

# À L'AISE AVEC MA MOTO

TECHNIQUES DE CONDUITE  
DE SÉCURITÉ



Réalisé en collaboration avec

**Renault  
Group**

**Fabien Lecoutre**  
**Passion Moto Sécurité**

Ce livre est publié sous licence  
Creative Commons



**Auteur** Fabien Lecoutre  
**Illustrations et maquette**  
Agence Propulse, Dijon  
**Impression**  
Imprimerie de Champagne, Langres  
**Dépôt légal** Mai 2025  
**ISBN** : 979-10-977308-0-2

## LA CREATIVE COMMONS C'EST QUOI ?

La licence Creative Commons CC-BY-SA-NC permet de partager le contenu de cet ouvrage, à condition de créditer la source et son auteur (BY), de partager les modifications sous la même licence (SA), et de ne pas l'utiliser à des fins commerciales (NC). L'auteur n'a pas perçu de droits d'auteur, mais conserve l'ensemble des droits intellectuels et commerciaux sur ce livre. Il s'oppose à toute utilisation marchande de tout ou partie du contenu sans son autorisation expresse.

Retrouvez la version  
numérique de ce livre  
sur le site **Passion**  
**Moto Sécurité** :



# LE MOT DU PARTENAIRE

Le Groupe Renault est reconnu depuis plus d'une centaine d'années pour son engagement en faveur de la sécurité routière, sur le terrain et dans les produits qu'il commercialise.

Cet engagement se décline aussi au service de ses salariés, prestataires et intérimaires, et de leurs proches, quel que soit leur moyen de transport, et en l'occurrence à deux-roues motorisé. Ce guide de conseils sur la conduite de sécurité des motards a été rédigé par Fabien Lecoutre, formateur reconnu dans le domaine de la sécurité routière moto, auteur du site Passion Moto Sécurité, et qui a formé plusieurs dizaines de nos salariés lors d'ateliers organisés sur nos sites. Afin de laisser aux stagiaires un support de qualité, et pour aider Fabien à formaliser au mieux son expérience, nous avons sponsorisé la création et la mise en licence Creative Commons CC-BY-SA-NC de ce guide de référence.

Cette action est en pleine cohérence avec notre stratégie Développement Durable et son pilier sécurité : « Innover pour assurer une sécurité optimale pour les usagers de nos véhicules mais aussi pour nos collaborateurs ».

Bien sûr, la lecture de ce guide n'est pas une garantie absolue de sécurité – le motard n'est pas seul sur la route et ne maîtrise pas tous les aspects de son environnement. Rien ne saurait remplacer le bon sens, la prudence et le respect des règles de sécurité. Chaque motard est seul responsable de sa propre sécurité et de ses actions sur la route, et les conseils prodigués dans ce guide ne constituent aucunement une garantie de sécurité susceptible d'engager la responsabilité de Renault Group.

N'hésitez pas à partager ce guide avec vos amis, vos proches, vos copains/copines motards, que ce soit en version papier ou digitale via le QR code vers la version numérique.

**Stéphane Buffat, Directeur du LAB  
Olivier Pohu, Manager HSE, en charge  
de la sécurité routière des employés**

Ce livre s'adresse à tous les conducteurs de véhicules motorisés à deux ou trois roues, dénommés « 2RM », quels que soient leur expérience, leur type de machine et la cylindrée de celle-ci. Si la majeure partie des techniques proposées concernent les motos à moteur thermique et boîte de vitesses manuelle, certaines sont spécifiques aux scooters et/ou motos sans embrayage ou boîte de vitesses.

# L'AUTEUR

Je m'appelle Fabien Lecoutre, parfois connu sous mon surnom de FlatFab. En parallèle d'activités bénévoles au sein de l'association CASIM (Chaîne d'Amitié pour la Sécurité et l'Information des Motards), j'exerce deux activités : journaliste et formateur de conduite, que j'essaie d'articuler ensemble dans la création de supports pédagogiques, sur papier ou en vidéo, avec des sites web ou des livres comme celui-ci.

Je n'ai jamais été un surdoué du guidon. Je sais ce que c'est que d'être un « gros mauvais » au début : il m'a fallu cinq tentatives pour obtenir mon permis moto au tout début des années 2000. Et si je suis parvenu, avec le temps et de l'entraînement, à devenir un « bon » motard, croyez-moi, tout le monde peut y arriver ! On ne naît pas motard « à l'aise », on le devient. C'est avant tout une question de motivation, de travail, d'entraînement... donc de détermination.

Je suis motard depuis plus de 25 ans, j'approche le million de kilomètres parcourus à moto et je n'ai jamais subi d'accident grave. À mes yeux, c'est mon plus grand titre de gloire. J'ai roulé dans à peu près tous les pays d'Europe occidentale et centrale, un peu en Afrique (du Nord et subsaharienne), sur tous types de routes et de chemins, à toutes les altitudes, par tous les temps, de -15°C à +45°C, en solo comme en duo, en groupe de 2 à 90 motos... J'ai roulé sur à peu près tout ce qui



fonctionne avec deux roues et un moteur, de 50 à 2300 cm<sup>3</sup>, sur tous les types de motos et de scooters, thermiques et électriques.

Mais surtout, j'ai enseigné à des milliers d'élèves et de stagiaires, de tous âges, de tous profils, partout en France mais aussi à l'étranger, aussi bien en formation initiale qu'en perfectionnement. J'ai moi-même appris auprès d'instructeurs civils comme militaires, de moniteurs moto en formation initiale et en perfectionnement, en France, en Suisse et en Belgique, de gendarmes du CNFSR à Fontainebleau, de policiers de l'ex-école moto de la préfecture de police à Chevilly-Larue et du CNFM-PN à Sens, d'un ancien instructeur de l'école des brigades motocyclistes à La Rochelle, d'éducateurs sportifs de vitesse et d'enduro, d'un moniteur de trial, d'autres motards amateurs plus expérimentés que moi... J'ai aussi lu les livres de « maîtres » américains, comme Keith Code pour la technique et David Hough pour le comportement au guidon.

J'ai analysé leurs méthodes techniques et pédagogiques afin d'en tirer une synthèse centrée sur les besoins et les attentes des motards. En fonction de la situation, de la moto (géométrie de la partie-cycle, poids, hauteur de selle, centre de gravité, position de conduite) et de son conducteur (morphologie, niveau de maîtrise), il faut adapter la ou les technique(s) possible(s). Il existe toujours plusieurs techniques pour une situation donnée : l'important est de trouver celle qui convient le mieux, pour vous et votre moto.

À moto, il n'existe pas de « meilleure » technique dans l'absolu. Avec l'éventail des diffé-

rentes disciplines sportives, tout comme avec la variété des méthodes mises au point depuis des décennies par les instructeurs des différentes écoles des motocyclistes d'administration, on peut observer plusieurs manières de faire pour chaque situation. Aucune n'est systématiquement meilleure que les autres. Par contre, une technique donnée pourra être pertinente dans telle situation pour telle personne avec telle moto. Les techniques de conduite doivent correspondre à la variété presque infinie des machines utilisées, des situations rencontrées, des morphologies de chacun, de l'équation complexe entre un(e) motard(e) et sa moto... L'objectif de ce livre est de vous permettre d'identifier ce qui vous convient et de vous aider à le mettre en place le mieux possible.

## CONSEILS DE SÉCURITÉ

Que l'on soit un vieux briscard ou un jeune loup (ou louve), il est toujours utile de se remettre en question, de se perfectionner. Quelques heures par semaine (si on débute) ou par mois ou par semestre peuvent suffire, pourvu que ce soit régulier. Il est possible de s'entraîner par soi-même, tout seul ou plutôt à deux (ou trois), avec sa propre moto, mais surtout dans un endroit dégagé et sûr.

Le terrain de prédilection pourra être une route désaffectée, un parking de supermarché, voire dans l'idéal la piste privée d'une moto-école, pourvu qu'elle soit accessible en dehors des heures d'utilisation par ses propriétaires (le dimanche ou tard le soir en été, par exemple). Les parkings pour poids lourds peuvent aussi faire l'affaire, les week-ends surtout. Pensez aussi aux parkings de centre des congrès, de halls d'exposition, de parc de loisirs, de collèges ou lycées, de circuits de vitesse auto ou moto... ou si vous avez la chance de disposer d'une piste de stunt ou d'accélération près de chez vous. Évitez évidemment les voies publiques et tout lieu de circulation !

Dans tous les cas de figure, il faut un terrain bitumé, sec de préférence et à l'écart des habitations, avec un revêtement en bon état, pas de trous ni de bosses, pas de flaques d'huile ou de gasoil, sans feuilles mortes, ni plaques d'égout, ni bandes blanches épaisses, sans trop de raccords de bitume, et mesurant plus de 10 mètres de côté, sans obstacles alentours (pour ne pas se faire mal en cas de chute ou de longue glissade). Une ligne droite bien dégagée, de 50 à 100 mètres de long, mais surtout d'une grande largeur (dix mètres minimum) constitue l'idéal.

Il est préférable d'être deux (même avec une seule moto) pour d'évidentes questions de sécurité. Pensez également à prendre un téléphone portable et les coordonnées de votre assurance et des secours. Avertissez un proche de votre activité et assurez-vous qu'une voiture pourra éventuellement venir vous chercher si vous n'êtes plus en état de conduire la moto.

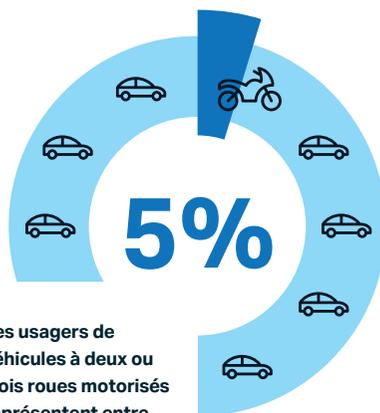
# LES RÉALITÉS DE L'ACCIDENTALITÉ ROUTIÈRE DES MOTARDS EN FRANCE

Les usagers de véhicules à deux ou trois roues motorisés se caractérisent avant tout par leur vulnérabilité du fait de l'absence de carrosserie : alors qu'ils représentent entre 2 et 5% du trafic, ils comptent pour un quart des tués (23% en 2024), un tiers des blessés graves (32% en 2024) et plus du tiers des blessés avec séquelles au bout d'un an (37% en 2024).

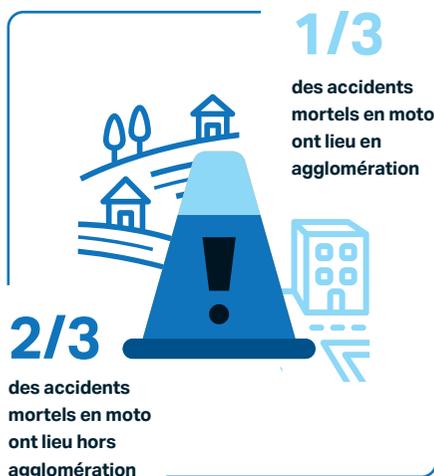
Il est utile de savoir où et comment se produisent les accidents graves à moto. **Les usagers de moto lourde sont souvent tués hors agglomération, notamment en intersection** (27% des morts en 2023), parce que les autres conducteurs ne les voient pas ou les voient mal, mais aussi parce que les motards ne se méfient pas assez aux abords des carrefours. Enfin, les motocyclistes décèdent souvent **en virage, tout particulièrement hors agglomération** (43% des décès en 2023).

Sans épiloguer sur la responsabilité de ces accident graves voire mortels, force est de constater que c'est bien à nous qu'il **appartient de nous protéger nous-mêmes**. Sans attendre des autres conducteurs qu'ils fassent attention à nous, **nous devons nous prendre en charge et adopter une conduite défensive** afin d'abord d'anticiper les erreurs des autres et ensuite de ne pas surestimer nos capacités.

**Sont principalement concernés les conducteurs masculins de motos de plus de 125 cm<sup>3</sup>** sur-représentés dans les chiffres de mortalité routière du fait de leur conduite à risque : les hommes motards avec un permis A2 ou A composent les trois quarts des tués à moto.



Les usagers de véhicules à deux ou trois roues motorisés représentent entre 2 et 5% du trafic



Contrairement à ce qu'on croit souvent, la prise de risque à moto ne concerne pas que des « jeunes » motards (entre 18 et 25 ans), mais de plus en plus des hommes entre 40 et 60 ans. Le phénomène s'est encore accentué en 2024, avec 39 tués de plus par rapport à 2023 ans sur la tranche d'âge des motards de 45 à 64 ans.

Le danger maximal concerne les hommes de plus de 40-50 ans qui commencent la moto gros cube ou reviennent à la moto après 10 ou 20 ans d'arrêt de pratique, souvent sans formation de « remise en selle » ou de « reprise de guidon », sans remise à jour sur les techniques de conduite apprises (et plus ou moins bien retenues) à l'époque de leur permis.

C'est prioritairement à eux que s'adresse ce livre pour les inciter à accepter de remettre leur conduite en question : admettre que vous n'êtes pas forcément à l'aise partout et tout le temps à moto, que vous pouvez encore vous améliorer, que ce que vous avez appris il y a 20 ou 30 ans n'est plus valable... ne fait pas de vous des « mauvais » motards, au contraire !



Ce sont les plus **GROSSES CYLINDRÉES** que l'on retrouve impliquées dans **LA PLUPART DES ACCIDENTS**

À moto un accident a

**20 X**

plus de risque d'être

**MORTEL**

qu'en voiture



Les hommes comptent pour plus de 90% des tués en deux-roues motorisés

### CONCLUSION ?

- Si vous ne buvez pas d'alcool (ou très peu) et ne consommez pas de stupéfiants ;
- Si vous restez vigilants et ralentissez en approche d'intersection, surtout quand vous voyez une voiture qui pourrait vous couper la route ;
- Si vous restez prudents en virages avec une vitesse adaptée et une trajectoire qui privilégie la visibilité ;
- Si vous savez doser votre freinage sur l'angle et freiner fort quand il faut, si vous savez comment incliner et redresser rapidement votre moto ;

**Vous évitez 90 à 95% des risques d'accident à moto ! Et ça tombe bien, tout cela vous est expliqué en détail dans ce livre.**

# SOMMAIRE

		Fiches	
09	<b>CHAPITRE 1 MAÎTRISER MON ÉQUILIBRE</b>	Fic. 1	Maîtriser le point d'équilibre 10
		Fic. 2	Monter / descendre sur béquille 13
		Fic. 3	Monter / descendre avec passager 15
		Fic. 4	Manœuvrer en marche avant 16
		Fic. 5	Manœuvrer en marche arrière 17
		Fic. 6	Redresser une moto en dévers 19
		Fic. 7	Sécuriser sa moto en pente 20
		Fic. 8	Relever une moto au sol 21
25	<b>CHAPITRE 2 MAÎTRISER LA BASSE ET MOYENNE VITESSE</b>	Fic. 1	Comprendre l'effet gyroscopique 26
		Fic. 2	Incliner à basse et moyenne vitesse 28
		Fic. 3	Redresser à basse et moyenne vitesse 29
		Fic. 4	Savoir utiliser la roue libre 30
		Fic. 5	Démarrer en côte 31
		Fic. 6	Démarrer en tournant 33
35	<b>CHAPITRE 3 MAÎTRISER MES VIRAGES</b>	Fic. 1	Comprendre la dynamique moto 36
		Fic. 2	Maîtriser le contre-guidage en poussée 38
		Fic. 3	Maîtriser le contre-guidage en traction 40
		Fic. 4	Maîtriser les appuis des jambes 42
		Fic. 5	Placer sa tête 44
		Fic. 6	Placer le corps en intérieur 46
		Fic. 7	Placer le corps en extérieur 48
		Fic. 8	Connaître les différentes trajectoires en virages 50
		Fic. 9	Les principes de la trajectoire de sécurité 54

35	<b>CHAPITRE 3 MAÎTRISER MES VIRAGES</b>	<b>Fic. 10</b>	Les exceptions à la trajectoire de sécurité	<b>57</b>
		<b>Fic. 11</b>	Négocier un virage en épingle à gauche	<b>59</b>
		<b>Fic. 12</b>	Négocier un virage en épingle à droite	<b>63</b>
		<b>Fic. 13</b>	Rattraper un virage mal engagé	<b>66</b>
69	<b>CHAPITRE 4 MAÎTRISER MON FREINAGE</b>	<b>Fic. 1</b>	Comprendre les idées fausses sur le freinage	<b>70</b>
		<b>Fic. 2</b>	Doser le frein avant	<b>72</b>
		<b>Fic. 3</b>	S'arrêter en dévers	<b>74</b>
		<b>Fic. 4</b>	Maîtriser le freinage sur l'angle	<b>76</b>
		<b>Fic. 5</b>	Bien utiliser le frein arrière	<b>78</b>
		<b>Fic. 6</b>	Savoir bien freiner de l'avant	<b>80</b>
		<b>Fic. 7</b>	Maîtriser le freinage dégressif	<b>83</b>
		<b>Fic. 8</b>	Maîtriser le freinage combiné	<b>84</b>
		<b>Fic. 9</b>	Maîtriser le freinage avec rétrogradage	<b>86</b>
		<b>Fic. 10</b>	Adapter son freinage à la machine	<b>88</b>
89	<b>CHAPITRE 5 MAÎTRISER MON REGARD</b>	<b>Fic. 1</b>	Comprendre la gymnastique de regard	<b>90</b>
		<b>Fic. 2</b>	Développer un regard mobile	<b>92</b>
		<b>Fic. 3</b>	Regarder loin et juste	<b>94</b>
		<b>Fic. 4</b>	Placer son regard en virage	<b>96</b>
99	<b>CHAPITRE 6 MAÎTRISER MA ROUTE</b>	<b>Fic. 1</b>	Régler ses commandes de guidon	<b>100</b>
		<b>Fic. 2</b>	Rouler en interfile	<b>102</b>
		<b>Fic. 3</b>	Rouler de nuit	<b>106</b>
		<b>Fic. 4</b>	Rouler par temps de pluie	<b>110</b>
		<b>Fic. 5</b>	Rouler par temps de brouillard	<b>114</b>
		<b>Fic. 6</b>	Rouler par fort vent	<b>116</b>
		<b>Fic. 7</b>	Rouler par grand froid	<b>120</b>
		<b>Fic. 8</b>	Rouler sur neige	<b>123</b>

# SOMMAIRE

<b>99</b>	<b>CHAPITRE 6 MAÎTRISER MA ROUTE</b>	<b>Fic. 9</b>	Rouler par forte chaleur	<b>124</b>
		<b>Fic. 10</b>	Optimiser sa visibilité	<b>128</b>
		<b>Fic. 11</b>	Se rendre plus visible	<b>130</b>
		<b>Fic. 12</b>	Circuler en giratoire	<b>133</b>
		<b>Fic. 13</b>	Gérer les longs trajets	<b>137</b>
		<b>Fic. 14</b>	Gérer les véhicules agricoles	<b>141</b>
		<b>Fic. 15</b>	Gérer les poids lourds	<b>144</b>
		<b>Fic. 16</b>	Contrôles directs sur voie rapide	<b>148</b>
		<b>Fic. 17</b>	Comprendre le guidonnage	<b>149</b>
		<b>Fic. 18</b>	Rétrograder avec coup de gaz	<b>152</b>
<b>155</b>	<b>CHAPITRE 7 MAÎTRISER L'ADHÉRENCE DÉGRADÉE</b>	<b>Fic. 1</b>	Les zones de travaux	<b>156</b>
		<b>Fic. 2</b>	Les zones dégradées	<b>158</b>
		<b>Fic. 3</b>	Les zones gravillonnées	<b>160</b>
		<b>Fic. 4</b>	Les raccords et marquages	<b>162</b>
<b>165</b>	<b>CHAPITRE 8 MAÎTRISER MON PLACEMENT</b>	<b>Fic. 1</b>	Ce qu'anticiper veut vraiment dire	<b>166</b>
		<b>Fic. 2</b>	S'adapter selon le trafic	<b>169</b>
		<b>Fic. 3</b>	S'adapter selon la route	<b>172</b>
		<b>Fic. 4</b>	Garder un coussin de sécurité	<b>174</b>
<b>179</b>	<b>CHAPITRE 9 MAÎTRISER MA CONDUITE EN GROUPE</b>	<b>Fic. 1</b>	Le placement en groupe	<b>180</b>
		<b>Fic. 2</b>	L'encadrement d'un groupe	<b>182</b>
		<b>Fic. 3</b>	La communication en groupe	<b>184</b>
		<b>Fic. 4</b>	La navigation en groupe	<b>187</b>
		<b>Fic. 5</b>	La sécurisation d'un groupe	<b>190</b>

# CHAPITRE 1

# MAÎTRISER

# MON ÉQUILIBRE

La maîtrise de l'équilibre de sa machine à l'arrêt (ou à très basse vitesse), généralement perçue comme inutile ou « pas importante » par le motard moyen, constitue la base de la maîtrise moto, surtout dans une démarche de sécurité. Certes, nous passons très peu de temps à l'arrêt ou à basse vitesse : peut-être 1% du temps passé avec notre moto. Mais ce 1% concentre 80% des chutes ! Qui n'a pas, au moins une fois, perdu le contrôle de sa moto à l'arrêt ?

# FICHE 1 : MAÎTRISER LE POINT D'ÉQUILIBRE

 Toutes  Facile  Ville, route et autoroute

**À très basse vitesse, voire à l'arrêt, un élément fera la différence : votre maîtrise du point d'équilibre de la moto.**

Trouver le point d'équilibre de votre moto, c'est placer son centre de gravité à l'exacte verticale du sol. Ainsi, quelle que soit la masse de votre machine, elle ne pèse rien, ou presque. Elle tient « debout » toute seule, son poids est si faible que vous n'avez besoin d'aucune force pour maintenir la moto en équilibre. Ce n'est pas de la magie, mais juste de la physique !

Les exercices que je vous propose peuvent se pratiquer n'importe où, avec n'importe quelle machine. **Ces exercices ne demandent pas d'effort** : vous devez employer le moins de force possible. Si vous devez forcer pour réussir, c'est que vous vous y prenez mal. Le moindre effort est ici le signe de la plus grande maîtrise.

Les aptitudes demandées et que vous allez développer relèvent exclusivement de la psycho-motricité, c'est-à-dire de la coordination des gestes, de la fluidité de vos déplacements. Jamais de brusquerie, jamais de puissance musculaire. Rien que de l'aisance et de la précision.

**Cette précision s'acquiert par la répétition.** Il ne suffit pas de réussir une fois, ni même une fois de temps en temps. Votre démarche doit être de vous entraîner régulièrement et fréquemment, au moins cinq à dix minutes (une demi-heure maximum), une fois par semaine si possible. Tant qu'il y a de la crispation, recommencez. Quand tout passe « à l'aise », quand vous arrivez à rester décontracté... alors c'est bon !

Dans la mesure où nous recherchons la précision... vous comprenez qu'il faut prohiber la précipitation. N'essayez pas d'aller vite ! Les motards ont souvent l'impression que la vitesse montre la compétence, mais pas ici. Si vous voulez progresser, acquérir ces compétences psycho-motrices, il faut laisser le temps à votre cerveau de ressentir ce que vous faites.

Cette série d'exercices à difficulté croissante se pratique à l'arrêt complet : pas de moteur, moto immobile. Le guidon peut être droit (pour commencer) ou braqué, cela ne change pas grand-chose.

Pour vous assurer que la moto ne bouge pas d'avant en arrière, n'hésitez pas à enclencher le premier rapport de boîte afin de bloquer la roue arrière. Si votre machine n'est pas équipée d'une boîte manuelle, enclenchez le frein de parking. Pour les scooters... mettez-vous sur un terrain parfaitement plat !

## Position de départ

La première étape, fondamentale, consiste à trouver et ressentir le point d'équilibre de votre moto. Elle doit ne reposer que sur ses deux roues, donc être débéquillée (mais vous pouvez laisser la béquille dépliée). Redressez votre machine et placez-vous avec l'axe des épaules parallèle à l'axe de la moto, main gauche sur le guidon (ou tout autre point de prise à l'avant), main droite sur la poignée passager (ou tout autre point de

prise situé à l'arrière). Attention à votre position ! Vous devez assurer la meilleure stabilité possible pour votre corps :

- pieds écartés de la largeur des épaules ;
- pieds décalés, un devant, un derrière ;
- genoux légèrement fléchis.

Cette position du bas du corps ne changera pas, veillez à bien la garder tout au long de l'exercice, même si vous devez vous déplacer. Vous commencez avec les deux mains écartées le plus possible l'une de l'autre, main gauche sur le guidon, main droite à l'arrière.

