accidents		%
Véhicule seul en cause avec sortie de voie à droite. Configuration rectiligne (31%), <u>courbe à gauche</u> (53%), à droite (7%), en S (9%). 503 		16,5%
Un véhicule se déporte vers la voie adverse alors qu'un véhicule arrive en sens inverse. Configuration rectiligne (22%), <u>en courbe</u> (78%). 103 a 81,3 %		13%
103 b 18,7%		
Accident en intersection. Les 2 véhicules provenant de directions opposées, dont l'un allant tout droit et l'autre tournant à gauche. 306 a 5,2%		8,1%
306 b 94,8%		
Véhicule seul en cause avec sortie de voie à gauche. Configuration rectiligne (32%), <u>courbe à gauche</u> (9%), à droite (51%), en S (7%). 502 		7,8%

Accidents corporels de 2RM

Configurations d'accidents		%
Accident en intersection. Les 2 véhicules provenant de directions opposées, dont l'un allant tout droit et l'autre tournant à gauche. 306 a 5,5 %		8,5%
306 b 94,5 %		
Autres cas d'accidents avec véhicule seul en cause.		6,4%
Accident en intersection. Les 2 véhicules allant tout droit (ou on ne sait pas ou vont les véhicules) et provenant de directions perpendiculaires. 302 a 45,6 %		6%
302 b 54,4 %		
Un véhicule heurte l'arrière du véhicule précédent qui ralentissait. 105 a 86,1 %		5,1%
105 b 13,9 %		





Conclusion et perspectives

- De nombreuses informations issues de la base VOIESUR (confirmation ou apport de nouvelles connaissances) :
 - pour les gestionnaires de réseaux : problème d'entretien, vers une route qui pardonne davantage
 - pour les pratiquants de 2RM (prise de conscience des pratiques de vitesse, les problèmes de détectabilité, les problèmes techniques du véhicule, etc...)
 - pour les pouvoirs publics : cibler des populations précises sur des thématiques particulières (port du casque non attaché chez les cyclos) ou remettre en cause en certaines représentations (les inter-files, l'implication des jeunes)





Conclusion et perspectives

➤ Des perspectives complémentaires :

- l'utilisation des bilans lésionnels (détermination des causes des décès lors des chocs contre obstacle, y compris les dispositifs de retenue ou des simples chutes sur chaussée),

- les facteurs de détectabilité du 2RM (allumage des feux, efficacité éclairage, gilet, saillance du 2RM)

- la gestion de trajectoire du 2RM en courbe

- le lien entre la formation à la conduite et les manœuvres d'urgence, notamment le freinage

➤ En continuant à prendre en compte la diversité des 2RM