### Exercice 1

Il s'agit de tenir la moto du bout des doigts. La main droite vient se placer sur la selle conducteur et se met « en araignée », en ne posant que le bout des doigts sur la selle, sans y plaquer la paume. La main gauche vient se placer sur l'embout de guidon, en le tenant du bout de deux ou trois doigts. Regardez bien au loin devant vous et respirez calmement. Trouvez le point où la moto ne pèse plus rien et tenez au moins cinq secondes.

### Exercice 2

Il s'agit de tenir la moto d'une seule main. Sans bouger la main gauche, déplacez la main droite pour la plaquer sur le réservoir (ou ce qui tient le réservoir). Les doigts sont bien écartés, la paume plaquée, vous devez tenir avec toute votre main droite. N'hésitez pas à lever le coude droit pour appuyer la main vers le sol, comme si vous vouliez plaquer la moto au sol. Regardez bien au loin devant vous et respirez calmement. Quand vous avez trouvé le point où la moto ne pèse plus rien, lâchez la main gauche du guidon. Tenez le plus longtemps possible, au moins cinq secondes.

### Exercice 3

Il s'agit de tenir la moto d'une seule main et du bout des doigts. Le point de prise le plus évident est en général le rétroviseur gauche, à condition que celui-ci soit au bout d'une tige.

Si votre moto est équipée de rétroviseurs intégrés au carénage, vous pouvez utiliser l'embout de guidon gauche. Sans bouger la main droite du réservoir, saisissez le rétroviseur du bout des doigts de la main gauche. Deux à trois doigts suffisent. Vous pouvez saisir le rétro dans sa hauteur ou dans son épaisseur, l'important est de le tenir du bout des doigts. Regardez bien au loin devant vous et respirez calmement. Quand vous avez trouvé le point où la moto ne pèse plus rien, lâchez la main droite du réservoir. Tenez le plus longtemps possible, au moins cinq secondes.

### Exercice 4

Pour aller plus loin et parfaire le ressenti du point d'équilibre, il s'agit de tenir la moto d'une seule main et du bout des doigts dans l'axe longitudinal de la machine. Donc, par exemple, au milieu de la bulle ou du saute-vent. Sans bouger la main gauche du rétroviseur, saisissez la bulle avec le bout des doigts de la main droite. Placez votre main bien au milieu de la bulle. Pas de force, un ou deux doigts (en plus du pouce) suffisent... Attention, votre bras droit ne doit surtout pas être tendu ! Le coude tendu ferait trembler votre bras. La souplesse du coude fait la souplesse du poignet : décontractez votre bras, relâchez l'épaule droite, fléchissez légèrement le coude droit, gardez le poignet droit souple... Seuls vos doigts doivent être contractés. Au besoin, rapprochez-vous du guidon par tout petits pas pour ne pas garder le bras droit tendu. Regardez bien au loin devant vous et respirez calmement. Quand vous avez trouvé le point où la moto ne pèse plus rien, lâchez la main gauche du rétroviseur. Tenez le plus longtemps possible, au moins cinq secondes.

### Exercice 5

Je vous propose un exercice de validation de vos nouvelles compétences : il s'agit de « jongler » avec le guidon ! Toujours avec la moto débéquillée, placez-vous à la hauteur du guidon, à gauche ou à la droite de la machine (au choix). Les deux mains sont placées sur la poignée de guidon.

## FICHE 1 : MAÎTRISER LE POINT D'ÉQUILIBRE

Placez le guidon au milieu de votre corps, à la hauteur de votre nombril, de façon à ce que vos deux bras soient fléchis selon le même angle : l'un ne doit pas être plus tendu que l'autre. Trouvez le point d'équilibre et lâchez une main, celle que vous voulez. Tenez l'équilibre, sans effort. Puis allégez votre prise, tenez le guidon du bout des doigts. Attention, le moment délicat approche... Rapprochez votre autre main du guidon. Ouvrez la main qui tient le guidon, lâchez-le et reprenez-le de l'autre main !

Le jeu consiste à garder la moto sur son point d'équilibre le plus longtemps possible entre le moment où vous lâchez une main du guidon et celui où vous reprenez ce dernier de l'autre main. Au début, ce sera peut-être une demi-seconde. Assez vite, vous devriez arriver à une seconde. Si vous vous entraînez bien, vous devriez parvenir à lâcher deux secondes, le temps par exemple de faire un tour sur vous-même ou de claquer des mains deux fois. À l'issue de cette séquence, reprenez le guidon à pleine main, dépliez la béquille latérale et béquillez la machine. Respirez amplemment et décontractez-vous si besoin.

### Conseils de sécurité

Travaillez votre respiration, concentrez-vous pour vous détendre, bougez lentement, ressentez chacun de vos gestes, apprenez à sentir votre moto, son équilibre si subtil... Dans votre garage, sur le trottoir, sur un parking, dans une cour, sur du bitume, de l'herbe, du gravier ou de la terre, qu'il fait chaud ou froid, qu'il pleuve ou vente, de jour comme de nuit, en pente ou en dévers... L'environnement importe peu. Évidemment, ce sera plus confortable dans des conditions optimales : de jour, par beau temps, pas trop chaud, sans vent, sur du plat, dans un endroit calme où vous pouvez vous concentrer sans être dérangé.

Dans la mesure où ces exercices se pratiquent soit sans moteur, soit sans être en selle, la moto n'est pas considérée comme étant « en circulation ». Vous pouvez vous exercer sur la voie publique sans porter de casque, ni d'autres équipements de protection, obligatoires ou non.

Toutefois, je recommande de toujours porter des gants pour se protéger les mains, même à l'arrêt. L'objectif restant d'acquérir une aisance optimale en conditions normales d'usage, il est préférable d'apprendre à réussir ces exercices en portant votre tenue motard habituelle. Prenez en compte qu'au début, vous allez certainement vous crispier et rapidement transpirer. Habillez-vous légèrement pour commencer et prévoyez de quoi vous hydrater.

Vous pouvez vous entraîner seul. Ces différents exercices ne requièrent pas la présence d'un tiers. Néanmoins, quand vous débutez, **il est préférable de vous faire assister par quelqu'un qui pourra « assurer » votre moto**, vous aider à l'empêcher de tomber au sol en cas de perte d'équilibre. Cela vous rassurera et aidera à la décontraction. Pas besoin de quelqu'un de très costaud puisque vous serez deux et que le but est d'empêcher la moto de tomber, pas de la relever. Évitez quand même d'avoir recours à un enfant qui pourrait se faire blesser par le poids de la moto...

Votre « binôme » devra se tenir tout près de la moto, mais **sans la toucher**. Pas de mains dans les poches, il doit être prêt à intervenir dans la seconde. L'idéal est généralement qu'il se place de l'autre côté de la moto, au niveau du guidon ou des poignées passager. Si vous bougez, il doit se déplacer avec vous, dans le même sens, pour ne pas vous gêner. Encore une fois, **sauf en cas de nécessité**, il ne doit pas toucher la moto car cela risquerait de modifier l'équilibre de cette dernière et de vous gêner dans l'exercice.

Dans l'idéal, demandez à un pote motard de venir s'entraîner avec vous, chacun avec sa moto, chacun son tour pour assurer l'autre, soit avant de partir en balade, soit au retour, par exemple. Si vous n'avez personne pour vous aider, vous pouvez commencer par vous exercer avec la moto près d'un mur (le plus lisse possible ou protégé par un vieux matelas) sur lequel vous pourrez appuyer en cas de perte d'équilibre. Une fois que vous vous sentez à l'aise, vous pouvez effectuer les exercices seul.

## FICHE 2 : MONTER / DESCENDRE SUR BÉQUILLE



Toutes



Facile



Ville, route et autoroute

***Monter sur sa moto et en descendre... rien de plus simple en apparence !  
Mais pour certaines personnes, avec certaines motos et/ou dans  
certaines circonstances, cela peut s'avérer plus compliqué : une  
partie non négligeable des chutes de moto se produit à l'arrêt.***

Alors qu'une moto en déplacement, avec une vitesse de plus de 10-20 km/h, pourra atteindre un angle de 40, 45 voire 50 degrés d'inclinaison, sans que cela pose de problème de perte d'équilibre (sous réserve évidemment d'adhérence des pneus sur le sol), incliner à l'arrêt une moto de seulement 5 à 10 degrés par rapport à la verticale suffit à mettre la plupart des motards en difficulté, incapables de supporter plus de quelques secondes le poids de leur moto irrésistiblement attirée vers le sol par l'attraction gravitationnelle, la pesanteur.

**S'il y a bien une phase où la maîtrise de l'équilibre est indispensable, c'est le moment où il s'agit de monter et descendre de sa moto.**

Évidemment, c'est considérablement simplifié par le fait qu'en général, la moto se trouve alors béquillée, en appui stable sur la béquille latérale ou centrale. Reste qu'il existe un certain nombre de situations où ces actions en apparence simples peuvent s'avérer périlleuses.

### S'aider du repose-pied

La première solution consiste à s'aider du repose-pied gauche, afin de gagner quelques dizaines de centimètres de hauteur et pouvoir enjambrer plus facilement la selle de la moto, cette dernière étant béquillée sur centrale ou latérale.

Le réflexe naturel du motard, habitué à monter et descendre par la gauche de sa moto, sera donc de poser le pied gauche sur le repose-pied gauche, les deux mains sur le guidon, avec le guidon droit ou braqué vers la droite, en position d'accueil. Il suffit alors de tendre la jambe gauche en s'aidant de l'appui sur le guidon pour enfourcher facilement la moto, quelle que soit sa hauteur.

Cette solution présente néanmoins un certain nombre d'inconvénients. La **béquille centrale** permet une grande stabilité, dès lors qu'elle est utilisée sur un sol plan. Mais si le conducteur est déjà gêné pour enfourcher sa moto, il y a fort à parier qu'il le sera encore plus pour débéquiller de centrale une fois en selle...

Sur la plupart des motos, la **béquille latérale** est prévue, dimensionnée pour supporter le poids de la moto et d'une personne. Toutefois, ce n'est pas le cas sur les motos sportives, pour lesquelles les constructeurs font la chasse au moindre gramme et installent des béquilles très fines, parfois en aluminium (au lieu de l'acier), d'autant plus que ces motos sont prévues pour rouler peu chargées, sans passager et sans bagage. D'autres modèles sont connus pour être équipés d'une béquille latérale fragile. Par ailleurs, si une béquille latérale **droite** peut supporter un grand poids, il en va autrement quand cette béquille latérale est de forme **coudée**, elle est alors plus fragile.

## FICHE 2 : MONTER/DESCENDRE SUR BÉQUILLE

Même une béquille droite, en acier et solide possède ses limites : si vous dépassez largement le quintal et qu'en plus, la moto est bien chargée, il est évident que la béquille va souffrir, ou plus exactement sa fixation, qui va finir par prendre du jeu.

De plus, cette méthode peut faire basculer la moto vers la gauche si celle-ci se trouve déjà très inclinée, soit à cause d'une béquille latérale longue et déportée, soit à cause d'un sol en dévers à gauche, soit les deux en même temps.

Enfin, cette technique peut difficilement être employée hors bitume dur. Si vous béquillez sur un sol meuble (herbe, terre, sable, boue) ou sur du bitume mou (à cause de la chaleur), le risque est que la béquille s'enfonce dans le sol à cause du surcroît de poids, ce qui pourrait faire basculer la moto. Ce souci peut être évité en mettant sous la béquille latérale quelque chose de suffisamment large et rigide pour répartir le poids de la moto sur une zone plus vaste. Si votre machine n'est pas dotée d'un élargisseur de béquille latérale, vous pouvez employer un caillou large et plat, une planchette, un couvercle de pot de confiture, une canette alu écrasée...

### Monter par la droite

Nous sommes habitués à monter par la gauche, du côté de la béquille latérale, par tradition historique de l'équitation classique qui veut qu'on monte toujours par la gauche sur un cheval (à cause de l'épée / du sabre, porté le long de la jambe gauche). Mais les habitudes, ça se change ! **Rien n'empêche de monter à moto par la droite.**

L'idée générale est simple : moto en appui sur la béquille latérale, on pose le pied droit sur le repose-pied droit et on pousse sur la jambe droite pour se lever et enjambrer la selle de la jambe gauche. Sauf que si vous tentez cela sans consigne ni entraînement, vous risquez d'appliquer tout votre poids sur le repose-pied droit, ce qui va redresser la moto, au risque de la faire basculer vers la droite.

Ce risque est réduit si :

- vous pesez très peu ;
- votre moto pèse très lourd avec un centre de gravité bas ;
- la moto est très inclinée vers la gauche, à cause de sa béquille ou d'un dévers à gauche.

Si vous ne réunissez pas au moins un de ces critères, le risque de basculement est réel et c'est bien ce qui gêne nombre de motards au moment d'effectuer cette manœuvre.

Pour prévenir ce risque, une technique simple consiste à **compenser votre appui sur le pied droit par un appui sur la main gauche**. Avant de monter, veillez à positionner vos deux mains sur le guidon. Pour cela, braquez le guidon à fond vers la gauche, afin de rapprocher de vous la poignée de gauche. Saisissez fermement la poignée gauche et au moment de monter sur le repose-pied droit, appuyez le plus possible sur votre main gauche. Une façon simple de générer cet appui consiste à vous pencher loin en avant au moment de monter sur votre jambe droite, à envoyer votre tête vers le rétroviseur de gauche. Le centre de gravité de votre corps doit passer à gauche de l'axe longitudinal de la moto.

Même technique pour descendre, ce sera même plus facile : mettez-vous debout sur les repose-pieds, gardez bien l'appui sur le guidon gauche, enjambez la selle de la jambe gauche et pliez le genou droit pour descendre de moto sans encombre. Vous vous apercevrez qu'il est bien plus facile de descendre que de monter.

Commencez donc par vous entraîner à descendre de selle pour bien sentir le rôle de la compensation d'appui, puis entraînez-vous à monter en appliquant les mêmes principes. Il sera certainement nécessaire de vous entraîner quelques fois avant de maîtriser cette technique, qui n'a rien de compliqué techniquement, mais demande une bonne coordination psycho-motrice. **Pour ces entraînements, il est préférable d'avoir une tierce personne pour assurer la sécurité de la moto.**

## FICHE 3 : MONTER / DESCENDRE AVEC PASSAGER



Toutes



Facile



Ville, route et autoroute

**Lors d'une conduite en duo sur un véhicule à deux-roues motorisé, gardez à l'esprit que le plus gros risque de chute est à l'arrêt ! Chacun des occupants doit s'adapter pour que tout se passe bien, surtout lorsque l'un des deux manque d'expérience.**

**Règle fondamentale : le passager monte et descend quand le conducteur lui dit de le faire, et pas avant !**

Le plus important reste de se mettre d'accord sur la méthode employée par le passager pour monter en selle et en descendre. La plupart du temps, le passager se contente de passer la jambe par-dessus l'arrière de la moto. Impossible sur certaines routières, trails, GT... surtout s'il y a un top-case et/ou des coffres latéraux !

Dans ce cas :

- le conducteur s'installe en premier (sauf dans le cas spécifique d'un enfant passager) ;
- le passager s'installe seulement quand le conducteur lui donne l'autorisation de monter ;
- le passager pose son pied gauche sur le repose-pied gauche, main gauche sur l'épaule du conducteur, main droite sur le top-case ou un point de prise ;
- il pousse sur la jambe gauche pour monter et se mettre debout ;
- sa jambe droite passe par dessus la selle ou le top-case (selon la taille du passager), sa main droite passe sur l'épaule droite du conducteur ;
- son pied droit se pose sur le repose-pied droit, toujours en position debout ;

- il s'assied (les mains toujours sur les épaules du conducteur) et s'installe tranquillement ;
- le conducteur part seulement quand le passager dit qu'il est prêt.

La même procédure peut s'appliquer pour le cas où le passage préfère monter par la droite.

Pour descendre, procédure exactement inverse. Pour le conducteur, il faut bien se poser sur la selle, les deux mains sur le guidon, frein avant serré (ou premier rapport enclenché avec moteur à l'arrêt) pour que la moto ne bouge pas du tout.

**Première astuce :** pencher la moto légèrement à droite pour compenser le déséquilibre vers la gauche quand le passager met tout son poids sur sa jambe gauche.

**Deuxième astuce :** ne pas hésiter à braquer le guidon. Le maintenir droit n'amène rien, vous contrôlerez mieux l'équilibre de la machine avec un guidon braqué.

**Troisième astuce :** le passager ne doit pas monter tout droit, désaxé par rapport à la moto. Il doit se pencher en avant, au-dessus de la moto, afin de placer le centre de gravité de son corps dans l'axe longitudinal de la machine. Le conducteur ressentira moins le poids du passager.

## FICHE 4 : MANŒUVRER EN MARCHÉ AVANT

 Toutes  Facile  Ville, route et autoroute

**Après avoir ressenti le point d'équilibre à l'arrêt, il est temps de l'utiliser pour déplacer la machine avec le moindre effort possible, avec ou sans l'aide du moteur.**

Pour cela, il est préférable de se placer à côté de la moto, et non de rester dessus. Je vois beaucoup de motards qui veulent à tout prix se mettre ou rester en selle, y compris pour les manœuvres sans moteur. Sauf que... en selle, avec un pied de chaque côté de la moto, il suffit qu'un seul de ces deux pieds glisse pour que la moto perde l'équilibre : vous ne pourrez pas la rattraper si le pied ne retrouve pas l'adhérence tout de suite. Certes, cela ne pose pas forcément problème pour un grand gaillard bien costaud sur une moto basse... Mais si vous avez une machine un peu haute pour vous, ou lourde avec un centre de gravité haut, ou si le sol est glissant ou meuble ou en dévers... **vous serez toujours bien plus stable avec les deux pieds bien à plat au sol !** Même si un pied glisse, vous pouvez vous appuyer sur l'autre. Vous pouvez faire contrepoids et retenir la moto qui part du mauvais côté.

Pour ce type de manœuvres à très basse vitesse, quasiment à l'arrêt, et surtout en contexte difficile, n'hésitez pas à descendre de votre moto. Cela prend à peine plus de temps et c'est bien plus sûr.

Commencez par le plus facile : en avant, tout droit. Sur du plat ou en descente, rien de sorcier. En montée, il faudra peut-être s'aider du moteur : *voir plus bas*.

Moteur éteint ou au point mort, béquille latérale repliée pour ne pas se prendre les pieds dedans.

Pensez à bien respirer et regardez droit devant vous, là où vous voulez aller. La plupart des gens placent les deux mains sur le guidon. Certains préfèrent placer une main sur la poignée passager afin de mieux contrôler le roulis de la moto. Mais la poussée des jambes est alors moins efficace.

C'est en effet le point le plus important à retenir : **le mouvement de la moto est impulsé, non par les bras, mais par les jambes**. Les bras ne font que transmettre la poussée des jambes. Plus vous serez arc-boutés sur la moto, les pieds en arrière, le corps penché en avant, plus la poussée sera efficace. Problème, cette position suppose de se détacher de la moto, de s'en éloigner... ce qui rend indispensable la bonne maîtrise du point d'équilibre.

Au début, je vous recommande de « coller » à la moto. Prenez-la en appui sur vous, sur la hanche droite, au niveau du réservoir ou de la selle, selon votre taille et les dimensions de la machine. À mesure que vous progressez, vous vous détacherez de la moto et votre poussée sera plus efficace, tout en conservant le point d'équilibre.

En cas de forte montée, inutile de s'épuiser : il faut employer le moteur.

Moteur allumé, premier rapport engagé, on fait avancer tout doucement la moto avec le point de patinage d'embrayage, avec au besoin du gaz, si la pente est forte.

## FICHE 5 : MANŒUVRER EN MARCHÉ ARRIÈRE

 Toutes  Facile  Ville, route et autoroute

***La marche arrière à moto (sans rapport de boîte dédié et sans démarreur qui tourne à l'envers pour faire reculer la moto) fait souvent stresser les motards. Principalement parce qu'ils n'y sont pas habitués/entraînés...***

Pour une marche arrière en ligne droite sur terrain plat, il est possible de placer les deux mains sur le guidon, avec la moto en appui sur soi, mais cette méthode empêche de bien regarder derrière soi. À réserver pour de courtes distances et en milieu sécurisé.

Il est préférable de pousser la moto avec une main à l'arrière, qui transmet la poussée des jambes. Beaucoup placent la main droite sur la selle arrière, sur le dossier ou à plat sur la selle. Selon mon expérience, c'est une mauvaise idée : on n'a aucune prise, la main glisse et reste incapable de rattraper la moto en cas de perte d'équilibre. Il est préférable de pouvoir assurer une prise solide, soit avec la poignée passager, soit avec la sangle de selle quand il y en a une.

Comme pour la marche avant : moteur éteint ou au point mort, béquille latérale repliée pour ne pas se prendre les pieds dedans. Pensez toujours à bien respirer et regardez à l'avance, là où vous voulez aller, donc ni au sol ni la moto.

Pour une marche arrière en ligne droite en montée : avec une machine légère et sur une petite montée, pas de problème. Mais dans tous les autres cas, on va en baver ! La solution la plus simple consiste alors à faire demi-tour et à attaquer la pente en marche avant avec moteur. Si ce n'est pas possible,

on peut se placer avec les deux mains sur le guidon, moto en appui sur la hanche, les pieds vers l'avant, on tire sur le guidon en utilisant la poussée des jambes. Gardez toujours un doigt sur le frein avant pour arrêter la moto si elle part en avant. Pour donner l'impulsion de départ, une idée est de bloquer la moto au frein avant, de comprimer la fourche et d'utiliser la détente de fourche (en lâchant le frein au même instant) pour envoyer la moto en arrière.

Autre solution, si la moto est équipée de valises latérales, plaquez vos fesses contre une valise et poussez sur les fesses avec les jambes. Dans cette position, on a souvent une main sur le guidon pour diriger et l'autre sur une poignée passager pour contrôler le roulis.

Pour une marche arrière en ligne droite en descente, c'est souvent la panique : dès que la pente est un peu prononcée et/ou avec une moto bien lourde, le poids de la machine l'entraîne dans la descente et la perte d'équilibre arrive très vite. Pour éviter l'emballement de la moto qui part toute seule, deux possibilités.

La première technique est assez évidente : utiliser le frein avant. (1)

Les deux mains sur le guidon (ou seulement la main droite, si vous êtes placé à droite de la moto), la moto en appui sur soi, on freine

## FICHE 5 : MANŒVRER EN MARCHÉ ARRIÈRE

pour ralentir la machine, voire l'arrêter. En dosant le freinage de manière à juste faire lécher les plaquettes sur le disque, on peut contrôler la vitesse de la moto, la faire reculer très lentement sans la bloquer. Efficace, mais...

- on ne peut pas (ou mal) regarder ce qui se passe derrière nous ;
- si on freine trop fort, la roue avant se bloque et chasse ;
- cette technique fonctionne moins bien sur terrain meuble ou glissant.

La seconde technique : utiliser l'embrayage. (2) Avec le moteur à l'arrêt, il est possible de bloquer la transmission afin d'arrêter la rotation de la roue arrière. Cette technique est beaucoup plus sûre que la première. Elle permet de contrôler la vitesse de la moto avec la main gauche, ce qui autorise à placer la main droite à l'arrière de la moto pour en contrôler le roulis et facilite la vision vers l'arrière. Aucun risque de bloquer la roue avant, par définition ! Et même si vous bloquez la roue arrière, celle-ci est fixe, elle ne peut pas pivoter. De plus, la moto est en appui sur la roue arrière, ce qui lui confère une meilleure adhérence, y compris sur terrain meuble.

Attention tout de même à un point : en termes de psychomotricité, cette technique peut poser une difficulté dans la mesure où le fonctionnement du levier d'embrayage est à l'inverse de celui du levier de frein avant auquel nous sommes habitués. Quand vous maniez l'embrayage avec moteur coupé dans une descente, tirer le levier libère la moto et la fait bouger, alors que relâcher le levier l'arrête. Il faut bien se le mettre en tête avant d'entamer la manœuvre et surtout s'y entraîner en environnement sécurisé avant de la tenter dans la vraie vie sur une pente descendante glissante...



**Les deux mains sur le guidon, moto en appui sur la hanche, les épaules perpendiculaires à la moto, le menton sur l'épaule**



**Moto au point d'équilibre, corps détaché de la moto, une main sur le guidon, l'autre avec un point de prise ferme à l'arrière, les épaules parallèles à la moto, la tête vraiment bien tournée vers l'arrière**

## FICHE 6 : REDRESSER UNE MOTO EN DÉVERS



Toutes



Facile



Ville, route et autoroute

***Moto lourde et/ou haute ? Plus chargée que d'habitude ? Stationnée en dévers à gauche ? Dans certaines situations, il peut s'avérer compliqué de redresser une moto posée sur sa béquille latérale. Deux petites astuces toutes simples peuvent vous aider à y parvenir sans vous fatiguer.***

Quand ils montent en selle avec la moto béquillée sur latérale, la plupart des motards garde machinalement le guidon braqué vers la gauche, y compris pour redresser la moto.

### Changer le braquage du guidon

Braquer le guidon vers la droite aide à monter plus facilement en selle et à redresser la moto. En changeant le point de contact du pneu avant avec le sol, on modifie l'inclinaison de la machine qui se redresse légèrement. On change aussi le bras de levier mis en œuvre par les appuis des mains sur le guidon. Au lieu de tirer sur votre main gauche pour essayer de redresser la moto, vous allez appuyer sur votre main droite. Et ô surprise : cela fonctionne beaucoup mieux !

### Utiliser l'appui du pied droit

Pourquoi se contenter des appuis des mains sur le guidon ? L'utilisation des appuis des pieds repose sur deux principes simples :

- il est plus efficace d'utiliser l'appui des deux jambes, en plus des deux bras ;
- pour utiliser l'appui des deux jambes, la jambe gauche pousse sur le sol, la jambe droite appuie sur le repose-pied.

Bien évidemment, pour une efficacité maximale, combinez les deux conseils :

- montez en selle (par la gauche ou la droite) ;
- posez le pied gauche au sol, le pied droit sur le repose-pied ;
- posez les deux mains sur le guidon ;
- braquez le guidon à fond vers la droite, jusqu'en butée de direction ;
- appuyez sur la poignée droite ;
- en même temps, poussez sur la jambe gauche au sol et appuyez sur le pied droit.

La moto se redresse alors très facilement. **Attention, inutile d'appuyer fort** : vous risqueriez de franchir le point d'équilibre et de pencher la moto vers la droite, alors que votre pied droit se trouve sur le repose-pied, et non au sol. Dans la plupart des cas, sur sol plan et avec une moto non chargée, un appui léger, en souplesse, suffit à redresser la moto. Ce n'est que dans les cas (rares) où vous avez béquillé une moto bien chargée dans un dévers à gauche que vous serez obligés d'employer toute votre force.

## FICHE 7 : SÉCURISER SA MOTO EN PENTE

 Toutes  Facile  Ville, route et autoroute

*Sur les machines dépourvues de frein de parking, il existe un autre moyen de bloquer une roue pendant un arrêt. Cette « astuce » concerne les machines de toutes cylindrées, avec boîte de vitesses et levier d'embrayage.*

Nous parlons d'une situation où vous avez béquillé votre moto sur sa béquille latérale. **Quelle que soit la situation, en pente montante ou descendante, il faut veiller à stabiliser le mieux possible la machine**, notamment en s'assurant qu'elle ne bougera pas d'avant en arrière. Une première solution est d'actionner le frein avant et de le maintenir serré, afin d'immobiliser la moto le temps du béquillage et débéquillage. Mais cela ne dure que le temps où vous restez sur la machine, à moins d'employer un moyen mécanique pour maintenir le levier de frein en pression (avec une sangle ou une pince spécifique).

Une meilleure solution consiste à enclencher un rapport de boîte, en général le premier, afin de bloquer la boîte de vitesses, donc la roue arrière et la moto dans son ensemble. **Laisser la moto en première en stationnant sur béquille latérale est l'équivalent du frein à main en voiture et devrait devenir un automatisme.**

Pour caler la moto sur la première, plusieurs possibilités :

- si vous arrivez moteur tournant et en première, il est facile d'actionner le coupe-circuit (l'arrêt moteur dit d'urgence, si votre machine en est dotée) ou la clef de contact ;
- si vous préférez garder les mains sur le guidon, il vous suffit de déplier la béquille latérale pour faire caler le moteur (à condition que le contacteur de béquille latérale soit présent et opérationnel) ;

→ si le moteur est coupé, vous pouvez tout à fait engager la première.

Toutefois, dans la mesure où la boîte de vitesses ne se trouvera alors pas entraînée par le moteur, il est possible que vous éprouviez des difficultés à bien caler les crabots de la boîte. Il vous faudra faire tourner la roue arrière en bougeant la moto d'avant en arrière sur quelques centimètres, tout en gardant le levier d'embrayage tiré et en actionnant le sélecteur du pied, que vous soyez en selle ou debout à gauche de la moto.

Si cette manœuvre à l'arrêt est trop difficile (par manque de maîtrise du point d'équilibre) ou que vous êtes déjà au point mort, une solution est de démarrer le moteur sur le point mort avec la béquille latérale sortie, puis d'enclencher la première, ce qui fera immédiatement caler le moteur. Il ne vous reste plus ensuite qu'à lâcher le levier d'embrayage.

Dans tous les cas, **n'oubliez pas de lâcher complètement le levier d'embrayage** et de faire légèrement bouger la moto d'avant en arrière dans le sens de la pente pour vérifier qu'elle est bien immobilisée. Un jeu de 5-10 cm dans la rotation de la roue arrière est normal.

**Remarque :** cette habitude de laisser la première engagée à l'arrêt avec moteur coupé n'endommage aucunement la mécanique. Elle ne s'impose évidemment pas en cas de stationnement sur béquille centrale.

## FICHE 8 : RELEVER UNE MOTO AU SOL



Toutes



Moyenne



Ville, route et autoroute

***Il peut vous arriver de vous retrouver avec votre moto à terre et vous à côté, tout à fait apte à la remettre sur ses roues, mais ne sachant comment faire. Dans ces cas-là, il vaut mieux avoir la bonne technique pour la redresser sans vous faire mal, avec ou sans aide extérieure.***

De la même façon qu'il vous arrivera probablement de laisser votre moto tomber au sol au moins une fois dans votre vie de motard, il vous faudra la relever. Dans la plupart des cas, il y aura un passager ou un autre motard ou un témoin qui viendra vous aider. Mais tout le monde n'a pas cette chance. Il peut être utile de savoir relever une moto seul !

Avant de voir les différentes techniques possibles pour relever une moto, quelques fondamentaux.

### Tout d'abord, se mettre en sécurité

**Couper le moteur**, en premier lieu : on coupe à la clef ou au coupe-circuit d'allumage, au plus rapide. Se mettre en sécurité, cela vaut aussi pour soi. Commencez par respirer un grand coup : la moto est par terre et le moteur est coupé, elle ne va pas tomber plus bas, ni s'abîmer plus. Rien ne presse, c'est en voulant aller vite qu'on se fait mal. **Mettez-vous à l'aise** pour préparer l'effort musculaire pour la relever. Enlevez le casque, les gants aussi s'ils vous tiennent chaud ou s'ils glissent. Ouvrez le blouson pour ne pas être engoncé. Si vous portez des gants fins qui ne vous gênent pas, il est préférable de les garder, cela peut vous éviter de vous couper ou de vous brûler en allant chercher une prise sous la moto. Vous vous sentez super énervé, mais vos muscles sont peut-être froids. **Échauffez-vous un**

**minimum** : faites jouer vos muscles et toutes vos articulations, de haut en bas : nuque, épaules, poignets, bassin, genoux...

**Profitez-en pour observer les lieux, analyser la situation, réfléchir.** Parfois, en faisant bouger la moto, on se facilite la tâche pour la suite. Il peut parfois être utile de décharger la moto, de démonter les valises... pour l'alléger au maximum. Enfin, vous vous épargnerez une mauvaise surprise en dégageant tout ce qui peut rouler sous les pneus. Du pied ou de la main, enlevez les graviers, cailloux, feuilles mortes... au niveau de la surface de contact entre les deux pneus et le sol.

### Ensuite, se préparer

**Il faut immobiliser au moins une roue.** Pour la roue arrière, il suffit de mettre la transmission en prise. En général, c'est déjà fait, on tombe la plupart du temps avec un rapport engagé. Mais au cas où vous seriez au point mort, mettez en première. Il suffit de débrayer d'une main et de manœuvrer le sélecteur de l'autre. Si la moto est tombée au point mort et côté gauche, c'est plus compliqué... Dans ce cas, essayez de peser sur la pédale de frein arrière ou bloquez la roue avant. Pour la roue avant, freinez au levier ou maintenez le levier tout juste serré avec une ceinture, une sangle, un lacet. Ou si la moto ne comporte pas de pare-mains, l'emmanchure d'un gant...

## FICHE 8 : RELEVER UNE MOTO AU SOL

Précaution supplémentaire : si la moto est tombée vers la droite, **dépliez la béquille latérale**. Cela évitera de faire basculer la moto de l'autre côté quand vous la redresserez... Ensuite, il faut **mettre le guidon en butée** pour pouvoir utiliser son bras de levier. Cela impose parfois de devoir bouger le guidon, ce qui peut provoquer des raclements désagréables sur un sol gravillonneux. Essayez de procéder avec douceur pour braquer le guidon à fond. Dans quel sens ? Celui où vous allez avoir la meilleure prise.

À partir de là, deux impératifs :

- **Une moto à terre se pousse pour la relever, elle ne se tire pas !** N'essayez pas de vous pencher par dessus pour la tirer vers vous. Il faut **travailler avec le dos droit**, tout le temps, en vous mettant du côté où la moto est tombée. Elle a versé vers la droite, on se met à droite, et vice-versa.
- **Les pneus doivent être en contact avec le sol.** N'essayez pas de relever d'une traite une moto dont les pneus ne touchent plus le sol, cela équivaudrait à la soulever. Procédez toujours en deux temps : relevez un peu la moto pour mettre les pneus en contact, s'ils ne le sont pas déjà, et ensuite seulement, redressez l'ensemble.

### Comme souvent à moto, il n'y a pas une et une seule technique.

Personnellement, je connais quatre façons de faire pour relever une moto.

#### Première méthode

Les bases restent les mêmes que pour toutes les méthodes :

- une main devant (sur le guidon braqué à fond du côté où la moto est tombée) ;
- une main derrière (on prend la poignée passager, le cadre, le bord de selle... n'importe quoi qui fasse une bonne prise et ne casse pas) ;

#### Première méthode



- avec toujours les deux pneus en contact au sol ;
- toujours le dos bien droit.

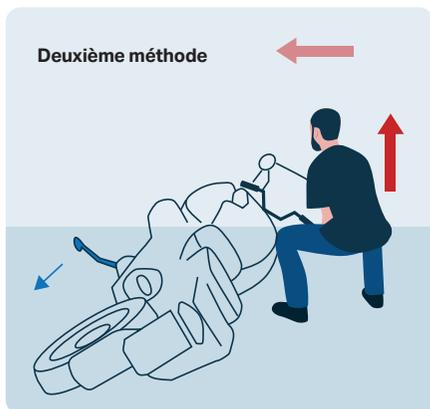
Mais là, on pousse avec les bras ET les jambes - en s'aidant au besoin de l'appui d'un genou contre la moto. Cela demande un peu de force dans les bras, mais ça marche - du moins avec une machine pas trop lourde et sur un sol plan.

#### Deuxième méthode

On utilise le bras de levier du guidon en le braquant vers l'extérieur : si la moto est tombée sur son côté droit par exemple, braquez le guidon vers la gauche et utilisez la poignée de droite.

Vous braquez le guidon à fond et soulevez un peu de façon à amener les deux pneus en contact. Ensuite, vous placez vos deux mains sous la poignée du guidon. Vous pouvez les placer en coupe ou saisir le guidon des deux côtés. Le dos bien droit, avec un mouvement de squat, on pousse sur les jambes et les bras pour remonter la moto.

Cette technique sollicite beaucoup le bas du dos et les bras. En toute logique, elle s'avère plus efficace avec des motos au guidon large, donc les trails.



### Troisième méthode

Pour utiliser la force des jambes pour relever une moto, placez-vous dos à la moto. Toujours les mêmes règles :

- le dos bien droit ;
- les jambes pliées ;
- une prise devant sur le guidon braqué à fond ;
- une prise derrière sur un point solide (poignée passager, en général).

La particularité est qu'on pousse doucement sur les cuisses, en faisant de petits pas en arrière, sans tirer sur les bras, en gardant les deux bras tendus. Veillez à vous assurer la meilleure prise possible des mains sur la moto, mais aussi des pieds, bien à plat sur le sol. Avant de commencer à pousser, dégagez tout ce qui peut glisser, rouler, se dérober sous vos pieds.

Attention, tout est important :

- la position des mains, le plus bas possible ;
- la position des pieds, certains se sentent mieux en les décalant, d'autres en les gardant côte à côte ;
- la position des fesses sur la selle, plus ou moins haut, de façon à avoir les bras tendus.

**Première étape :** soulever un peu la moto pour mettre les pneus en contact avec le sol.



Pour cela, asseyez-vous sur le côté ou l'arête de la selle, et gardez les bras bien tendus. En faisant des petits pas vers l'arrière, vous allez repousser vos fesses vers l'arrière et vos bras vont naturellement tirer sur la moto, sans fournir d'effort. N'essayez pas de tirer sur les bras pour soulever la moto, vous ne feriez que pousser vos fesses vers le bas, c'est contre-productif. Ne poussez que sur les cuisses ! Les 30 premiers degrés à relever sont les plus difficiles. Ne vous énervez pas si vous avez du mal à commencer à lever la moto, c'est normal quand on n'a pas le coup de main.

**Seconde étape :** une fois les pneus en contact, redresser la moto. Pour cela, il faut descendre un peu, plier les genoux en gardant les pieds bien à plat sur le sol. Pour que la poussée soit efficace, il ne faut pas que les fesses soient en appui sur la selle, qu'elles appuient dessus vers le bas. Il vaut mieux avoir le haut des fesses, les reins calés dans la selle, pour exercer une poussée horizontale, et non verticale. Fondamental : gardez tout le temps les bras bien tendus ! N'essayez pas de tirer sur les bras, vous allez vous faire mal aux épaules et au dos. N'essayez pas de soulever la moto avec votre dos, mais juste de la pousser avec vos fesses.

Cette technique s'avère très efficace avec les motos les plus lourdes, surtout quand elles ne sont pas complètement couchées grâce aux bagages latéraux.



Quatrième méthode

### Quatrième méthode

Celle-ci s'avère surtout utile quand votre moto a chu sur une surface particulièrement glissante (terre meuble, sable fin, boue, neige, glace) et que vos pieds dérangent quand vous essayez de la relever avec une des méthodes précédentes. Quand les pieds n'ont pas d'adhérence au sol... il ne faut pas pousser dessus ! Cette méthode est également adaptée aux motards de petite taille.

L'idée est de se mettre à genoux au sol à côté de la moto, face à la machine, au niveau de la selle. Il faut trouver deux prises solides, assez basses, pour agripper la moto avec les paumes vers la moto. Et la poitrine plaquée contre la moto. À partir de là, même idée qu'avec la méthode précédente : **on pousse à plat**, en faisant de petits pas avec les genoux au sol, en poussant avec les bras tendus et la poitrine contre la moto. N'essayez pas de vous redresser, il faut garder les genoux au sol et pousser à plat, comme si on voulait traverser la moto. Le moment critique intervient quand la moto est droite, ou presque, et qu'il faut se redresser pour se mettre debout. Si la moto est tombée côté gauche, on peut alors déplier la béquille latérale à la main pour que la moto repose dessus.

Si la moto est tombée côté droit, il faut avoir pensé à déplier la béquille au préalable. On va pouvoir se relever en continuant de pousser légèrement sur la moto, sans risque qu'elle retombe par terre de l'autre côté.

**Quelle que soit la technique utilisée, elle n'est pas facile à appliquer du premier coup. Alors n'attendez pas d'être en difficulté avec en plus le stress de la situation difficile.** Entraînez-vous avant ! Vous appelez un ou deux amis, motards ou non. Vous vous mettez sur de l'herbe ou vous mettez un gros bout de moquette bien épaisse (ou un tapis ou un matelas ou des pneus) au sol, pour ne pas que la moto touche le sol dur. Couchez lentement la moto en la faisant pencher progressivement de votre côté, en la retenant avec votre corps, la hanche bien en appui sur le réservoir, les pieds loin sur le côté. Une fois qu'elle est au sol (accompagnez-la bien lentement jusqu'au bout), entraînez-vous à la relever, plusieurs fois, jusqu'à avoir bien assimilé le mouvement. Si vous avez du mal, sollicitez vos amis qui doivent tout le temps se tenir en sécurité, prêts à intervenir.

# CHAPITRE 2

# MAÎTRISER

# LA BASSE ET

# MOYENNE VITESSE

Quelle que soit la vitesse, un motard **doit pouvoir incliner sa moto** pour changer de direction. Mais c'est bien souvent ce qui fait peur. Il faut comprendre, réaliser, intégrer que la moto peut s'incliner loin, sans pour autant perdre l'équilibre, sans avoir à poser le pied au sol pour la rattraper. L'inclinaison à basse vitesse, notamment avec l'objectif d'apprendre à virer court, constitue un point fondamental de l'aisance à moto.

# FICHE 1 : COMPRENDRE L'EFFET GYROSCOPIQUE

 Toutes  Facile  Ville, route et autoroute

*La stabilité d'une moto en mouvement dépend (principalement) de l'effet gyroscopique de ses roues en rotation. Cette notion physique s'avère souvent mal comprise par un grand nombre de motards car elle leur a été mal expliquée.*

L'effet gyroscopique s'exerce sur tout objet en rotation sur lui-même et tend à maintenir cet objet sur son axe de rotation originel. Cet effet varie en fonction de trois paramètres :

→ **la taille de l'objet en rotation**

Plus l'objet est grand, plus son diamètre est important, plus l'effet gyroscopique est fort ;

→ **le poids de l'objet en rotation**

Plus la masse de l'objet en rotation est importante, plus l'effet gyroscopique est grand ;

→ **la vitesse de rotation**

À diamètre et masse identiques, plus l'objet tourne vite sur lui-même, plus il a tendance à conserver son axe de rotation.

Dans la mesure où la taille et la masse des jantes de notre machine demeurent des données constantes, la variable la plus importante est la vitesse de rotation des roues, qui détermine la vitesse de déplacement – si les pneus bénéficient d'une adhérence minimale pour ne pas patiner sur place. On peut parler en « équivalence » de vitesse linéaire pour un effet gyroscopique qui augmente de façon graduelle.

À partir de 1 km/h, la rotation des roues génère de l'effet gyroscopique. Mais ce dernier est tellement faible qu'il ne permet pas de maintenir la machine en équilibre, le conducteur est obligé de poser au moins un pied au sol dès que l'en-

semble véhicule + conducteur quitte son point d'équilibre parfait.

À partir de 4-5 km/h, l'effet gyroscopique généré par la rotation des roues suffit à maintenir la machine en équilibre, du moins en ligne droite ou avec très peu d'inclinaison.

À partir d'environ 10 km/h (quel que soit le poids de la machine), la stabilité est assurée : le motard peut incliner sa machine, même beaucoup, sans que celle-ci ne tombe (à condition de conserver de l'adhérence).

J'insiste sur ce point : à partir de 8-10 km/h, l'effet gyroscopique généré par la rotation des roues suffit à maintenir la moto en équilibre. Pas besoin d'aller « vite » ! Dès 8-10 km/h, toutes les motos deviennent des vélos et ne peuvent pas tomber, à condition de conserver de l'adhérence au sol et de ne pas perturber l'effet gyroscopique par un usage brusque du frein avant.

À partir d'environ 20 km/h, la machine devient « auto-stable ». Tant qu'elle conserve au moins cette vitesse (et que le conducteur n'exerce pas d'action sur la moto), la moto reste droite et va tout droit.

**Votre machine est stable à moins de 30 km/h !**

Même à moins de 20 km/h... C'est seulement en dessous de 8-10 km/h que le poids de la moto se fait sentir. Or il arrive que nous ayons besoin

de tourner dans un espace limité, de prendre un virage très serré, de faire demi-tour, voire de démarrer avec le guidon braqué : toutes manœuvres où il est nécessaire d'incliner la moto à basse vitesse, sans perdre l'équilibre.

En l'absence d'un effet gyroscopique suffisant au niveau des roues, il faut générer un effet gyroscopique au niveau du moteur, en augmentant le régime pour faire tourner plus vite les pièces en rotation (nombreuses et lourdes) du moteur et stabiliser la machine.

**C'est le secret du maniement à basse vitesse : à moins de 10 km/h, il faut tourner l'accélérateur !**

Le but est de maintenir un certain régime moteur, à un niveau suffisant pour assurer la stabilité de l'ensemble de la machine. La valeur de ce régime moteur varie selon la motorisation de la machine, en fonction de la cylindrée unitaire : elle peut aller de 1500 tours par minute sur un gros V-twin de 1640 cm<sup>3</sup> jusque 5000 rpm sur un moteur 4-cylindres de 600 cm<sup>3</sup>, avec une valeur moyenne aux alentours des 2500 à 3000 tours sur la plupart des moteurs à deux ou trois cylindres. Si votre machine n'est pas équipée d'un compte-tours, il s'agit de faire vrombir le moteur, sans le faire « hurler ». De façon générale, le « bon » régime moteur pour la basse vitesse est celui où le moteur ne vibre pas et fait un peu de bruit, sans que cela devienne gênant.

**Cette action sur l'accélérateur doit nécessairement être accompagnée d'un autre geste.**

Afin de maintenir la vitesse voulue à un niveau suffisamment bas pour réduire l'effet centrifuge et ne pas élargir la trajectoire recherchée, il est indispensable d'utiliser un moyen de ralentir la machine ou de l'empêcher de prendre de la vitesse. Sur les motos à boîte manuelle avec embrayage, il s'agit du levier d'embrayage qui permet de moduler la transmission de puissance du moteur vers la roue arrière. Pour toutes les autres machines (scooters, boîtes à variateur, embrayages DCT, boîtes automatiques), il s'agit du frein arrière.

**La meilleure précision à basse vitesse est obtenue par le maniement simultané des commandes d'embrayage, de gaz et de frein arrière.** Attention : les plus importantes restent l'accélérateur et l'embrayage. Sur les motos à boîte manuelle, le frein arrière sert de complément, utile quand la moto descend dans une pente, mais secondaire sur du plat et facultatif en montée. Une sur-sollicitation du frein arrière, surtout de façon prolongée, risque d'engendrer des contraintes mécaniques dommageables sur l'embrayage.

Ce maniement particulier, spécifique au maniement à basse vitesse et auquel très peu de motards sont formés, voire habitués, fait l'objet de deux types de réticences chez les personnes qui le découvrent et n'y sont pas encore entraînés. Le premier frein est d'ordre psychologique et repose sur une fausse impression. Mettre les gaz à basse vitesse paraît contre-intuitif. Monter le régime moteur et faire du bruit pour rouler lentement peut faire peur et donner l'impression que la machine va partir toute seule, qu'on augmente le risque de perte de contrôle. Inconsciemment, nous associons le bruit à la vitesse. Il faut de l'entraînement en conditions sécurisées pour réaliser que ce qui fait la vitesse d'évolution, c'est la précision sur l'embrayage.

Le second frein est d'ordre mécanique et repose sur une méconnaissance. Faire « patiner », « cirer » l'embrayage, surtout avec un certain régime moteur, peut heurter certaines personnes qui pensent que cela va rapidement user l'embrayage... comme sur une voiture ou un camion. Les véhicules carrossés recourent à un type d'embrayage dit « monodisque à sec », particulièrement sensible à l'échauffement par frottement. Les motos emploient elles un embrayage dit « multidisques en bain d'huile », bien moins exposé au risque d'échauffement excessif. Seules les machines Moto Guzzi et les motos BMW avec moteur bicylindre à plat d'avant 2013 comportent un embrayage monodisque à sec, qui impose certaines précautions.

## FICHE 2 : INCLINER À BASSE ET MOYENNE VITESSE

 Toutes  Moyenne  Ville et route

*Une fois la stabilité assurée par une vitesse supérieure à 10 km/h et/ou par l'emploi de la combinaison des gaz avec le point de patinage d'embrayage, reste à savoir comment diriger notre machine.*

Le problème se pose quand il s'agit de changer de direction, donc d'incliner la machine. Pour cela, nous avons trois moyens d'action.

**Le premier moyen semble évident, il s'agit de braquer le guidon**, vers la gauche ou vers la droite, afin de faire pivoter la roue avant qui entraînera le reste de la machine. Nous serons plus efficaces dans notre action de braquage en utilisant les deux bras, l'un en poussée, l'autre en traction. Le braquage de guidon est efficace, mais rencontre deux limites.

La première limite est la butée de direction : afin d'empêcher que la roue avant vienne se mettre « à l'équerre » (comme sur un vélo), la fourche est équipée de butées qui limitent l'angle de braquage du guidon. Cet angle s'avère variable en fonction de la machine et peut grandement limiter le braquage, notamment sur les motos sportives. Sur les autres types de machines, aller en butée de direction permet de tourner assez serré, mais comporte un risque : rester en butée entraîne une perte de stabilité, avec une inclinaison excessive de la moto vers l'intérieur.

La seconde limite est qu'à défaut de pouvoir faire pivoter la roue avant au-delà d'un angle d'environ 45 degrés par rapport à l'axe longitudinal de la machine, le simple braquage du guidon ne permet pas à lui seul de tourner

vraiment serré. Pour tourner plus court, il faut incliner la machine plus loin.

**Le deuxième moyen d'incliner la machine au-delà de ce que confère le braquage de guidon est d'exercer un appui sur le pied intérieur.** L'appui sur le pied s'avère souvent négligé par les motards de route, alors qu'il est simple à comprendre, facile à mettre en place (il suffit d'appuyer verticalement vers le bas), intuitif (il s'agit d'appuyer vers le bas du côté où on veut aller) et surtout efficace à toutes les vitesses. Que la machine évolue à 5, 10, 30 ou 50 km/h... appuyer du pied sur le repose-pied la fait s'incliner et changer de direction. Cet appui se révèle moins efficace sur les motos de type « custom » avec une position de conduite où les pieds sont en avant des fesses et sur les scooters.

**Le troisième moyen est bien moins intuitif, mais tout aussi efficace** : une fois le guidon braqué, il s'agit d'appuyer un appui vertical sur la main intérieure, vers le sol, comme si nous voulions pousser la machine vers le bas. Cet appui sur le guidon permet d'incliner la machine sans pencher le corps à l'intérieur, ce qui évite le risque de perte d'équilibre. Il n'est pas nécessaire de sortir les épaules vers l'extérieur, encore moins de bouger sur la selle : voir fiche suivante.

## FICHE 3 : REDRESSER À BASSE ET MOYENNE VITESSE

 Toutes  Moyenne  Ville et route

***Incliner la machine permet de tourner serré à basse ou moyenne vitesse. Cela ne veut pas dire pour autant que le haut du corps du conducteur doit suivre la même inclinaison.***

Changer de direction avec un véhicule à deux roues, c'est toujours déporter le centre de gravité de l'ensemble véhicule + conducteur vers l'intérieur, donc incliner dans la direction voulue. Nous avons vu dans la fiche précédente comment incliner la machine, sans risquer la perte d'équilibre soit grâce à l'effet gyroscopique des roues (entre 10 et 30 km/h, à moyenne vitesse), soit grâce à l'effet gyroscopique du moteur (à moins de 10 km/h, à basse vitesse).

Pour aller chercher une inclinaison optimale de la machine sans perte d'équilibre, il s'avère nécessaire de ne pas déporter le centre de gravité du corps du conducteur vers l'intérieur. L'équilibre étant atteint quand le centre de gravité de l'ensemble est vertical par rapport au sol, plus on incline le centre de gravité de la machine (surtout avec une machine lourde) vers l'intérieur, plus il faudra à l'inverse placer le centre de gravité vers l'extérieur. Autrement dit, à basse et moyenne vitesse, il faut au minimum garder le torse droit, vertical par rapport au sol, voire dans l'idéal se déporter sur l'extérieur.

Ce type de position se heurte souvent à un abîme d'incompréhension de la part de nombreux conducteurs, persuadés que tout changement de direction suppose de pencher le corps vers l'intérieur, quelle que soit la vitesse. Il reste parfois compliqué de leur faire réaliser que cela n'est pas nécessaire à grande vitesse (plus de

30 km/h) et que c'est même contre-productif à basse et moyenne vitesse.

Quelques exercices d'entraînement suffisent pour prendre conscience qu'il est possible, et même souhaitable, de garder le haut du corps droit quand on tourne à basse vitesse, qu'il est possible et bien plus efficace pour conserver son équilibre de ne pas accompagner la machine dans son inclinaison.

Placer les épaules en opposition à la moto, déporter le centre de gravité du corps vers l'extérieur afin d'exercer un appui du pied sur le repose-pied extérieur constitue une étape supplémentaire, une difficulté supérieure qui demande plus d'entraînement. Pour y parvenir, il est impératif de décontracter les bras et les épaules, une fois le guidon braqué, afin de fléchir le coude extérieur vers le sol (et non vers le côté, à l'horizontale) pour que les épaules le suivent et engendrent un déhanchement vers l'extérieur.

Cette position, dite « en V », est praticable sur tous types de machines, mais s'avère plus facile à utiliser sur des motos à position de conduite droite, surtout avec un guidon large. Elle suppose de savoir se tenir avec les genoux serrés sur le réservoir et les pieds en appui sur les repose-pieds, ce qui la rend de fait compliquée sur les scooters. Elle se révèle adaptée aux motos custom, à condition de vraiment se pencher en avant vers le guidon pour bien braquer le guidon.

## FICHE 4 : SAVOIR UTILISER LA ROUE LIBRE

 Toutes  Moyenne  Ville et route

*De nombreux motards confondent point mort et roue libre. Par habitude, par reproduction du comportement en voiture, beaucoup de motards n'utilisent jamais la roue libre. Autant la conduite au point mort fait figure d'exception, autant la roue libre peut s'avérer utile, notamment à moto.*

La roue libre correspond à une position de l'embrayage sur n'importe quel rapport de boîte. Elle permet de désaccoupler les disques du mécanisme d'embrayage afin d'interrompre momentanément l'entraînement en rotation de la transmission secondaire, laquelle peut néanmoins continuer de tourner librement. La roue libre ne se voit pas, elle n'est pas indiquée par un voyant ou quoi que ce soit. Elle résulte du maniement du levier d'embrayage par le conducteur qui débraie au-delà du point de patinage avec un rapport de boîte enclenché.

La mise en roue libre désaccouple le moteur de la transmission, ce qui supprime la poussée de la roue arrière et permet de « libérer » la direction. Avantage ? Cela aide à braquer rapidement et facilement le guidon à moyenne vitesse. En dessous de 7-8 km/h, rester en roue libre pendant plus de quelques secondes peut facilement entraîner une perte d'équilibre. Au-dessus de 35-40 km/h, la roue libre va dégrader la stabilité sur l'angle et rendre la direction floue en virage. **Au total, l'usage de la roue libre est utile entre 10 et 30 km/h, ce que j'appelle la moyenne vitesse.**

La roue libre est utile pour des manœuvres en espace contraint, où on a besoin de braquer vite et à fond. J'utilise couramment la roue libre sur la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>e</sup>, pour des manœuvres entre 5 et 20 km/h. Spécialement en ville, pour tourner

dans des rues à angle droit, par exemple. La possibilité grâce à la roue libre de braquer vite et serré permet de tourner à basse vitesse, en conservant la moto quasi-droite, ce qui évite de couper les coins de rue, donc de prendre moins de risque en termes d'adhérence et surtout de visibilité. Avec un peu de vitesse, il est possible d'effectuer sur la roue libre un quart de tour ou un demi-tour complet. Attention, il faut se tenir prêt en permanence à embrayer au point de patinage pour remettre le moteur en prise et stabiliser la moto en cas de début de perte d'équilibre.

Pour cela, une petite astuce est de ne pas débrayer complètement. Il ne sert à rien de tirer complètement le levier d'embrayage jusqu'à ce qu'il touche la poignée de guidon. La roue libre commence dès que le moteur n'est plus en prise, tout de suite après le point de patinage.

Pour manier le point de patinage avec précision, utilisez la première phalange des grands doigts, la partie la plus sensible des mains, celle qui vous donnera la plus grande précision. Pas besoin du petit doigt, il ne sert à rien dans cette configuration. Utilisez deux ou trois doigts sur le levier d'embrayage, ça suffit (à moins d'un levier très dur) et ça aide pour la précision de maniement du levier d'embrayage.

## FICHE 5 : DÉMARRER EN CÔTE

 Toutes  Moyenne  Ville et route

***Tout le monde sait démarrer sur une route bien plate et plane. Mais la situation n'est pas toujours idéale. Il peut arriver de se retrouver à l'arrêt en côte, en montée. Et là, beaucoup se sentent mal à l'aise.***

Avant de démarrer en côte, il faut déjà savoir s'arrêter en côte (et en sécurité). Arrivez doucement, rétrogradez si possible jusqu'en 1<sup>ère</sup>, débrayez très tôt pour vous laisser couler en roue libre, freinez au frein arrière et gardez la roue avant droite, dans l'axe de la moto. Pour tout arrêt, apprenez à débrayer d'abord et freiner ensuite. Cela n'a l'air de rien, mais c'est important pour des arrêts en douceur. Freinez de l'arrière pour éviter tout déséquilibre par blocage de la roue avant, surtout si c'est pour un arrêt en virage. Ce n'est que quand vous aurez acquis une bonne maîtrise de votre frein avant que vous pourrez freiner de l'avant avec la roue tournée et/ou sur l'angle.

Le frein arrière est particulièrement judicieux pour retenir, stabiliser, maintenir une moto à l'arrêt. Il présente l'avantage de ne pas bloquer la roue avant, surtout si celle-ci est tournée. Dans un démarrage en côte, comme la moto est à l'arrêt (même si le moteur tourne et qu'on va démarrer), on peut écraser le frein arrière sans crainte. Pas la peine de doser, on enfonce à fond la pointe du pied sur la pédale. Par contre, il faudra la relever progressivement.

Pour un démarrage en côte et en ligne droite, la technique est simple, en trois temps bien décomposés. Vous devez vous trouver sur la moto, moteur démarré, sur le premier rapport enclenché, les deux mains sur le guidon, pied gauche à terre. En toute logique, vous avez débrayé et appuyé sur la pédale de frein arrière.

### 1. Lâchez le levier de frein avant si vous le teniez serré.

Si vous appuyez assez fort sur le frein arrière, la moto ne bouge pas, elle ne recule pas. Si vous la sentez glisser un peu vers l'arrière, appuyez plus fort sur le frein arrière. Une fois la moto stabilisée, mettez un peu de gaz avec l'accélérateur. Pas besoin de faire hurler le moteur, un régime entre 2 000 et 4 000 tours/minute suffit. Vous avez le droit de regarder le compte-tours si besoin. Si vous n'avez pas de compte-tours, faites ronronner le moteur, il faut l'entendre sans le faire crier.

### 2. Lâchez le levier d'embrayage jusqu'au point de patinage.

La fourche se comprime, la moto veut avancer. À ce moment-là, sans relâcher les gaz, relevez lentement la pédale de frein arrière. Plus rien ne retient alors la moto, qui commence à avancer. Important : à ce stade, il ne faut plus regarder la moto ! Regardez à hauteur d'homme là où vous voulez aller.

### 3. Continuez à lâcher progressivement le levier d'embrayage.

Ne le lâchez pas d'un coup, vous caleriez. Même chose si vous coupez l'accélération. Si vous lâchez le levier d'embrayage un peu vite, vous risquez d'être surpris par l'accélération et de freiner



brusquement de l'avant... Si vous trouvez que ça part trop vite, tirez un peu sur l'embrayage pour réduire la puissance transmise. Avec la pente, la moto va ralentir immédiatement. Vous pouvez également appuyer de nouveau sur le frein arrière, cela ne risque rien.

Une fois que vous êtes parti, assurez-vous de bien avoir totalement relâché le frein arrière, reculez le pied sur le repose-pied.

Programmez-vous mentalement, passez en revue l'intégralité des actions à accomplir avant chaque démarrage. N'improvisez jamais, vous devez savoir exactement ce que vous avez à faire, du début à la fin. Il n'y a pas d'actions simultanées sur cette manœuvre. Les trois temps sont indépendants, ils peuvent être totalement décomposés, l'un après l'autre. N'essayez pas d'aller vite, de faire plusieurs choses en même temps.

**On résume :**

- 1- Accélération stable ;
- 2- Lâcher d'embrayage progressif ;
- 3- Lâcher du frein arrière.

Il est aussi possible de pratiquer ce type de démarrage avec le frein avant, afin de garder les deux pieds au sol. Cela implique toutefois d'avoir des mains assez grandes pour manier en même temps l'accélérateur et le levier de frein, ainsi que la dextérité nécessaire pour combiner rotation de la poignée et relâchement du levier.

**Exercez-vous d'abord à pratiquer ce type de démarrage sur terrain plat.** Entraînez-vous à démarrer le plus lentement possible, à partir vraiment tout doucement. Cela vous fera travailler la maîtrise de l'embrayage et celle de l'équilibre. Une fois que c'est bien au point, trouvez un terrain d'entraînement en pente et en ligne droite : une rampe d'accès à un parking aérien ou souterrain, par exemple. Et pratiquez encore, toujours en tâchant de démarrer le plus doucement, c'est ce qui est le plus formateur. Pensez toujours à soigner votre position et votre placement de regard.

## FICHE 6 : DÉMARRER EN TOURNANT



Toutes



Moyenne



Ville et route

**Démarrer à un « stop » ou un « céder le passage » dans un carrefour en croix ou en T, surtout en forte pente, est une situation qui paralyse nombre de motards.**

Pour un démarrage en virage serré sans perte d'équilibre, vous devez :

- trouver rapidement le point de patinage de l'embrayage et le conserver de façon stable, sans prendre de vitesse et sans venir en roue libre ;
- garder le guidon braqué, ne pas redresser la roue avant.

Avant de démarrer, préparez votre action. Respirez et pensez aux cinq points que vous devez mettre en place avant de partir :

1. **Guidon** : braqué à fond dans la direction voulue ;
2. **Pieds** : pied intérieur au sol, pied extérieur en appui sur le repose-pied ;
3. **Gaz** : monter le régime moteur, garder du gaz ;
4. **Regard** : tête tournée dans la direction voulue ;
5. **Embrayage** : venir au point de patinage.

**Placez votre regard là où vous voulez aller.** Regardez à votre hauteur, pas vers le sol. Ne regardez pas juste devant votre roue. Gardez bien la tête tournée.

**Penchez votre buste légèrement vers l'avant, détendez vos bras.** Avec les mains posées sur le guidon braqué à fond, fléchissez le coude extérieur vers le sol : vos épaules vont natu-

rellement sortir vers l'extérieur, ce qui va vous aider à mettre de l'appui sur le repose-pied extérieur. Ce n'est pas impératif, mais ça aide ! À l'inverse, ne penchez pas le corps à l'intérieur, cela augmente le risque de perdre l'équilibre et de poser des pieds au sol.

**Mettez la moto en appui sur votre jambe intérieure.** Gardez bien le guidon braqué et si votre taille le permet sans vous mettre en difficulté, inclinez la moto vers l'intérieur. Plus elle sera inclinée, plus vous réduirez le rayon de braquage et donc tournerez serré.

**Quand vous vous sentez prêt à démarrer, restez débrayé et mettez du gaz.** Pas besoin de faire hurler le moteur, mais il ne faut pas rester sur le ralenti non plus. Faites ronronner le moteur, avec un régime de 3 000 tours/minute environ. Mieux vaut en mettre trop que pas assez ! Ne laissez pas le compte-tours retomber au régime de ralenti (en général, autour de 1 000 tr/min.).

**Attention, gaz d'abord, embrayage ensuite !** Gardez bien du gaz et relâchez le levier d'embrayage pour l'amener au point de patinage. Quand la moto commence à avancer :

- embrayez un tout petit peu (1 mm de plus) ;
- gardez bien du gaz ;
- gardez les yeux fixés sur votre objectif ;
- gardez le guidon braqué.

## FICHE 6 : DÉMARRER EN TOURNANT

Si vous laissez le guidon se redresser, la moto va se redresser et élargir sa trajectoire. Maintenez le guidon braqué pour maintenir la moto inclinée vers l'intérieur du virage. Si vous le souhaitez, vous pouvez conserver la jambe intérieure sortie (tendue vers l'avant), mais sans que le pied touche le sol. Cela peut vous sécuriser. En cas de perte d'équilibre, vous pourrez redresser la moto en poussant sur votre jambe. Mais si vous gardez bien le point de patinage avec du gaz, vous ne pouvez pas perdre l'équilibre !

Pendant votre démarrage, gardez l'appui sur le pied extérieur (avec les épaules sorties), restez sur le point de patinage, maintenez du gaz... et tout ira bien.

Astuce : s'il y a un peu de place devant la moto, vous pouvez choisir de « lancer » la moto pour prendre un peu de vitesse dès le premier mètre et atteindre les 7-8 km/h qui vont stabiliser la moto grâce à l'effet gyroscopique des roues. Dans ce cas, dès que vous avez pris un peu de vitesse, il faut :

- de nouveau débrayer au point de patinage (sans freiner) ;
- incliner la moto en appuyant sur le guidon intérieur vers le bas.

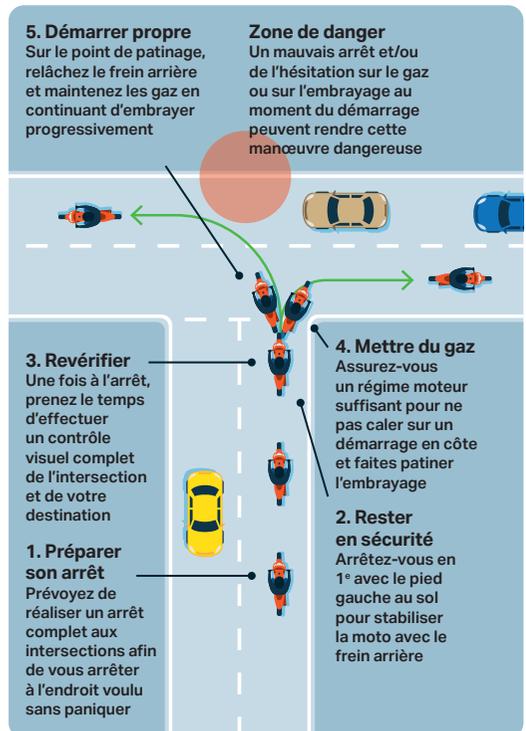
La combinaison de cette technique avec celle du démarrage en côte permet de démarrer en côte et en tournant serré, une situation qui en terrifie beaucoup. C'est la même chose qu'un démarrage en côte en ligne droite, sauf que le guidon est déjà tourné dès l'arrêt. À gauche, cela se fait sans souci puisqu'on freine de l'arrière, la moto est maintenue avec le frein arrière. À droite, dans la mesure où il faut poser le pied droit au sol, pas de frein arrière. La moto sera maintenue à l'embrayage, avec le tout début du point de patinage.

Si on veut tourner serré, il ne faut pas prendre trop de vitesse. Il faut garder le point de patinage de l'embrayage jusqu'à ce que la moto ait vraiment tourné et soit bien dans l'axe de la route où on veut aller. Pendant tout ce temps,

on garde l'embrayage au point de patinage, avec du gaz. Bien entendu, on quitte la moto des yeux, on tourne la tête et on regarde là où on veut aller.

### Résumé :

1. Guidon braqué dans la direction voulue ;
2. Pied intérieur au sol, pied extérieur sur le repose-pied ;
3. Moteur tournant, 1<sup>ère</sup> engagée, gaz stable et supérieur au régime de ralenti ;
4. Tête tournée, regard fixé au loin dans la direction voulue ;
5. Relâcher du levier d'embrayage jusqu'au point de patinage ;
6. Maintien du point de patinage, maintien du gaz, appui sur le pied extérieur, regard toujours au loin, maintien du guidon braqué.



# CHAPITRE 3

# MAÎTRISER

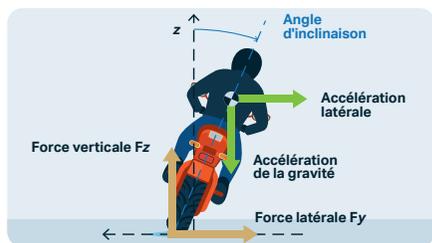
# MES VIRAGES

**Le plaisir (et la difficulté) de la conduite à moto réside dans la mise sur l'angle, donc la conduite en virage. Comment « bien » pencher ? Comment négocier une courbe avec une sécurité optimale ? Bien prendre un virage sur route reste la première question des motards débutants et de ceux plus expérimentés qui n'ont pas forcément l'occasion de s'y entraîner régulièrement. Voici quelques conseils issus de mon expérience personnelle, nourrie des conseils d'autres motards et d'instructeurs professionnels.**

# FICHE 1 : COMPRENDRE LA DYNAMIQUE MOTO

 Toutes  Moyenne  Route

*La compréhension du comportement dynamique de la machine constitue le premier pas vers une meilleure aisance sur la moto en virage. Il s'agit de comprendre les réactions de la machine à l'accélération, les avantages de mettre du gaz et la bonne façon de le faire, dans le but de mieux gérer le régime moteur pour acquérir un maximum de stabilité et incliner en sécurité.*



En virage, nous savons bien que nous ne pouvons pas tomber par le seul fait de la prise d'angle. Ce n'est pas de la perte d'équilibre dont nous avons réellement peur, mais de la perte d'adhérence d'un pneu. Or la stabilité de l'ensemble moto et motard en mouvement et en virage se trouve assurée par la combinaison de trois forces :

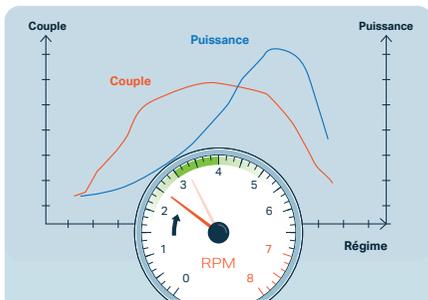
1. l'effet gyroscopique des roues en rotation ;
2. l'effet centrifuge ;
3. la force de gravité.

Dans la mesure où nous n'avons pas de contrôle sur la gravité et peu de contrôle sur l'effet centrifuge (du moins au-delà de l'entrée dans le virage), la conservation de cette stabilité repose sur la constance de l'effet gyroscopique sur les roues. Pour que l'effet gyroscopique s'applique de façon constante, il faut une adhérence optimale, constante, régulière.

Sur les motos, le pneu arrière est plus large que le pneu avant. Cela correspond à la répartition du poids que les pneus doivent assumer en dynamique, autrement dit 60% sur l'arrière et 40% sur l'avant. Cette répartition peut varier selon le type de moto, mais à quelques pourcents près, nous devons mettre au moins 60% du poids de la moto sur le pneu arrière pour bénéficier d'une adhérence optimale sur l'angle.

Or à l'arrêt, sans mouvement (sans accélération), la répartition AV/AR est de 50/50. Il s'agit pour le motard de faire varier de 5 à 15% la répartition des masses vers l'arrière. La seule façon de générer un transfert de masse vers l'arrière reste l'accélération. Le meilleur moyen d'y parvenir passe par la montée et le maintien du régime moteur (avec le moteur en prise évidemment), avec une action sur l'accélérateur.

Avec la moto sur l'angle, toute modification de la charge appliquée sur les pneus par rapport à l'optimum (variable selon le type de moto et de pneus) entraîne une instabilité de la moto et une diminution de l'adhérence. Le maintien des gaz suffit pour charger l'arrière et assurer la stabilité de la moto : **en virage, il faut conserver du régime moteur de façon constante, souple et stable.**



### POINT DE MÉCANIQUE

Le couple, c'est la capacité d'accélération du moteur. Le régime de couple maximal se situe en général à peu près à mi-chemin entre le régime de ralenti et le régime de puissance maximale. **Pour le connaître avec exactitude, consultez le manuel de votre moto ou sa fiche technique sur le web.** Beaucoup de motards pensent rouler « sur le couple » en gardant un filet de gaz à 2 000 tours par minute. Sur un gros V-twin, c'est valable. Mais avec un bicylindre de plus de 1 000 cc, il faut plutôt engager le virage avec un régime entre 4 000 et 6 000 rpm. Et pour un moteur quatre cylindres de 500 et 1 000 cc, on est sur des régimes de l'ordre de 7 000 à 9 000 rpm.

Une fois qu'on a trouvé le bon régime moteur (de préférence dès le début du virage), on ne coupe pas le gaz. Et ce, sans crisper sur la poignée d'accélérateur : on la tient, mais sans la serrer. Juste la pince pouce-index suffit.

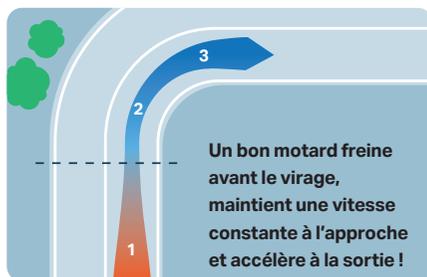
Cette règle s'applique presque tout le temps, partout, à n'importe quelle vitesse. Elle assure stabilité et sécurité dans 99% des virages et des conditions d'adhérence. Même si vous n'êtes pas certain de l'adhérence du revêtement, il reste préférable de garder du gaz (au moins un peu). La principale exception à cette règle sera dans un virage en épingle en descente.

Pour pouvoir conserver du régime moteur mais sans augmenter l'effet centrifuge, la solution est de rétrograder en approche du virage : **à accélération égale, descendre un rapport fait monter le régime moteur, mais maintient la vitesse.** On me demande souvent sur quel rapport il faut entrer en virage. Ma réponse est simple : le rapport qui permet de garder du gaz, mais sans aller trop vite.

Dans le cas d'une conduite « dynamique », l'objectif est de sortir du virage sur le régime de couple maximal du moteur ou à un régime proche de celui-ci. Il faut entrer dans le virage à un régime inférieur... mais pas trop en dessous ! Comptez entre 1 000 et 2 000 tours en dessous du régime de couple maximal.

Attention sur un point : ce que l'on recherche n'est pas une augmentation de la vitesse en entrée de virage, mais une diminution du temps passé dans le virage. La nuance est subtile, mais fondamentale. L'idée n'est surtout pas d'arriver plus vite dans le virage, cela augmenterait trop l'effet centrifuge. **L'objectif est de sortir du virage plus vite qu'on y est entré.**

Le secret du motard qui passe « mieux » les virages, c'est qu'il redonne du gaz plus tôt dans le virage, c'est-à-dire dès qu'il en voit la sortie. Il ne faut jamais arriver pleine bourre, mais garder une légère accélération dès le début du virage, dès qu'on commence à incliner. Puis une nouvelle accélération qui va aller crescendo dès le point de sortie en vue, mais toujours avec un dosage adapté à l'environnement routier (adhérence, visibilité, trafic) et à la suite de la route.



## FICHE 2 : MAÎTRISER LE CONTRE-GUIDAGE EN POUSSÉE

 Toutes  Facile  Route et autoroute

*La technique d'inclinaison de la moto (ou du scooter) par le guidon, communément appelée « contre-braquage » ou « contre-guidage », reste une des plus difficiles à comprendre en théorie et à appliquer correctement en pratique. Elle s'avère pourtant fondamentale dans la conduite moto, particulièrement sur route.*

Pour faire changer de direction une moto, il faut incliner cette dernière afin de déporter son centre de gravité vers l'intérieur du virage. Il s'agit bien de pencher la moto (de préférence de façon rapide et précise), et non le corps lui-même.

À basse et moyenne vitesse, il suffit de tourner le guidon, ce que tout le monde fait de façon assez intuitive. Mais à partir d'environ 30-35 km/h, il devient impossible de braquer le guidon (à cause de la résistance opposée par la roue avant, du fait de l'effet gyroscopique généré par la rotation plus rapide de cette dernière). Tous les conducteurs de véhicules deux-roues à moteur ont pu le constater. Ce qui varie, c'est la technique d'inclinaison de la machine en réponse à ce constat.

**Beaucoup de motards se contentent d'incliner le corps, en pensant qu'ils emmènent la moto avec eux, comme avec un vélo. C'est en réalité infondé :** le seul fait de déporter le centre de gravité du corps fait à peine dévier de sa trajectoire une machine de plusieurs centaines de kilos lancée à plus de 40 km/h...

Ce qui génère réellement l'inclinaison de la moto n'est pas tant l'inclinaison du corps en elle-même que l'action de faire porter une partie (plus ou moins importante) du poids de ce corps sur le guidon, le repose-pied et le côté du réservoir.

### (...) PARENTHÈSE DE SÉMANTIQUE

Le terme « contre-braquage », largement employé dans le monde moto français, est en lui-même impropre. Un vrai contre-braquage, que ce soit en auto ou à moto, suppose de ne pas avoir les roues avant et arrière dans le même axe... donc pour un motard de mettre la roue arrière en dérive, en glisse.

S'il fallait adopter un terme technique plus approprié, on pourrait parler de « braquage inverse ».

Mais même alors, le mot « braquage » peut laisser penser que le guidon va tourner à grande vitesse, ce qui fait peur et empêche de bien appliquer cette technique.

Les motards suisses utilisent un terme qui me paraît plus pertinent : ils parlent de « contre-guidage ». L'idée est simple : on guide la moto avec le guidon et on guide « à contre ». Bien sûr, nous pourrions parler de « technique d'inclinaison de la moto par le guidon », mais comme c'est un peu long, nous allons garder l'expression de contre-guidage.

Une fois qu'on a compris cela, il faut parler en termes d'appuis du corps sur la moto. **Ceux-ci sont au nombre de six : les deux mains, les deux genoux et les deux pieds.**

Les appuis les plus efficaces (car rapides et précis) sont ceux sur le guidon, exercés par les mains. Ce que les motards appellent en général « contre-braquage » consiste en une technique d'inclinaison de la moto par l'appui sur le guidon. Si le conducteur d'une moto pousse sur le guidon de gauche, la moto va s'incliner à gauche et tourner vers la gauche. Et inversement pour aller vers la droite. En termes pratiques : il faut pousser sur le guidon intérieur, du côté où on veut aller.

Cet appui s'effectue avec l'avant-bras qui va exercer une pression vers l'avant sur la base de la paume, laquelle va à son tour pousser sur la poignée de guidon. Pour une efficacité maximale, il est important d'exercer un effort horizontal (non vertical) sur le guidon, de pousser dessus à plat, à l'horizontale, vers la roue avant. (1)



Pour la plupart des gens et sur la plupart des motos (voir encadré), cela implique de fléchir les bras afin d'exercer une action avec la main dans le prolongement du poignet. Pour ne pas avoir le poignet cassé (ni vers le haut, ni vers le bas, afin notamment de ne pas risquer de tourner la poignée d'accélérateur en plein virage), celui-ci doit se trouver dans le prolongement de l'avant-bras : il ne peut alors pas rester dans l'axe du bras (la partie entre le coude et l'épaule).

Afin que l'action sur le guidon soit optimale, les avant-bras doivent se trouver à l'horizontale, parallèles à la route - ce qui amène nécessairement à fléchir les coudes.

Une fois que l'on a compris comment exercer un bon appui sur le guidon, les bénéfices sont immédiats :

- gain d'efficacité, de précision dans l'inclinaison de la machine ;
- gain de réactivité, de rapidité dans l'inclinaison (par rapport au fait de juste pencher le corps) ;
- moindre fatigue musculaire des épaules et du dos ;
- meilleure mobilité, plus de choix dans la position du haut du corps.

**Essayez et vous verrez...**



#### POINT DE CONDUITE

La géométrie de certaines machines rend difficile, voire impossible, le fait d'exercer une poussée horizontale sur la poignée de guidon. C'est notamment le cas des motos sportives avec des demi-guidons de type « bracelet » qui imposent un appui vertical vers le bas. Cela peut aussi se produire avec certaines motos « custom » dont la position et/ou les dimensions du guidon rendent quasi-obligatoire une position de conduite avec les bras tendus vers le bas ou vers le haut. Dans ces cas-là, la technique d'inclinaison devra s'adapter, avec plus d'appui sur le pied par exemple. Pour exercer un appui sur le pied posé sur un repose-pied plateforme placé en avant de la selle, il est nécessaire d'avancer les épaules vers le guidon, en fléchissant les bras. L'appui sur le pied se fait par le poids du haut du corps, avec les épaules engagées vers l'intérieur du virage.

## FICHE 3 : MAÎTRISER LE CONTRE-GUIDAGE EN TRACTION

 Toutes  Moyenne  Route et autoroute

*Si vous avez passé votre permis moto en France au cours des 30 dernières années, vous connaissez (au moins en théorie) l'utilité du contre-guidage en poussée. Mais saviez-vous qu'il est aussi possible de l'exercer en traction, en tirant sur le guidon ?*

La réalité pratique est à peu près la même que pour l'action sur le volant en voiture, où tous les moniteurs de conduite recommandent de tirer sur le volant plutôt que de le pousser : l'inverse fonctionne tout aussi bien, mais c'est moins précis. À moto, il est tout à fait possible d'exercer une traction sur la poignée extérieure du guidon pour incliner la machine. Cet appui en traction s'avère aussi efficace que celui en poussée, mais moins dosable.

L'exercice pour en prendre conscience est simple. Dans une ligne droite bien dégagée, avec une vitesse comprise entre 40 et 50 km/h, il s'agit de lâcher la main gauche du guidon pour ne conserver que la main droite, nécessaire pour maintenir les gaz et agir sur le frein en cas de besoin. Notez que le même exercice peut se faire avec la main gauche si votre moto dispose d'un régulateur de vitesse.

**À vitesse stabilisée, poussez sur la main droite avec l'avant-bras pour incliner la moto à droite, puis tirez sur la main droite pour l'incliner à gauche.** Là encore, il faut garder le coude et le poignet souples, le coude légèrement fléchi, afin d'exercer une action « à plat », avec l'avant-bras parallèle au sol.

La main qui ne travaille pas peut se placer juste au-dessus de la poignée du guidon ou bien se poser avec la paume à plat sur la masselotte ou l'embout de guidon.

Dès que vous avez pris confiance dans l'efficacité de cette technique, vous pouvez alors poser la main sur la cuisse, sur la hanche, à plat sur le réservoir... Ou garder le bras ballant. Je conseille de ne pas poser la main inactive sur la selle arrière car cela fait pivoter les épaules et perturbe la position du haut du corps.

La maîtrise de cet appui sur le guidon en traction permet de conduire d'une seule main, afin de reposer le bras gauche par exemple, de saluer (même en virage) un motard que l'on croise...

Elle permet aussi d'utiliser simultanément les deux appuis sur le guidon, en poussée et en traction, pour une inclinaison rapide et franche de la moto, lors d'un virage rapide, pour resserrer une trajectoire ou pratiquer un évitement en cas d'obstacle sur la trajectoire.

**L'effort exercé sur le guidon devient optimal : il n'y a pas besoin de pousser et tirer fort pour bien incliner la machine.** C'est moins fatigant, plus reposant pour les épaules et les trapèzes, cela permet de déverrouiller le haut du corps et de gagner en mobilité. Enfin, cela vous amène à moins peser sur le guidon. Le poids du haut de votre corps se reporte, non plus sur les mains, mais sur les genoux, ce qui va augmenter la qualité de vos appuis avec les jambes.



Le motard contre-guide  
en poussant sur le guidon  
intérieur et/ou en tirant  
sur le guidon extérieur



La moto  
s'incline



Le motard peut augmenter  
l'inclinaison par un appui  
sur le pied intérieur



## FICHE 4 : MAÎTRISER LES APPUIS DES JAMBES

 Toutes  Facile  Ville et route

*Un motard sur une bécane, ce sont six points d'appui : les deux mains, les deux genoux, les deux pieds. En virage, il faut autant que possible disposer de quatre d'entre eux. Nous avons déjà vu l'importance des appuis sur les mains, en poussée et en traction, mais ceux des jambes sont tout aussi importants.*

Bien des motards n'utilisent que les appuis de la main sur le guidon et négligent hélas l'appui du pied, pourtant très utile. **Un appui vertical, vers le bas, du pied intérieur permet de déstabiliser en douceur la machine pour l'incliner facilement en début de virage et maintenir cette inclinaison au cours du virage.**

Afin d'exercer au mieux cet appui, les pieds doivent être (autant que possible) :

- posés sur les repose-pieds au plus près de la moto ;
- le pied parallèle à la moto ;
- talons contre le cadre ;
- tout le côté intérieur du pied en contact avec le cadre ;
- en plaçant sur le repose-pied la plante de pied, entre les orteils et la voûte plantaire.

Pour bien placer vos pieds sur votre machine, effectuez un test : asseyez-vous sur la moto (sur béquille centrale ou latérale), mettez les mains dans le dos et essayez de vous lever, de décoller les fesses de 5-10 cm de la selle pendant quelques secondes. Posez les pieds dans différentes positions et trouvez dans laquelle vous vous sentez le mieux en équilibre.

Une fois les pieds bien posés sur les repose-pieds, ne reste plus qu'à savoir comment effectuer un appui efficace - sans bouger la

jambe, ni les fesses. Pour cela, placez la moto sur béquille latérale sur un sol bien plat, avec le guidon droit. Positionnez-vous comme pour conduire, mais sans tenir le guidon, les mains sur le réservoir. Appuyez alternativement à gauche, puis à droite, pour faire balancer la moto, si possible jusqu'à faire décoller du sol la béquille latérale. N'appuyez pas qu'à droite : à l'arrêt, l'appui à gauche permet de comprimer l'amortisseur arrière et c'est la détente de l'amortisseur qui aide à redresser la moto. **Sentez quels muscles de vos cuisses travaillent, ce sont ceux qu'il faudra solliciter en virage.**

Enfin, faites un essai dynamique : prenez un même virage deux fois à la même vitesse, la première fois sans appuyer sur les pieds, puis une seconde fois en appuyant sur le repose-pied intérieur. Vous verrez que cela passe bien plus facilement.

Le dernier appui qui aide à incliner la moto concerne les genoux, plus exactement le genou extérieur qui va exercer un appui latéral sur le réservoir.

Concrètement, quand vous appuyez sur le pied droit, poussez du genou gauche vers la droite. Puis quand vous appuyez sur le pied gauche, poussez le genou droit vers la gauche. Pour cela, mettez la jambe extérieure en tension afin de pousser latéralement avec le genou

extérieur. Ces gestes, ces appuis pourront être employés en virage pour augmenter et contrôler l'inclinaison.

Là aussi, même test en dynamique : essayez de prendre un virage sans, puis avec un effort sur les genoux, en poussant sur le réservoir avec le genou extérieur. Vous verrez la différence !

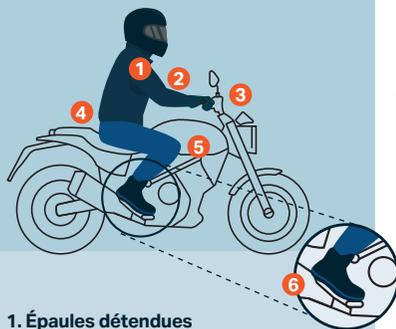
## 👁️ POINT D'ANATOMIE

Vous le savez, il est fondamental de porter le regard là où vous voulez aller (et non là où vous êtes en train d'aller). En virage, cela suppose de tourner la tête pour regarder le plus loin possible vers la sortie du virage, donc de faire sortir la moto du champ visuel...

Mais pour éviter la chute, votre cerveau a besoin de connaître l'équilibre de la moto. Cette prise d'information, cette sensation passe avant tout par la vue. Il vous fait ressentir la nécessité de regarder votre moto - et donc l'impossibilité d'en détacher le regard. Problème, vous devez pourtant quitter la moto des yeux pour regarder au loin !

Il va falloir non plus percevoir l'équilibre de la moto, mais le ressentir par les parties de votre corps en contact avec la machine, avec ce qui s'appelle la proprioception.

C'est un système sensoriel dit « profond », qui renseigne le cervelet sur la position du corps dans l'espace. La proprioception fonctionne grâce à près de 30 millions de récepteurs sensoriels (dits propriocepteurs), présents dans tout le corps. Ceux-ci adressent des signaux vers le cervelet et le cerveau, les renseignant sur la position exacte des différentes parties du corps. Ces centres nerveux réagissent ensuite en contractant ou relâchant certains muscles, afin de réguler le tonus postural et de réaliser les mouvements désirés. Les propriocepteurs font partie des mécanismes de contrôle de



1. Épaules détendues
2. Coudes détendus et fléchis, avant-bras parallèles au sol
3. Mains posées vers l'intérieur du guidon, non crispées
4. Assise au plus près du réservoir
5. Genoux serrés et en contact avec le réservoir
6. Pieds parallèles à la machine, en contact avec la moto

l'exécution du mouvement, de la régulation de l'équilibre du corps et de sa localisation dans l'espace. C'est grâce à eux que nous ressentons et modifions notre position sur la moto.

**C'est pour cela que nous devons conserver en permanence la plus grande surface possible de contact avec la moto**, au niveau des mains sur le guidon, des pieds sur les repose-pieds, des cuisses sur le réservoir... et (dans une moindre mesure) des fesses sur la selle. En l'occurrence, c'est principalement la face interne des cuisses qui vous fait ressentir l'équilibre et ses changements.

Comment savoir si on serre bien le réservoir ? À l'arrêt, moto béquillée, pieds bien posés sur les repose-pieds, serrez les genoux fort, jusqu'à ce que vos cuisses commencent à trembler. Là, vous relâchez juste un peu la pression pour qu'elles ne tremblent plus et vous gardez cette pression. Au début, on se force, mais à la longue, cela devient aisé.

## FICHE 5 : PLACER SA TÊTE

 Toutes  Facile  Ville, route et autoroute

***Quand les motards parlent de conduite en virages, ils évoquent souvent la position de conduite et le placement de regard. Ces deux points ont en commun un élément souvent négligé : notre tête ! La position de la tête est fondamentale en conduite moto, surtout quand la machine est inclinée, quelle que soit la vitesse et la position du reste du corps.***

Prêter attention à la position de votre tête constitue un élément primordial de la sécurité de votre conduite en virages à moto et un point facile à corriger pour vous sentir plus à l'aise.

La position de la tête en virage influe sur deux points fondamentaux :

- le regard (et donc la trajectoire, par voie de conséquence) ;
- la perception de l'inclinaison, laquelle va elle aussi avoir des conséquences sur la vitesse et la trajectoire.

Le premier point à comprendre est que votre cerveau est habitué à la station debout et n'accepte qu'une inclinaison limitée pour ne pas que le corps risque de perdre l'équilibre. Si le cervelet perçoit que votre tête est penchée au-delà de l'inclinaison habituelle pour un piéton (c'est-à-dire supérieure à environ 20-25 degrés par rapport à la verticale), que l'horizon n'est visuellement pas à l'horizontale, il émet un signal de déséquilibre. Ce signal de déséquilibre est interprété par le cortex comme un risque de tomber. Mais à la différence du cervelet, le cortex sait que vous n'êtes pas debout sur vos pieds en contact avec le sol, mais bien assis sur une moto où ce sont les pneus qui sont en contact avec la route. En toute logique (pour lui), il analyse que ces pneus risquent de glisser... et vous incite à redresser la moto pour éviter de tomber.

**Pencher la tête en virage au-delà d'environ 25 degrés d'angle ne fait que vous donner une sensation de déséquilibre**, qui est interprétée par le cerveau comme un risque de glissade - ce qui vous pousse à redresser la machine ou tout au moins à refuser de l'incliner davantage.

Beaucoup de motards adoptent (plus ou moins consciemment, généralement par habitude, par mimétisme avec la pratique du vélo) une position « standard », dans laquelle le corps s'incline selon le même angle que la moto. Par défaut, par habitude, par ignorance... beaucoup gardent la tête dans l'axe vertical du corps et inclinent la tête vers l'intérieur du virage - ce qui les empêche d'incliner plus loin que les 20-25 degrés que supporte le cervelet d'un piéton.

**Il suffit d'incliner légèrement la tête vers l'épaule extérieure au virage pour la remettre verticale, droite par rapport au sol** (et non par rapport au tronc ou à la moto), ce qui permet de se sentir plus à l'aise et d'oser pencher plus loin.

Si vous voulez tendre vers la limite de garde au sol de votre moto, quelle que soit la position du reste de votre corps, veillez toujours à conserver la tête la plus droite possible, avec l'axe des yeux parallèle à l'horizon. C'est tout bête, mais ça change la vie !



Tête verticale, yeux parallèles à l'horizon, nez dans la direction du virage

Bras relâché avec légère pression sur guidon intérieur

Poids du corps sur l'intérieur du virage

Genoux qui serrent bien la moto



Trajectoire de la tête

Ligne du postérieur

Trajectoire des roues

## 👁️ POINT D'ANATOMIE

L'être humain est et demeure caractérisé par sa bipédie. Notre instinct de survie nous impose en permanence de rester debout et en équilibre. En termes médicaux, on dit que l'équilibre est une fonction indispensable au maintien de la position érigée bipodale (debout sur nos deux pieds).

La préservation de l'équilibre corporel fait ainsi partie de nos fonctions vitales et est assurée par une partie bien précise de notre cerveau, le cervelet, le centre de l'équilibre et de la coordination des mouvements. Il est situé sous le cerveau, à l'arrière du crâne, dans la région dite occipitale. C'est un centre nerveux qui communique avec l'ensemble du système nerveux, ainsi qu'avec les organes de la vision et de l'audition. En bref, c'est un véritable « ordinateur central » qui reçoit à chaque instant des informations, informe les centres nerveux, repère les erreurs, fait des comparaisons et corrige le programme moteur.

Parmi les informations qu'il reçoit, on compte notamment celles qui concernent notre équilibre et qui lui sont envoyées par trois circuits de perception de l'équilibre. Nous ne nous en rendons pas compte, mais l'équilibre est une merveille de coordination du corps.

Celui-ci dispose d'un réseau de capteurs sensoriels :

- ➔ la plante des pieds renseigne sur le sol sur lequel nous marchons ;
- ➔ les muscles et les articulations

envoient des informations au cerveau sur le corps ;

- ➔ les yeux renseignent sur la position de la tête ;
- ➔ l'oreille interne, la partie la plus intérieure de l'oreille, joue un rôle clé dans l'équilibre grâce au système vestibulaire.

Au premier rang des circuits de capteurs d'équilibre figure ce qu'on appelle le système vestibulaire, dont le rôle est d'informer en permanence le cervelet de la position et des mouvements de la tête, grâce à l'oreille interne et aux yeux. Cet organe sensoriel permet de se repérer dans l'espace. Il joue un rôle clé dans le maintien de la posture et la stabilisation du regard. Ce système fonctionne comme un capteur de mouvement et sert à informer le système nerveux central de tout déplacement de la tête ainsi que sa position.

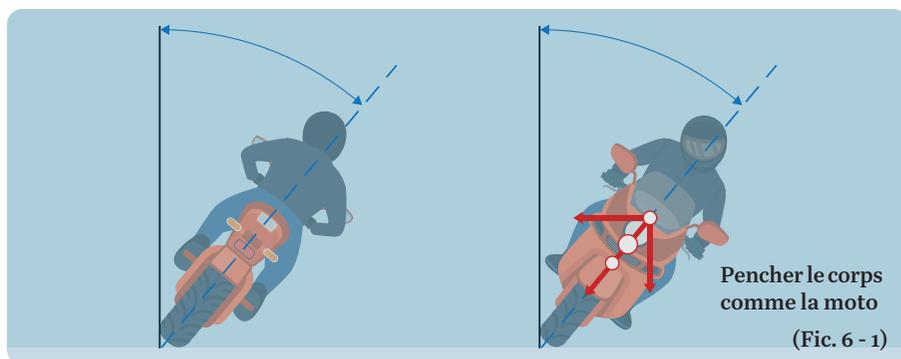
Disons que ce sont nos yeux et nos oreilles qui enregistrent la position de la tête et les mouvements de celle-ci afin d'en informer le cervelet, lequel va en déduire le risque de déséquilibre du corps et les mesures à prendre pour corriger ce risque. Sauf que le système vestibulaire ne concerne pas l'ensemble du corps, mais seulement la tête !

**Il nous suffit de conserver la tête droite pour que le cervelet ne perçoive pas de déséquilibre, quelle que soit la position du reste du corps.**

## FICHE 6 : PLACER LE CORPS EN INTÉRIEUR

 Toutes  Moyenne  Route

*Par défaut, instinctivement, nous avons tous tendance au début à pencher comme nous le faisons à vélo : en restant droit dans l'axe vertical de la moto. Mais il est possible et simple de faire autrement pour mieux adapter la position de conduite aux contraintes du virage.*



Le style que vous adoptez instinctivement consiste à **incliner en ligne avec la moto** : le corps reste dans l'axe vertical de la moto, le centre de gravité de l'ensemble moto-motard demeure dans l'axe vertical de la machine.

C'est une position de compromis, rarement optimale, mais jamais mauvaise non plus. Si vous n'êtes pas sûr de vous, si vous avez un doute sur le virage, restez ainsi. (Fig. 6 - 1)

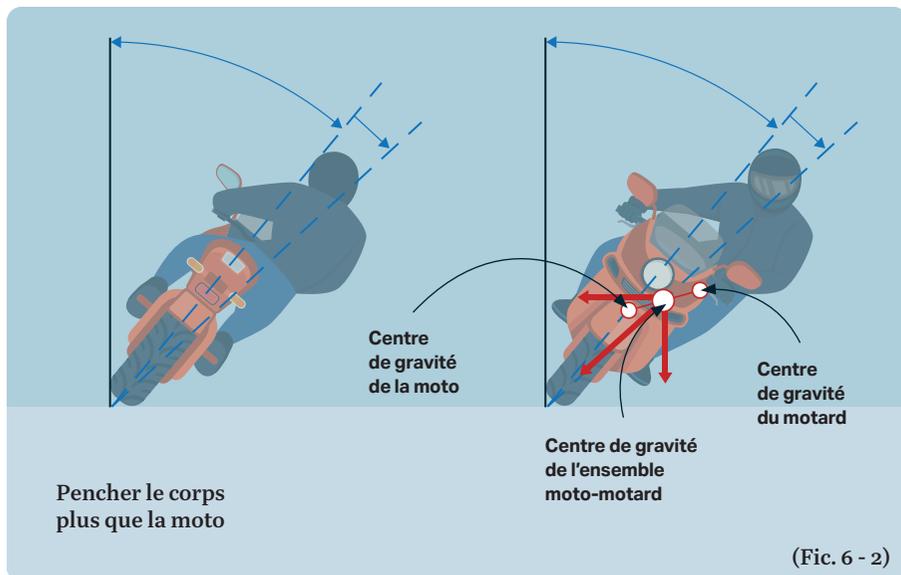
**Avantages :** pas de question à se poser !

- en virage serré, ne pas oublier de pencher la tête vers l'épaule extérieure pour garder la tête droite et conserver la sensation d'équilibre, ainsi que pour voir plus tôt la sortie du virage.

**Inconvénients :**

- avec la vitesse, la tête peut descendre très loin à l'intérieur du virage, ce qui augmente la largeur totale de l'ensemble moto-motard ;
- l'inclinaison de la tête peut crispier le motard ;
- dans un virage à grande vitesse ou avec une machine dotée d'une faible garde au sol, on peut arriver à la limite d'inclinaison.

La solution est alors de **pencher le corps plus que la moto** : on sort au moins les épaules vers l'intérieur du virage, voire on déhanche en sortant une fesse. C'est ce que l'on appelle communément « déhancher », ce qui en fait un déhanché intérieur. Le poids du motard



déplace le centre de gravité de l'ensemble moto-motard vers l'intérieur du virage. (Fig. 6 - 2)

**Avantage :** la moto incline moins, donc perd moins de vitesse :

- à angle égal, on passe plus vite ;
- à vitesse et garde au sol égales, on pourra incliner plus loin.

**Inconvénient :**

- la tête étant complètement à l'intérieur, le pilote souffre d'un manque évident de visibilité sur la sortie en cas de virage en aveugle ;
- la tête étant désaxée de l'axe vertical de la moto, cela change les repères et demande un temps d'adaptation pour s'y habituer ;
- le corps étant sorti de l'axe de la moto, il est difficile de changer de trajectoire ou de freiner fort en cours de virage ;
- cette position est préconisée sur circuit, avec une visibilité totale, une bonne connaissance du tracé, sans véhicules en sens inverse. Mais la route n'est pas un circuit...

Cette position (sans sortir le genou) demeure toutefois adaptée quand on est vraiment sûr de son coup, sur route large, avec une visibilité complète sur la sortie de la courbe.

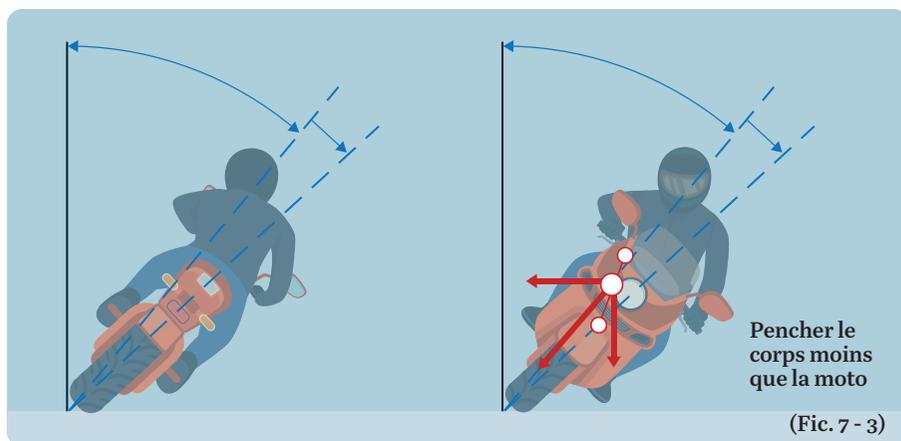
**J'insiste : cette position de conduite ne peut s'utiliser que dans les virages avec visibilité complète !**

Contrairement à ce que pensent bien des motards, cette position n'est pas forcément synonyme de recherche de vitesse ou de performance. Elle peut aussi s'avérer utile à vitesse réduite, dans des virages avec adhérence précaire, pour changer de direction en penchant juste le corps, mais pas la moto. Elle permet d'incliner moins la moto, de la garder plus droite, de réduire les risques de perte d'adhérence. Si on diminue la vitesse, elle permet même de tourner avec la moto quasi-droite, verticale. Très utile dans un virage serré sur route mouillée, ou sur des gravillons, ou dans un rond-point sale et/ou mouillé...

## FICHE 7 : PLACER LE CORPS EN EXTÉRIEUR

 Toutes
  Moyenne
  Route

*À moto, aucune technique, aucun style n'est systématiquement meilleur qu'un autre. C'est notre devoir de nous adapter selon le type de virage, la configuration de la moto, les conditions de circulation, la chaussée, la visibilité, etc. Y compris en termes de position de conduite sur la machine.*



Les deux principaux critères qui guident notre choix de position en fonction du virage sont :

- la visibilité ;
- l'adhérence.

**Si en approche de virage, vous avez bien de l'adhérence, mais peu de visibilité :** vous avez intérêt à privilégier la visibilité, à voir le plus loin possible, donc à vous positionner en extérieur, avec le corps moins incliné que la moto. (Fig. 7 - 3)

Les fesses restent bien sur la selle, en déhanchant le bassin vers l'extérieur, la tête et les épaules dans l'axe des hanches, perpendiculaire à la surface de la route. Le bras intérieur

se tend plus que le bras extérieur. L'axe vertical de votre torse et celui de la moto forment un V, plus ou moins écarté selon votre morphologie et l'architecture de la moto.

**Attention :** à plus de 30 km/h, il ne s'agit pas d'incliner le corps vers l'extérieur du virage, en opposition à la moto ! Cela aurait pour effet de mettre de l'appui sur le repose-pied extérieur, ce qui annulerait en partie les appuis de la main et du pied intérieurs.

Ce style, appelé « déhanché extérieur », « déporté extérieur » ou « position en V », s'avère très adapté à une conduite de sécurité sur route.

**Avantage :**

- la tête étant sur l'extérieur du virage, vous verrez mieux et plus vite la sortie, d'où plus de sécurité, avec en plus la possibilité de ré-accélérer plus tôt ;
- en cas d'obstacle imprévu sur la trajectoire, il est facile de modifier celle-ci en redressant la moto avec les genoux pour la re-pencher ensuite - ou pour freiner avec la moto droite ;
- sur long trajet, cette position s'avère moins fatigante à la longue que le déporté intérieur ;
- elle se révèle très efficace dans les enchaînements rapprochés de virages, ainsi que dans les virages serrés, lacets et épingles ;
- garder le torse vertical permet de facilement garder la tête droite : seul le bas du corps s'incline dans le virage, ce qui diminue la sensation d'inclinaison et réduit la crispation.

**Inconvénients :**

- cette position implique de maîtriser les appuis des mains sur le guidon et des pieds puisqu'il s'agit de savoir incliner la moto sans pencher le haut du corps ;
- cette technique peut effrayer au début par l'inclinaison plus importante qu'elle provoque. Elle implique l'utilisation de pneus en bon état, bien gonflés et de préférence sur route sèche. Il va de soi que cette technique reste déconseillée sur chaussée glissante ;
- elle peut se pratiquer avec tous les types de machines, mais s'avère plus compliquée sur les motos à position de conduite basculée vers l'avant ;
- elle est sujette à bien des controverses et des malentendus car beaucoup pensent qu'il faut absolument pencher le corps pour faire pencher la moto. Elle est souvent confondue avec la position à basse vitesse dans laquelle le corps vient se placer en contrepoids de la moto, alors que ces deux positions sont proches mais différentes.

Plusieurs positions sont possibles sur votre moto. Elles sont à choisir en fonction du contexte dans lequel vous vous trouvez.



(Fig. 6 - 1)

**Position en ligne en cas de**  
 • Adhérence +  
 • Visibilité +



(Fig. 6 - 2)

**Position en intérieur en cas de**  
 • Adhérence -  
 • Visibilité ++



(Fig. 7 - 3)

**Position en extérieur en cas de**  
 • Adhérence ++  
 • Visibilité --

## FICHE 8 : CONNAÎTRE LES DIFFÉRENTES TRAJECTOIRES EN VIRAGES

 Toutes  Moyenne  Route

*Le plaisir (et la difficulté) de la conduite à moto réside dans la mise sur l'angle, donc le virage. Comment « bien » pencher ? Comment prendre une courbe certes le plus vite possible, mais surtout avec une sécurité optimale ? Conseils pour une « meilleure » trajectoire en virage ou en courbe à moto, pour passer soit plus vite, soit de façon plus sûre.*

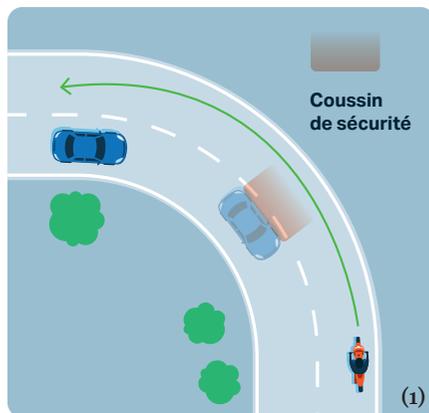
En conduite dite « sportive » comme en balade tranquille, la **trajectoire** est essentielle : la soigner permet d'adopter une conduite « coulée », d'abattre des kilomètres sans se fatiguer, sans consommer outre mesure de l'essence, des pneus et des plaquettes de freins, le tout en conservant une marge de sécurité en cas d'obstacle imprévu.

Examinons ensemble les impératifs de sécurité imposés par une conduite sur la voie publique.

### Premier impératif, rester sur la route

C'est-à-dire rester dans notre voie de circulation, à cause de ce qui peut arriver en face ou de ce qui peut dépasser du bord de la route. Et plus précisément, faire en sorte qu'aucun élément ni de notre corps, ni de la moto, ne dépasse des limites de notre voie de circulation. Imaginez que la ligne médiane (au milieu de la route) et la ligne de rive (celle qui marque le bord de la route) sont des murs ou des rayons laser : vous ne pouvez pas les franchir, le bord de votre moto (les rétroviseurs ou le bord des valises) ne doit même pas s'en approcher à moins de 50 cm, surtout en plein virage en aveugle. **C'est ce qu'on appelle le « coussin de sécurité ».** (1)

Or quand nous prenons un virage à moto, nous sommes obligés d'incliner la moto vers l'intérieur.



**Tourner à moto, changer de direction, c'est toujours, en termes de physique, déporter le centre de gravité de l'ensemble du véhicule (moto et motard) vers l'intérieur, du côté où on veut tourner.** On peut plus ou moins pencher le corps, plus ou moins incliner la moto, mais au final, si on veut garder un minimum de vitesse, on va forcément incliner la moto. Afin de ne pas dépasser des limites de notre voie de circulation, il faudra nécessairement incliner au-dessus de la voie, sans en dépasser. Et donc positionner les roues de la moto sur l'extérieur de sa voie de circulation : à gauche pour un virage à droite, à droite pour un virage à gauche.

## Deuxième impératif, pouvoir réagir

Il faut garder en permanence la capacité d'adapter notre trajectoire, de la resserrer ou d'élargir afin d'éviter un éventuel obstacle sur la chaussée ou un véhicule qui déborde sur notre voie.

Si on place la moto à l'intérieur de la trajectoire, on n'a pas le choix, on ne pourra qu'élargir. Avec la force centrifuge, si on resserre la trajectoire en entrée de virage, celle-ci va forcément s'élargir en sortie de virage.

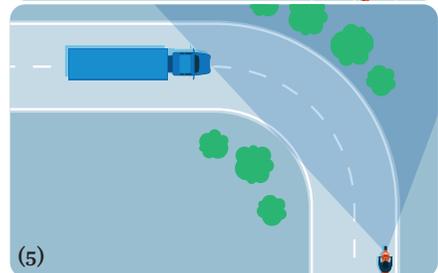
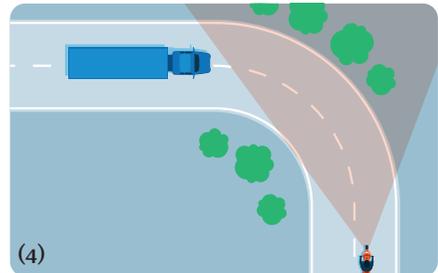
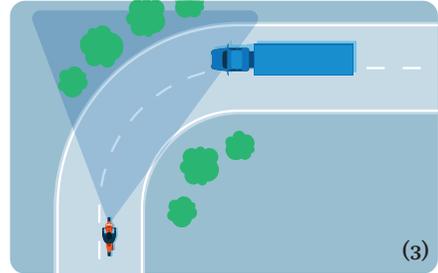
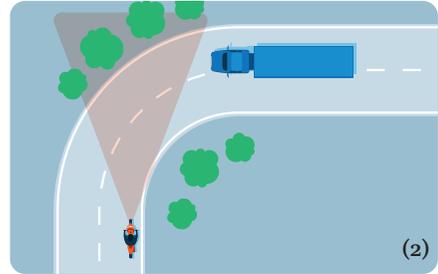
Seul un placement en extérieur permet de garder les options ouvertes. Si on se met en extérieur en entrée de virage avec une vitesse adaptée, on garde le choix de maintenir cette trajectoire ou de la resserrer en cas de besoin.

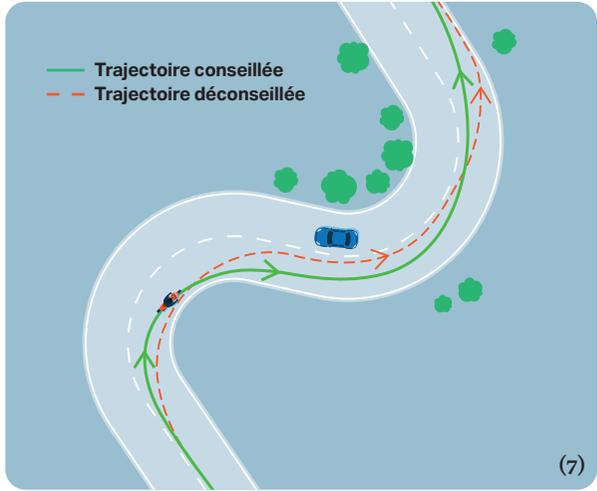
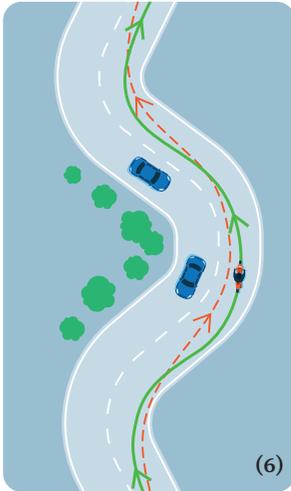
## Troisième impératif, voir le plus loin possible

Il est essentiel d'acquérir le plus tôt possible la visibilité sur le virage, sur sa sortie, sur la suite de la route. Or là aussi, c'est une évidence matérielle : si on se place en intérieur en entrée d'un virage aveugle, on retarde forcément le moment où on va pouvoir découvrir la sortie du virage (2 et 4). Alors que si on se place en extérieur en entrée de virage, même si celui-ci est en aveugle, on verra plus loin. Si un véhicule arrivant en face coupe le virage et nous menace, on le découvrira plus tôt, on pourra réagir plus tôt, adapter la trajectoire (3 et 5). Lui aussi nous verra plus tôt et pourra réintégrer sa voie.

## Alternatives possibles

Un virage sur route, ce sera toujours un point d'entrée et un point de sortie. Le point d'entrée, c'est le début du virage, le moment où la ligne droite s'incurve. Il est facile à percevoir en approche de virage. Le point de sortie, c'est à l'inverse le moment où le virage se termine et où la route redevient droite.





Entre ces deux points, nous avons plusieurs possibilités :

1. rester sur l'extérieur **tout au long du virage**, jusqu'au point de sortie ;
2. rester sur l'extérieur **jusqu'au point haut**, le moment où le motard voit la sortie (6) ;
3. resserrer vers l'intérieur **dès le point d'entrée**, « aller à la corde ».

Par crainte d'élargir, par manque de maîtrise de ses appuis, le motard débutant a souvent tendance à adopter (sans vraiment y réfléchir) la troisième option, ce qui peut poser problème dans un virage en aveugle, quand il ne connaît pas le point de sortie. (7)

**La seule circonstance où un motard peut s'autoriser à prendre « à la corde », à resserrer sa trajectoire vers l'intérieur, c'est quand il connaît la route et qu'il voit la sortie de la courbe dès le début.** Il faut les deux conditions.

En effet, même sur route connue, l'environnement peut changer très rapidement. Même sur votre trajet quotidien archi-connu, il peut y avoir des travaux qui n'étaient pas là hier, un véhicule en panne, un animal sur la route, un camion qui a perdu son chargement, une voiture qui perd son huile moteur, de la terre sur la

chaussée... Il faut garder les yeux ouverts et être capable de lire la route à l'avance, de rectifier la trajectoire en cas de besoin. Même si vous voyez loin, restez prudent sur route inconnue. Parfois, on a l'impression de tout bien voir, mais on ne s'aperçoit que trop tard qu'il y avait un petit recoin où se cachait une voiture, derrière des branches, derrière un pan de falaise ou de mur...

**Tant que vous n'avez pas à la fois la visibilité complète ET la connaissance de la route, entrez en virage sur l'extérieur et gardez votre trajectoire en extérieur !**

Certes, mais jusque quand ? Jusqu'à ce que vous voyiez la sortie. Pas juste la deviner, la supposer, mais vraiment la voir, savoir exactement où va la route. C'est ce point haut qui va vous permettre d'adapter votre placement à ce qui suit, de vous placer le plus à l'avance en fonction du profil de la route. Si la route sort du virage en ligne droite, on se place un peu où on veut, en général au milieu de sa voie de circulation. Si la route se prolonge avec un virage du même côté, on reste en extérieur. Si la route tourne avec un virage dans l'autre sens, on traverse sa voie de circulation pour venir se placer en extérieur du virage suivant.

Ce placement doit intervenir **le plus tôt possible**, donc dès qu'on voit la sortie, et il doit être rapide, bref, court. Le motard doit placer sa moto le plus à l'avance possible du virage, par une action rapide sur ses appuis (pieds, genoux, mains).

- d'abord parce que c'est facile, rapide et qu'on va avoir très vite autre chose à faire, comme adapter son allure (ralentir, décélérer, freiner, rétrograder), adapter sa position de conduite, adapter le placement de son regard... et qu'on ne peut pas tout faire en même temps.

**Plus on place sa moto à l'avance, plus ça laisse de temps pour le reste ;**

- ensuite parce que cela limite les changements d'angle, donc les moments d'instabilité de la moto.



## 👁️ POINT DE CONDUITE

À chaque fois que vous opérez un changement d'inclinaison sur votre moto, celle-ci « travaille » sur ses suspensions, qui s'enfoncent, se compriment, puis se détendent. En fonction de l'usure des suspensions (huile et ressorts de la fourche et de l'amortisseur) et de leur réglage, selon aussi l'état de la route, ainsi que la vitesse et la charge de la moto, ce travail prend plus ou moins de temps. Ce qui est sûr, c'est que pendant ce temps, la moto est instable, elle répond moins bien, elle devient floue. Nous avons tout intérêt à limiter ces « mouvements de caisse », à réduire le nombre de changements d'inclinaison, surtout entre deux virages rapprochés en « pif paf »...

**Avec une trajectoire de type circuit, au point de corde**, on va sortir du premier virage en extérieur et sur l'angle. Il faudra effectuer :

1. un premier changement d'inclinaison pour redresser la machine ;
2. un autre pour gagner l'autre côté de la voie de circulation afin de se placer sur l'extérieur du virage suivant (qui tourne de l'autre côté, souvenez-vous) ;

3. un autre pour de nouveau redresser la moto ;
4. et encore un pour l'incliner dans le second virage...

Soit au total, quatre changements d'inclinaison.

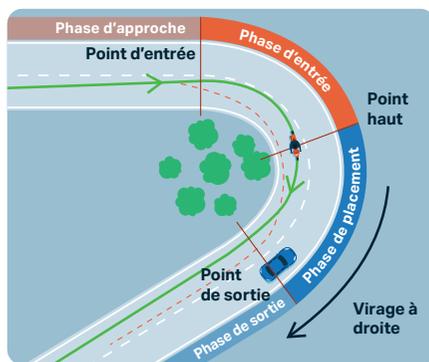
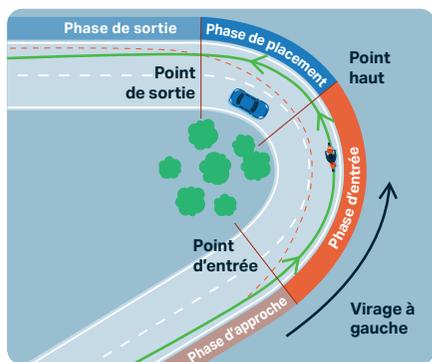
**Avec une trajectoire de sécurité**, dès qu'on voit la sortie du premier virage, on voit l'entrée du second. On est déjà sur l'angle vers l'intérieur du premier virage, qui est aussi l'extérieur du second. Il suffit d'accentuer l'inclinaison (sans changement d'angle) pour gagner l'autre côté de la voie de circulation afin de se placer sur l'extérieur du virage suivant. Ensuite, on redresse et on incline dans le second virage. Soit au total, trois changements d'inclinaison.

Et encore, l'action de redressement de la moto en sortie du premier virage pourra se faire par les gaz ou le frein avant, sans forcément intervenir sur les appuis. Total, deux changements d'appui seulement ! Cela permet de conserver la moto bien plus stable.

## FICHE 9 : LES PRINCIPES DE LA TRAJECTOIRE DE SÉCURITÉ

Toutes Facile Route

*L'objectif de la conduite de sécurité est de pouvoir anticiper au maximum les dangers visibles et potentiels. Son principe de base reste que le conducteur doit demeurer en permanence capable d'adapter sa vitesse et sa trajectoire. Il repose sur la nécessité de se ménager la meilleure visibilité possible, afin de réagir aux dangers visibles et d'analyser l'environnement pour identifier les dangers potentiels.*



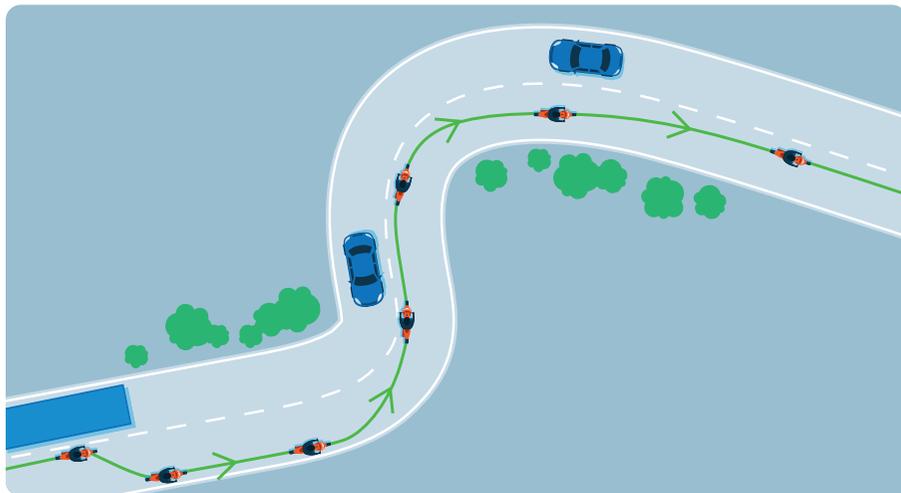
Pour respecter cet objectif et ce principe en approche d'un virage, on doit se placer **le plus à l'extérieur possible et y rester jusqu'à voir la sortie** (moment qu'on appelle le « point haut », par opposition au « point de corde ») pour ensuite de se placer le plus tôt possible sur l'extérieur du virage suivant.

Le tout **en respectant en permanence un « coussin de sécurité »**, c'est-à-dire un espace latéral d'au moins 50 cm à partir du point latéral le plus saillant de la moto (rétroviseur, valise, embout de guidon) qui nous sépare d'un éventuel obstacle situé en extérieur de notre trajectoire, et un autre espace latéral d'au moins un mètre avec un éventuel obstacle en intérieur de la trajectoire. Il faut **toujours envisager la possibilité d'un obstacle qui viendrait à empiéter sur notre voie**, que ce

soit le coin d'un bus ou d'un camion, l'angle du pare-choc d'une voiture, un poteau ou un panneau implanté très près de la route, une branche qui dépasse, un rocher saillant...

Même sur une route que l'on connaît bien, il existe **toujours le risque d'un obstacle imprévu fixe** (travaux qui n'étaient pas là la veille, chute de pierres, branche tombée au sol) **ou mobile** (cyclistes arrêtés ou mal placés, enfant qui traverse sans prévenir, animal errant sur la route, gibier, véhicule en panne sur la chaussée).

La règle de base de cette trajectoire est de se placer le plus en extérieur POSSIBLE. Tout est dans le « possible »... Car l'autre règle reste de rester lucide et de s'adapter au terrain, au champ visuel, au revêtement, au trafic... bref, à la réalité !



### Quelques fondamentaux :

- aucun élément de la moto ou de notre corps ne doit dépasser des limites verticales de notre voie de circulation (sauf dans le cas particulier d'un virage en épingle à droite avec visibilité) ;
- toujours placer les roues là où l'enrobé est le plus propre ;
- adapter notre vitesse aux conditions d'adhérence et à la visibilité ;
- demeurer vigilant, en capacité de réagir à l'imprévu.

Afin de faire passer les roues de la moto là où l'adhérence est maximale et de garantir un coussin de sécurité, je recommande de **rouler dans la trace extérieure de passage des roues des voitures**. C'est généralement là que le revêtement est le plus propre et cela permet de garder un écart latéral de 50 cm à un mètre avec d'éventuels obstacles.

Cette trajectoire s'avère la plus utile dans le cas d'une succession de virages. Le principe restant de se placer le plus tôt possible à l'extérieur du virage suivant, la phase de placement du virage 1. devient la phase d'entrée du virage 2. Ainsi, **dans le cas d'un « pif-paf », d'un enchaînement de virages gauche-droite ou droite-gauche**, le motard devra resserrer sa trajectoire afin de traverser sa voie de circulation en cours de

virage, sans attendre le point de sortie. C'est là que la trajectoire de sécurité prend tout son sens :

- elle permet de se placer bien à l'extérieur très tôt ;
- sans se faire surprendre, sans se laisser « embarquer » par la vitesse et la force centrifuge qui vont faire élargir la sortie du premier virage.

Un élargissement en sortie du premier virage amènerait le motard à aborder le second virage sur l'intérieur, ce qui viendrait encore augmenter la force centrifuge et souvent provoquer une sortie de route sur ce second virage ou le suivant.

Se replacer en resserrant la trajectoire en sortie de virage est nécessaire, sauf **dans le cas d'un double virage à droite ou à gauche** ! Si le virage suivant tourne dans le même sens que celui qu'on vient de passer, il n'est pas nécessaire de resserrer la trajectoire. Il suffit de rester en extérieur, dans la continuité de notre trajectoire précédente - sauf si un obstacle amène à modifier cette trajectoire.

Encore une fois, pragmatisme, adaptation et bon sens doivent prévaloir sur les grands principes que l'on simplifie à outrance !



## POINT DE CONDUITE

Un virage pris en sécurité, ce n'est jamais seulement une question de trajectoire, mais une combinaison des quatre composantes de conduite que sont la **position** du motard sur sa moto (afin de la sentir et d'influer sur elle), la gestion de son **allure** (afin de stabiliser la machine), le placement de son **regard** qui va dicter la **trajectoire** de la moto.

La connaissance théorique de la trajectoire ne garantit pas à elle seule la sécurité de conduite :

- si le motard ne confère pas de stabilité à sa machine, il n'osera pas l'incliner, que ce soit pour aller au point de corde ou après le point haut ;
- si le motard ne ressent pas la stabilité de sa machine (parce qu'il est mal positionné dessus), il n'osera pas l'incliner ;
- si le motard ne sait pas comment incliner sa machine par la gestion de ses appuis sur les mains, les genoux et les pieds, il ne saura ni incliner loin, ni corriger son inclinaison en cas de souci ;
- si le motard ne place pas correctement son regard, la machine aura tendance à aller là où il regarde, même si la trajectoire souhaitée est différente ;
- si le motard ne sait pas adapter sa vitesse aux circonstances, s'il ne tient pas compte de l'environnement routier, s'il ne sait pas lire la route... il se mettra en danger de toute façon.

**Il serait stupide d'affirmer que la trajectoire de sécurité assure à elle seule la sécurité routière du motard.** Tout aussi stupide que de dire qu'elle met à elle seule le motard en danger.

**Le fondement de la conduite de sécurité est de pouvoir anticiper les dangers visibles et invisibles, réels et potentiels.** Cela suppose toujours, quelle que soit la situation, de pouvoir :

- **observer**, détecter, rester vigilant et concentré, libérer le regard de la moto, ne pas regarder ses mains, ni juste devant la roue... donc garder un regard mobile et évolutif ;
- **réfléchir**, être en capacité mentale d'analyser l'environnement, conserver en permanence une capacité de réflexion rapide... donc ne pas être fatigué, ni alcoolisé, ni sous l'empire de produits psychotropes ;
- **décider** rapidement et réagir correctement à la situation analysée... donc pouvoir effectuer n'importe quelle manœuvre de façon rapide sans avoir à réfléchir aux actions nécessaires.

**Tout cela suppose une adéquation entre l'aisance technique et la vitesse de déplacement**, cette dernière étant conditionnée par la visibilité et le temps de réaction. Un débutant pas à l'aise et qui roule « au dessus de ses pompes » sera de toute manière en danger, quoi qu'il fasse.

# FICHE 10 : LES EXCEPTIONS À LA TRAJECTOIRE DE SÉCURITÉ

 Toutes  Facile  Route

***Cette trajectoire doit-elle rester immuable, quel que soit le virage ? Non. Il existe trois situations où on ne va pas respecter strictement à la lettre la trajectoire de sécurité, tout en respectant l'esprit : rouler en sécurité.***

La trajectoire de sécurité offre ses plus grands bénéfices :

- sur route ouverte ;
- avec une chaussée à double sens de circulation ;
- dans les virages sans visibilité.

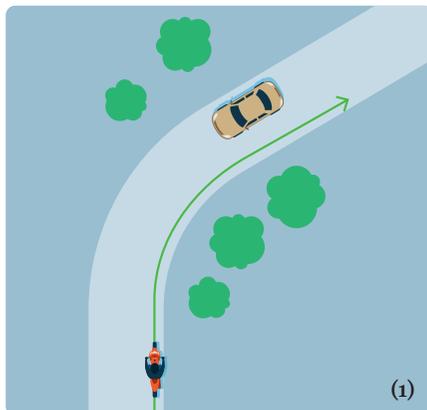
La trajectoire de sécurité ne nécessite pas d'être employée systématiquement, dans tous les virages, dès la moindre courbe... Elle devient moins pertinente (tout en restant possible) :

- sur circuit fermé ;
- sur une route à sens unique et/ou avec plusieurs voies dans le même sens ;
- dans les courbes à faible rayon ;
- dans les virages avec visibilité totale jusqu'en sortie.

La trajectoire de sécurité n'est pas un dogme, encore moins une vérité divine gravée dans le marbre. C'est une simple règle de conduite et comme toute règle, elle a ses exceptions.

## Première situation, avec trois circonstances réunies :

1. sur **route étroite**, sans ligne médiane ou sur chaussée rétrécie (voies de moins de trois mètres de large) ;
2. avec **virage à droite** ;
3. en **aveugle**.



Dans ces circonstances précises, il serait dangereux d'aller se placer en extérieur, au milieu de la route. Le motard n'aurait pas le temps de percevoir un véhicule qui arriverait vite en sens opposé, ou tout au moins pas le temps de réagir pour éviter le danger. Dans ces circonstances, la prudence commande avant tout de ralentir, puis de rester en intérieur, le long du bord droit de la route. (1)

## Trois exceptions, trois critères à chaque fois

**Par contre, c'est uniquement dans ces circonstances !**

1. Si la route est large avec un virage à droite en aveugle, rien n'empêche de se placer en extérieur, le long de la ligne médiane (en gardant toujours un coussin de sécurité) ;
2. si le virage est en aveugle sur route étroite, mais à gauche, la logique reste la même, on se place de toute façon en extérieur, sur la droite ;
3. si la route est étroite, avec un virage à droite, mais avec visibilité, le problème ne se pose pas, on pourra voir si un véhicule arrive en face ou non.

Il faut rassembler les trois circonstances pour déroger à la règle de la trajectoire de sécurité, mais cette exception existe et doit être respectée, au risque de se mettre en danger.

Hormis cette exception en bonne et due forme, il existe un autre ensemble de circonstances où le motard va respecter l'esprit de la trajectoire de sécurité, mais pas forcément la lettre de la réglementation. Dans ce cas précis, il s'agit d'« exagérer » la trajectoire de sécurité.

**Deuxième situation, avec trois circonstances qui doivent être réunies :**

1. virage en épingle à cheveux (à 180 degrés), en montée ou en descente ;
2. vers la droite ;
3. avec visibilité.

Dans cette configuration, comme nous avons la visibilité sur la sortie du virage, il est facile de vérifier si aucun véhicule n'arrive en sens inverse. S'il n'y a personne, il est possible d'élargir au maximum l'entrée du virage en plaçant la moto tout à gauche, dans la voie en sens opposé. Dès le début de l'épingle, on va commencer à resserrer la trajectoire vers l'intérieur.



Dès que la roue avant se trouve dans l'axe de la ligne droite de sortie, on resserre encore pour sortir le plus à l'intérieur possible et se prémunir d'un éventuel véhicule qui couperait son entrée de virage en sens opposé.

**Troisième situation possible, avec trois circonstances réunies :**

1. un enchaînement de virages en S, en « pif paf » ;
2. avec le premier à gauche ;
3. avec visibilité totale.

Dans cette configuration, si nous avons une visibilité dégagée sur la sortie du premier virage, cela permet de voir que le second virage tourne dans l'autre sens et également de vérifier que personne n'arrive en sens opposé. Cela donne la possibilité de couper le « premier » virage, afin de venir se placer le plus tôt possible sur l'extérieur du second virage, qui est le plus dangereux puisque nous n'en voyons pas la sortie. (2)

# FICHE 11 : NÉGOCIER UN VIRAGE EN ÉPINGLE À GAUCHE

 Toutes  Facile  Route

*Le virage serré, dit « lacet » ou « en épingle », se distingue de la plupart des autres virages : son très faible rayon de courbure oblige à adopter une faible vitesse. Rayon de virage serré, maniement à basse vitesse, forte déclivité (en montée ou descente), chaussée parfois étroite, revêtement éventuellement en mauvais état, gestion du trafic en sens inverse... Tout se combine pour faire du virage en épingle le cauchemar du motard inexpérimenté.*

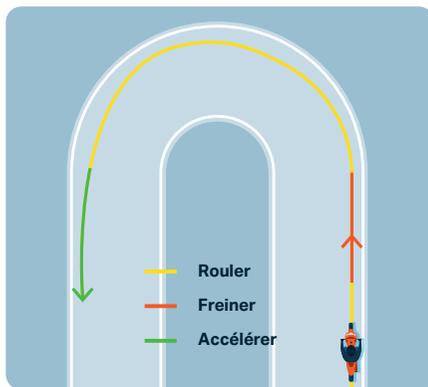
Deux points fondamentaux sont à retenir dans un virage en épingle :

1. ne jamais accélérer (au sens de « augmenter la vitesse ») tant que la roue avant de votre moto n'est pas dans l'axe de la sortie ;
2. en sortie d'épingle, rester loin du danger, c'est-à-dire des véhicules arrivant en face.

## Gestion de la trajectoire

Que ce soit en descente ou en montée, la gestion de la trajectoire dans un virage en épingle vers la gauche est simple : en extérieur toute !

- **Arriver (zone d'approche, en ligne droite) en se plaçant à droite dans votre voie de circulation.** Se placer le plus à l'avance possible dans la demi-voie de droite, en conservant un coussin de sécurité maximal par rapport au trafic en sens opposé, pour le cas où un véhicule sortirait trop large de l'épingle, et un autre coussin de sécurité entre vos roues et le bord de la route, de l'ordre de 20 à 50 cm selon l'état du bitume.
- **Engager le virage (zone d'entrée, première moitié de l'épingle) en restant sur la droite.** Il est possible de resserrer légèrement la trajectoire vers l'intérieur, surtout en cas de cailloux /



graviers / terre / sable sur le bord droit de la chaussée, mais sans jamais approcher le « point de corde » virtuel, situé sur la ligne médiane / le milieu de la route.

Imaginez que vous devez croiser une voiture dans l'épingle, elle doit avoir la place de vous passer à côté sans vous obliger à redresser le guidon ou la moto.

- **Prolonger le virage (zone de placement, seconde moitié de l'épingle) en restant sur l'extérieur.** Là encore, il est possible de resserrer légèrement la trajectoire vers l'intérieur, surtout en cas de pierres / cailloux / graviers / terre / sable sur le bord droit de la chaussée.

Si une autre épingle se présente et qu'elle tourne vers la droite, on resserre alors la trajectoire pour se porter vers l'extérieur de celle-ci, à condition évidemment qu'aucun véhicule n'arrive en face.

- **Sortir du virage (zone de sortie, en ligne droite) en se plaçant bien à l'avance** sur l'extérieur du prochain virage si on peut voir celui-ci, ou au milieu de sa voie de circulation si la route se poursuit en ligne droite ou que l'on ne voit pas encore le prochain virage.

### Gestion de l'allure

Votre moto devra conserver une vitesse réduite, inférieure à 30 km/h. Sur la plupart des motos, cela impose de choisir le premier ou le deuxième rapport, avec un maniement des commandes tout en douceur.

#### En montée :

1. garder du gaz, conserver du régime moteur afin d'assurer la motricité, garder de la traction, ne pas risquer de caler, améliorer la stabilité de la moto ;
2. gérer la vitesse avec l'embrayage, mais sans débrayer jusqu'à la roue libre, le moteur doit rester en prise.

À partir de là, le maniement de vos commandes se fait comme suit :

1. ralentir en approche du virage en épingle, simplement en décélérant, voire en freinant si vous arrivez d'une ligne droite à grande vitesse ;
2. choisir le rapport de boîte convenable (la 2<sup>e</sup> pour une épingle large, la 1<sup>ère</sup> pour un lacet bien serré, surtout s'il est en dévers) ;
3. en phase d'entrée, débrayer progressivement (si nécessaire) pour régler votre vitesse ;
4. dans le même temps, augmenter le régime moteur pour le faire ronronner, voire vrombir, mais pas hurler ;
5. conserver la synchronisation entre embrayage et gaz jusqu'à la phase de placement ;

6. relâcher progressivement l'embrayage pour accélérer et redresser la moto en phase de sortie.

**J'insiste sur la nécessité de conserver du gaz tout au long du virage, mais sans prendre de vitesse, en intervenant sur l'embrayage.** Le motard novice peut avoir l'automatisme de couper les gaz quand il veut ralentir, c'est normal quand on n'a pas l'habitude d'utiliser cette synchronisation des mains entre embrayage et gaz. Mais couper les gaz en virage, surtout dans une épingle en montée, n'entraîne que des inconvénients, le premier d'entre eux étant le risque de calage moteur. Et chacun sait que caler avec le guidon braqué génère un gros risque de chute, surtout quand on se trouve dans une pente et/ou un dévers, avec une moto chargée de bagages et/ou avec passager...

#### En descente :

Dans un virage en épingle en descente, le problème global reste le même : il faut passer doucement, mais pas trop. Grande différence avec la montée, le poids de la moto dans la descente suffit à la faire avancer. Parfois trop vite si on met en plus du gaz avec le moteur en prise, c'est bien le souci...

**Une façon de passer une épingle à gauche en descente est d'utiliser le ralenti moteur sur le 1<sup>ère</sup> ou le 2<sup>e</sup> rapport.** Si l'épingle n'est pas trop serrée, c'est possible. Pas optimal mais possible. Attention à ne pas utiliser le frein avant et à freiner légèrement de l'arrière, mais pas trop fort, sous peine de caler.

### Gestion des appuis

Dans la mesure où la moto évolue à moins de 30 km/h, il n'est pas nécessaire de recourir à la technique dite de contre-guidage. Le seul braquage prononcé du guidon suffit à incliner la moto. Il faut surtout ne pas refuser cette inclinaison, ne pas en avoir peur ! Elle est normale (les pneus étant de section arrondie) et souhaitable (pour tourner plus serré).

Si vous êtes à l'aise, que vous savez conférer de la stabilité à la moto par la gestion de l'allure,

que vous ressentez la stabilité de la moto, vous pouvez éventuellement augmenter l'inclinaison de la moto par deux appuis légers :

1. appui de la main sur le guidon intérieur, vers le bas ;
2. appui vertical du pied intérieur sur le repose-pied, complété par un appui latéral du genou extérieur sur le réservoir.

## Gestion de la position

La plupart des motards choisissent de rester dans l'axe de leur moto. C'est la position de compromis, qui convient à la plupart des épingles, même si ce n'est pas forcément optimal. Attention à toujours conserver la tête droite, verticale, et non dans l'axe vertical du tronc.

Dans la mesure où la moto évolue à basse ou moyenne vitesse, il est évident qu'il n'est pas recommandé de placer le corps en déhanché intérieur. Ne sortez même pas les épaules à l'intérieur ! C'est inutile et cela risque d'entraîner une perte d'équilibre si vous évoluez à très basse vitesse.

**Dans un virage en épingle, je recommande de garder le torse vertical par rapport au sol, sans écarter le genou intérieur.** Si vous êtes à l'aise en maniement à basse vitesse, vous pouvez éventuellement adopter la position en opposition à la moto, dite « en V », avec les épaules sorties vers l'extérieur, en pliant vers le sol le coude extérieur.

## Gestion du regard

On retrouve les grandes lignes du travail de regard en virage : garder un regard actif, mobile, évolutif. Ne rien fixer, ne pas regarder au sol, essayer d'anticiper sur la trajectoire de la moto, ne pas regarder là où on a peur d'aller...

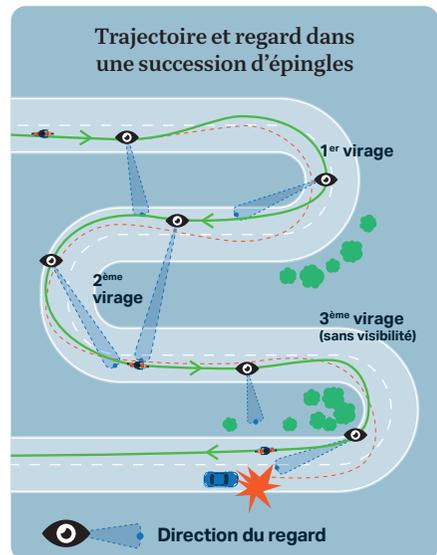
Dans le cas particulier du virage en épingle, le fait d'évoluer à basse vitesse aide à conserver une bonne mobilité de regard : on a le temps de regarder à différents endroits sans se sentir débordé.

À mon sens, le plus important se joue AVANT le virage ! **Il est très utile, voire nécessaire, impératif, de jeter un ou plusieurs coup(s) d'œil**

**en amont du virage en épingle, que ce soit vers le haut ou vers le bas, afin d'évaluer le trafic arrivant en face :**

1. dans une épingle en descente à droite, c'est assez facile, il suffit de bien serrer à droite en approche du virage pour voir la route en dessous ;
2. dans une épingle en descente à gauche, c'est moins évident (mais moins important), il faudra venir serrer à gauche le long de la ligne médiane en phase d'approche pour voir la route en dessous ;
3. dans une épingle en montée à droite, le fait d'élargir vers l'extérieur en approche aide à voir plus loin, même si c'est juste pour apercevoir le toit des véhicules arrivant en face ;
4. dans une épingle en montée à gauche, c'est le plus facile, mais il faut bien tourner la tête pour regarder le plus loin possible.

Ensuite, dans le virage, le gros piège à éviter est de regarder en face, dans l'axe de la moto, vers le ravin ou la falaise. Ne surtout pas regarder ce qu'il y a en face de la moto, mais au contraire, ce qui va suivre, vers la sortie, ce qui pourrait vous arriver dessus.





## POINT DE CONDUITE

### **N'engagez jamais une épingle avec un véhicule à grand gabarit arrivant en face !**

Un véhicule à grand gabarit (camion, semi-remorque, autocar, bus, tracteur avec remorque, voiture avec caravane ou remorque longue, grand camping-car) va balayer toute la largeur du virage, prendre toute la place. Que ce soit dans une épingle à gauche ou à droite, vous risquez de vous retrouver coincé entre ce véhicule et le bord de la route.

Même si vous estimez être prioritaire (en montée), laissez passer ce véhicule gênant. Vous êtes à moto, avec un véhicule fin et maniable : ayez l'intelligence de céder le passage au conducteur d'un véhicule encombrant. Lui doit manœuvrer, ralentir fortement, faire attention au porte-à-faux, veiller à ne rien accrocher, regarder à la fois devant et sur les côtés...

Avant d'arriver dans l'épingle, regardez la route en sens opposé. Si vous voyez arriver en face de vous un véhicule à grand gabarit, arrêtez-vous en douceur en ligne droite et serrez le bord droit de la route. Arrêtez-vous complètement en dégageant au maximum la route et repartez seulement quand le « gros cul » sera entièrement sorti de l'épingle.

### **Dans une épingle en aveugle, il est suicidaire de dépasser un véhicule autre qu'une moto !**

Non seulement vous risquez d'être accroché par le véhicule au cours de sa manœuvre, mais en plus, celui-ci vous masque la sortie du virage, au risque qu'un véhicule (ou une autre moto) arrive en face et vous surprenne.

Bien évidemment, pendant votre dépassement, vous serez également masqué à la vue du conducteur d'un véhicule arrivant en face. Danger maximal ! Une évidence qu'il ne devrait pas être nécessaire de rappeler, mais j'ai tellement vu de motards tocards le faire...

### **N'allez JAMAIS au point de corde dans une épingle !**

Engager une épingle génère déjà une force centrifuge conséquente (à cause du rayon de courbure). Dans cette configuration, la moindre augmentation de la vitesse (linéaire, en km/h) va engendrer une **forte** augmentation (au carré, exponentielle) de la vitesse angulaire, donc de la force centrifuge. Si en plus, vous resserrez le virage en allant à la corde en milieu de virage, vous allez réduire le rayon de courbure et encore augmenter la force centrifuge. Résultat : vous élargissez la trajectoire de sortie.

Un élargissement en sortie de virage en épingle risque :

- soit de vous rapprocher dangereusement du bord de la route (falaise, rochers, fossé, ravin, glissière) ;
- soit de vous amener sur la voie de circulation opposée, au risque d'une collision frontale avec un véhicule arrivant en face.

## FICHE 12 : NÉGOCIER UN VIRAGE EN ÉPINGLE À DROITE



Toutes



Facile



Route

***Les motards peu habitués à la conduite en montagne redoutent les épingles, les virages serrés avec forte déclivité. Comparativement à l'épingle à gauche, le virage serré vers la droite pose encore plus de problèmes, surtout en descente. Il vaut mieux connaître les solutions avant de s'y aventurer.***

Dans la mesure où nous circulons dans la voie de droite, sur la moitié droite de la route, le rayon de courbure d'un même virage sera toujours moindre en se plaçant à l'intérieur (vers la droite) que sur l'extérieur (vers la gauche) - ce qui va nécessairement augmenter l'effet centrifuge et donc générer l'élargissement de la trajectoire en sortie de virage. Ce phénomène physique pose un gros souci en pratique, puisque si vous élargissez en sortie d'épingle à droite... votre point de sortie se situe droit dans le pare-choc avant de la voiture qui arriverait en face ! Afin d'éviter cette situation qui ne présente pas d'avenir, il faut intervenir à la fois sur la gestion de l'allure et sur la trajectoire.

### Gestion de l'allure

En montée, elle s'avère la même que pour une épingle à gauche (voir fiche précédente).

En descente par contre, le maniement des commandes se fait comme suit :

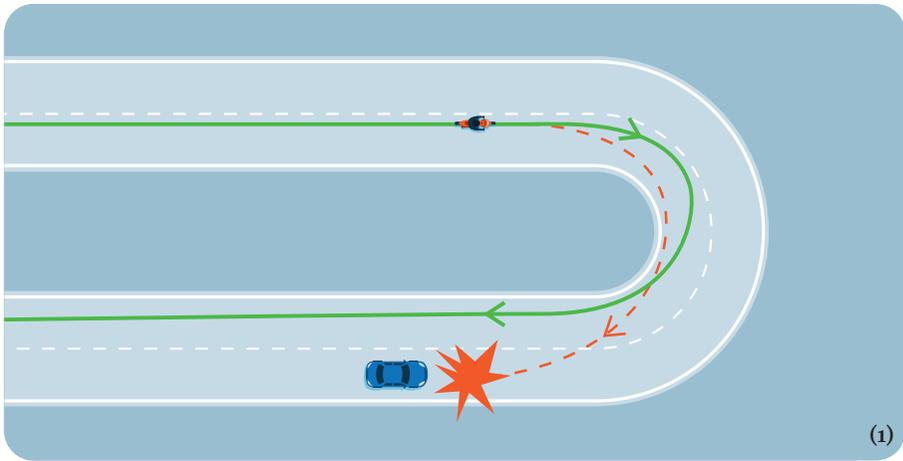
1. ralentir en approche du virage en épingle, simplement en décélérant, voire en freinant (de l'avant, fort mais bref) ;
2. choisir le rapport de boîte convenable (la 2<sup>e</sup> pour une épingle large, la 1<sup>ère</sup> pour un lacet bien serré, surtout s'il est en dévers) ;
3. en phase d'entrée, régler votre vitesse en débrayant à fond (roue libre) tout en freinant de l'arrière ;
4. conserver la roue libre avec frein arrière

- jusqu'à la phase de placement ;
5. en phase de sortie, relâcher le frein arrière et embrayer progressivement (de préférence avec un peu de gaz) pour accélérer et redresser la moto.

J'insiste sur l'utilité de **braquer fortement le guidon** sur la roue libre afin d'incliner la moto, surtout dans le cas d'une épingle à droite et plus encore si on se trouve contraint par le trafic en sens opposé de suivre une trajectoire tout à l'intérieur. Il faut alors éviter à tout prix d'élargir en sortie de virage à droite ! Ne pas hésiter à se rapprocher du bord droit de la route, en regardant bien le bord de la chaussée.

**Rappelez-vous bien qu'une vitesse de l'ordre de 4-5 km/h suffit à assurer l'équilibre de la moto grâce à l'effet gyroscopique des roues en rotation.** Attention à ne pas perturber cet effet gyroscopique par un freinage trop puissant ou saccadé : il s'agit d'un freinage continu de ralentissement pour empêcher la moto de prendre de la vitesse, de préférence avec le frein arrière.

Si vous savez doser votre frein avant avec un seul doigt et surtout si votre moto est équipée d'un freinage couplé, il reste possible d'utiliser le frein avant, avec délicatesse et précision. Dans cette situation, un freinage léger et continu assurera la stabilité de la moto, là où un freinage puissant et saccadé la déstabilisera.



(1)

### Deux points essentiels :

1. ne pas avoir peur de se mettre en roue libre (**mais pas au point mort**) ;
2. oser braquer vite et loin, voire à fond (dans le cas d'une épingle serrée à droite), pour profiter de la maniabilité conférée par la roue libre. Laissez la moto s'incliner, elle ne va pas tomber !

### Gestion de la trajectoire

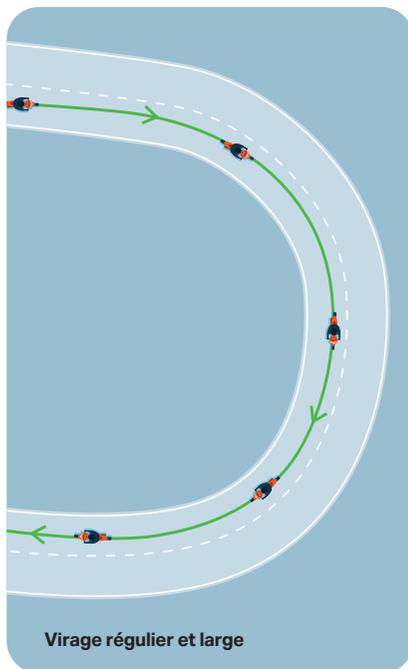
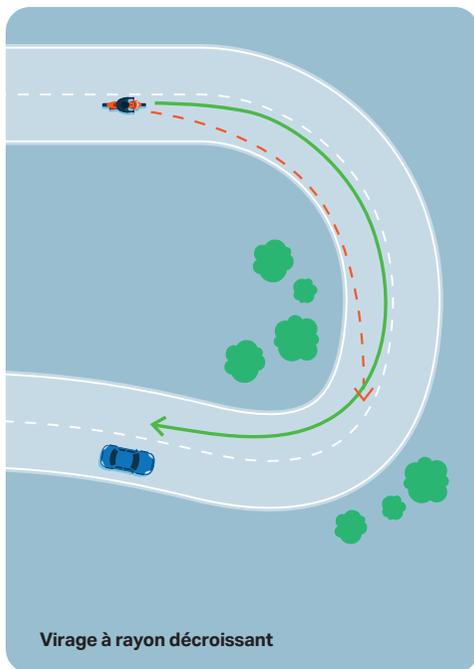
L'objectif de la trajectoire dans une épingle à droite est de diminuer le plus possible la force centrifuge en entrée d'épingle afin de vous permettre de resserrer la trajectoire en cours de virage et d'en sortir le plus à l'intérieur possible, au plus loin du danger que représente un véhicule arrivant en face qui couperait son entrée de virage (vers sa gauche).

Pour cela, il s'agit d'élargir au maximum l'entrée du virage, ce qui peut amener jusqu'à circuler brièvement sur la voie en sens opposé. Cette manœuvre choque souvent les néophytes.

**Les virages en épingle ne comportent jamais de ligne médiane continue.** Dans les épingles serrées, il n'y a pas de ligne médiane marquée au sol. Dans les épingles larges, elle est toujours discontinue, afin de permettre aux véhicules à grand gabarit de la chevaucher. Dans ces conditions, il est permis aux deux-roues de la franchir (si elle est matérialisée).

Il s'agit d'élargir la trajectoire au maximum en **entrée d'épingle** : il n'est pas question de rester en extérieur tout au long du virage ! Cette trajectoire implique de resserrer la trajectoire **dès le premier tiers du virage**, afin d'en sortir le plus à l'intérieur possible. (1)

Dans la mesure où il s'agit d'une épingle, la vitesse des véhicules arrivant en face sera forcément réduite. Comme les autres types de véhicules pèsent bien plus lourd qu'une moto, leurs conducteurs sont contraints de ralentir plus encore que les motards. Ils sortiront lentement, ce qui laisse au motard le temps de réintégrer sa voie de circulation. Cela suppose une bonne estimation de votre vitesse et de celle du véhicule arrivant en face. **Dans le doute, adoptez une vitesse qui vous permettra de réagir et de resserrer votre trajectoire.**



Cette trajectoire est valable seulement pour une épingle à droite AVEC VISIBILITÉ. Elle suppose que vous vous soyez assuré au préalable qu'aucun véhicule n'arrivera en face de vous pendant la phase d'entrée. Si l'épingle à droite est en aveugle, restez sur une trajectoire intérieure en ralentissant fortement.

Si tous les paramètres sont au vert :

- arriver (zone d'approche, en ligne droite) en se plaçant tout à gauche de la route, bien à l'extérieur sur la voie en sens opposé. Conserver un coussin de sécurité entre vos roues et le bord gauche de la route, de l'ordre de 20 à 50 cm selon l'état du bitume ;

- engager le virage (zone d'entrée, première moitié de l'épingle) en resserrant progressivement vers l'intérieur ;
- prolonger le virage (zone de placement, seconde moitié de l'épingle) en resserrant franchement sur l'intérieur ;
- sortir du virage (zone de sortie, en ligne droite) en se plaçant bien à l'avance sur l'extérieur du prochain virage si on peut voir celui-ci, ou au milieu de sa voie de circulation si la route se poursuit en ligne droite ou que l'on ne voit pas encore le prochain virage.

## FICHE 13 : RATTRAPER UN VIRAGE MAL ENGAGÉ

 Toutes  Difficile  Route

*C'est bien beau de dire comment il faudrait négocier un virage à moto, en théorie, dans l'idéal, quand tout va bien, quand on sait ce qu'on fait... Mais dans la vraie vie, ça peut arriver à tout le monde de se rater. Plus encore quand on débute, quand on ne connaît pas encore bien sa moto ou qu'on se laisse entraîner par l'effet de groupe. Comment s'en sortir ?*

À cause d'une mauvaise anticipation, le conducteur ou la conductrice du deux-roues moteur (que nous appellerons par facilité, le motard) peut engager un virage de façon inadaptée. Est-ce pour autant l'assurance de partir dans le décor, de chuter, de se faire mal, de se blesser, de se tuer ? Non, fort heureusement.

Au moment où vous réalisez que vous avez mal anticipé le virage, il reste très peu de temps avant que la situation devienne accidentogène. Il va falloir resserrer la trajectoire en une à deux secondes max... Il faut des solutions simples, rapides à mettre en œuvre.

### Changer de position

Première possibilité pour « rattraper le coup » : aider la moto à resserrer la trajectoire, mais sans l'incliner plus bas (parce que les conditions d'adhérence vous en empêchent, par exemple). Pour cela, il s'agit de déporter le centre de gravité du corps du motard, et non celui de la moto.

**Pour déporter le centre de gravité du corps vers l'avant et vers le bas, il suffit de plier le coude intérieur vers le sol.** La flexion du bras intérieur entraîne les épaules et tout le haut du corps. On penche le buste pour envoyer la tête le plus loin possible vers l'avant et vers le bas, le casque au plus près du rétroviseur. Le déport du centre de gravité s'accompagne d'une accentua-

tion de l'appui sur le pied intérieur et, dans une moindre mesure, sur le guidon intérieur. Cela va aider à resserrer la trajectoire, sans déstabiliser la machine. Cette technique peut être utilisée sur toutes les machines, mais s'emploie plus facilement sur une moto, grâce aux appuis sur les genoux.

### Débrayer

Si vous arrivez juste un peu trop vite, débrayer légèrement constitue un excellent moyen de ralentir sans perturber la moto, sans couper les gaz et sans freiner. Débrayer permet de réduire la transmission de puissance du moteur vers la roue arrière, même en gardant du régime moteur, sans annuler la motricité.

Plusieurs points à souligner pour que cette technique fonctionne bien :

- il s'agit de débrayer **légèrement**, pas de se mettre en roue libre complète ;
- débrayer permet de ralentir dans un virage à plat ou en montée, mais **pas en descente** ;
- débrayer dans un virage en descente risque de faire accélérer la moto, c'est contre-productif (à moins d'aller jusqu'à la roue libre avec du frein, mais seulement pour un virage en épingle en descente).

Pour plus d'efficacité, ce léger débrayage peut s'accompagner d'un freinage de l'arrière.

## Freiner de l'arrière

Recourir au frein arrière seul ne sera efficace que si vous arrivez « juste un peu » trop vite. De plus, le frein arrière n'entraîne aucun transfert de charge, ni vers l'avant, ni vers l'arrière. Rien qui aide à plaquer la roue arrière au sol. D'où un fort risque de blocage de roue arrière. Comme le frein arrière freine peu / mal, on a vite tendance à écraser la pédale quand on veut vraiment ralentir - ce qui, en cas d'absence de système anti-blocage ABS, provoque un blocage de la roue arrière et, si la machine est inclinée, une glissade ou un dérapage.

**Le frein arrière ne génère pas de transfert de charge vers l'arrière, mais entraîne un changement de l'assiette de la moto, avec un tassement de la suspension arrière et un abaissement du centre de gravité de la moto.** Comme la moto est inclinée, son centre de gravité va se déporter vers le bas et vers l'intérieur : elle va resserrer sa trajectoire. Si en plus, le conducteur augmente ses appuis sur la main intérieure et le pied intérieur, c'est encore mieux !

Le frein arrière seul peut permettre de mieux tourner, à condition de ne pas bloquer la roue arrière. Il ne faut pas le voir comme un « frein », mais comme un « stabilisateur », qui va aider à resserrer la trajectoire pour prendre le virage... à condition d'appliquer les composantes de conduite en virage : regarder vers la sortie, garder un peu de gaz, utiliser les appuis des mains, pieds et genoux.

## Freiner de l'avant

Quand on commence à arriver vraiment trop vite dans un virage mal anticipé, pas le choix : il faut vraiment RALENTIR ! Le moyen le plus efficace reste le frein avant. Certes, il est pénalisant (et dangereux) de freiner de l'avant

fort et brutalement, d'un coup, à pleine main, à quatre doigts. Par contre, **freiner en dosant son effort sur le levier, en freinant de l'avant doucement, avec un ou deux doigts... permet de ralentir sans comprimer la fourche ni bloquer la roue avant, y compris sur l'angle.** C'est possible et salvateur. Savoir le faire correctement est une question d'entraînement.

## Rétrograder

Souvent, le problème n'est pas tant qu'on arrive trop vite sur un virage mal anticipé, mais avant tout à une allure inadaptée, avec un rapport de boîte trop haut et un régime moteur trop bas. Or en arrivant dans le virage, si on coupe les gaz, cela va encore pénaliser la capacité de votre machine à incliner. Pourtant, pas question de remettre du gaz, cela redresserait la machine ! La solution s'impose d'elle-même : **pour remonter le régime moteur sans augmenter la vitesse, il faut rétrograder au moins un rapport.** En gardant du gaz (un peu plus que le simple « filet »), vous gagnerez de la motricité, ce qui aidera à garder l'inclinaison, voire à l'augmenter.

Mon conseil : au lieu de freiner en approche ou entrée de virage, entraînez-vous à prendre l'habitude de rétrograder d'abord et ensuite freiner seulement si besoin. Bien sûr, cette possibilité n'est ouverte qu'aux machines équipées d'une boîte de vitesses, qu'elle soit avec embrayage manuel ou robotisé (DCT). Les scooters n'y ont pas accès.

**Si vous devez rétrograder dans le virage, alors que la machine est déjà bien inclinée, il est préférable d'effectuer un rétrogradage avec coup de gaz,** afin d'éviter l'à-coup de frein moteur qui pourrait déstabiliser la machine. Cette technique n'est possible qu'avec un embrayage manuel.



## POINT DE CONDUITE

Il est utile de connaître **ce qu'il ne faut pas faire**, les actions qui vont pénaliser le motard dans la correction du virage mal engagé. Simple, il y en a deux :

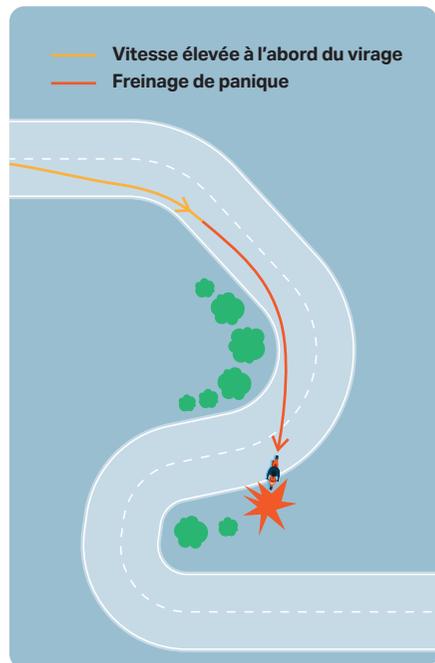
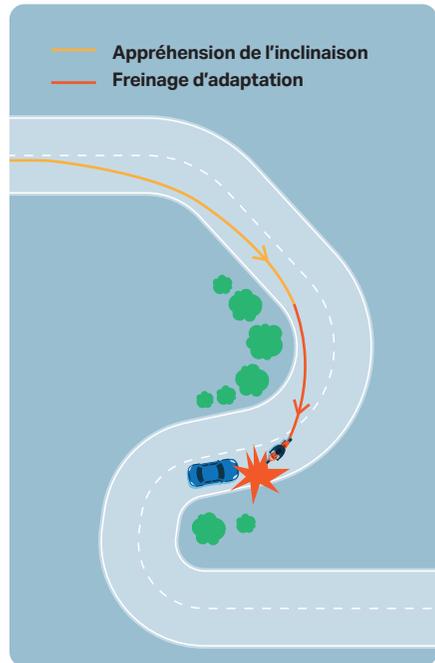
1. couper brutalement les gaz ;
2. freiner fort de l'avant.

Pas de chance, c'est ce que tout motard a tendance à faire quand il réalise qu'il arrive trop fort sur un virage. Dans les deux cas, ces actions génèrent **un transfert de charge vers l'avant** qui va provoquer un **redressement** de la machine et un élargissement de la trajectoire.

On est là dans les « réactions instinctives de survie » (en anglais, *survival reactions* ou SR) décrites par le formateur, entraîneur et auteur américain Keith Code :

- couper les gaz brutalement ;
- se crispier sur le guidon, se cramponner aux poignées de guidon ;
- pencher le corps en opposition à la moto qui s'incline dans le virage ;
- fixer un obstacle, effectuer un verrouillage visuel sur un endroit où vous ne voulez pas aller ;
- freiner fort et brutalement de l'avant ;
- ne rien regarder, entrer en panique visuelle sans se concentrer sur la sortie du virage ;
- crispier tout le corps, tétaniser les bras et les jambes, contracter les épaules.

Si vous en êtes là, c'est que vous avez complètement raté votre analyse de la situation. Il ne vous reste qu'à redresser la machine, à couper les gaz et à freiner le plus fort possible, en espérant parvenir à vous arrêter avant le bas-côté ou en priant pour qu'aucun véhicule n'arrive en face de vous... Il serait souhaitable de retenir la leçon et de rouler à un rythme plus adapté aux conditions de circulation.



# CHAPITRE 4

# MAÎTRISER

# MON FREINAGE

Le freinage constitue un des domaines les plus techniques de la conduite moto, que ce soit sur route, sur circuit ou en tout-terrain. Sans doute à cause de cela, c'est aussi sur le freinage qu'il existe le plus de préjugés, de fausses idées préconçues, de simplifications à outrance, généralement fondées sur la peur de perdre le contrôle et de tomber. La maîtrise du freinage à moto demande une grande précision, donc de la technique et de l'entraînement. D'autant plus que cette technique peut varier selon le type de machine.

# FICHE 1 : COMPRENDRE LES IDÉES FAUSSES SUR LE FREINAGE

 Toutes  Facile  Ville, route, autoroute

*Les préjugés, archaïsmes, légendes urbaines, mythes, idées préconçues, clichés... sont nombreux dans le monde moto, notamment en matière de freinage ! Souvent fondées sur des informations qui ont été vraies dans un passé plus ou moins lointain ou issues de malentendus, d'une mauvaise compréhension d'une info véridique à la base, ces idées fausses entraînent des comportements inadaptés et peuvent créer des réactions dangereuses.*

## Il faudrait toujours freiner 70 / 30

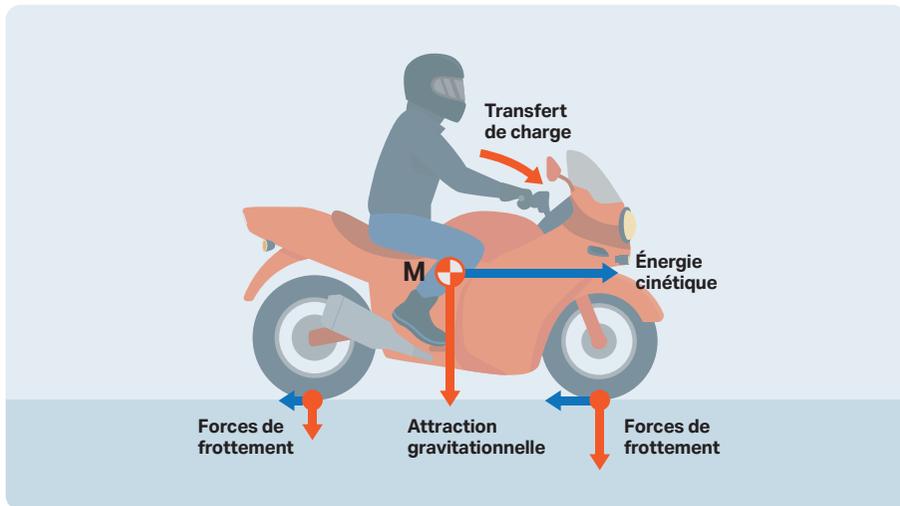
Un de ces clichés est le fameux « 70 / 30 » qui voudrait qu'un motard doive freiner à 70% de l'avant et à 30% de l'arrière... Comment voulez-vous « calculer » que vous mettez les deux tiers de puissance de freinage sur votre main droite gantée et un tiers sur le pied droit pris dans une botte sur la pédale ?? Surtout en situation d'urgence quand un risque vital est engagé ? C'est en réalité fondé sur une mauvaise compréhension, une mésinterprétation. La vérité technique est que le frein avant d'une moto compte pour 70% de la puissance de freinage délivrée, contre 30% pour le frein arrière. C'est une formulation proche, mais cela ne veut pas dire la même chose !

Ce qui est vrai, c'est que, quand on applique la même force sur le levier et sur la pédale, le frein avant permet de freiner 2 à 2,5 fois plus fort que l'arrière. **Une moto est mécaniquement conçue pour freiner des deux tiers de la puissance de freinage avec le frein avant contre un tiers avec le frein arrière.** Mais ce n'est pas au motard lui-même de répartir cette puissance de freinage ! Il faut surtout retenir que l'avant freine bien plus fort que l'arrière. Un freinage efficace repose avant

tout sur le frein avant (plutôt que l'arrière). En outre, il est incomparablement plus facile de doser le frein avant que l'arrière, en faisant varier le nombre de doigts sur le levier, leur emplacement sur le levier et accessoirement la force appliquée dans chaque doigt.

## Il faudrait toujours freiner avec quatre doigts

Cet autre bon gros cliché remonte au temps des freins à tambour, où il fallait effectivement appliquer une forte puissance sur la commande de frein pour que ça freine correctement. Cette idée a longtemps été propagée par des moniteurs moto, eux-même sous la contrainte d'inspecteurs du permis de conduire qui exigeaient un freinage avec toute la main lors de l'exercice de freinage à l'examen plateau dans les années 1980, 1990 et 2000... **Il ne faut JAMAIS freiner avec quatre doigts !** Tout simplement parce que l'auriculaire (le petit doigt) n'apporte rien ou presque. Si vous voulez freiner vraiment fort, utilisez les trois doigts les plus longs : ce sera amplement suffisant. Avec une machine (moto ou scooter) moderne (de moins de 10 ans), en bon état (durites de freins en acier tressé et liquide de freins de moins de deux



ans), avec un frein avant à double disque, a fortiori avec étrier à fixation radiale et/ou maître-cylindre radial... deux doigts suffisent à freiner efficacement dans 99% des situations.

### Il faudrait ne jamais freiner de l'avant en virage

Un des pires clichés, dans le sens où il entraîne nombre d'accidents, parfois mortels. Ce préjugé tenace date de l'époque d'avant l'ABS, où freiner fort de l'avant entraînait un blocage de la roue avant, donc une perte à la fois de l'adhérence et de l'effet gyroscopique, d'où une chute immédiate. D'autant plus qu'à cette époque, beaucoup pensaient qu'il fallait forcément freiner de l'avant à quatre doigts... En vérité, freiner (fort et brutalement) de l'avant en virage avec la moto inclinée va entraîner deux conséquences :

1. en cas d'absence de système anti-blocage (ABS), un blocage de la roue avant qui va causer une chute ;
2. un transfert de charge vers l'avant, phénomène physique qui va se traduire mécaniquement par une

compression de la fourche, laquelle va redresser la machine qui va « tirer tout droit » et potentiellement causer une sortie de route.

Ces deux comportements – délicats à gérer, surtout quand on ne s'y attend pas ou qu'on n'a pas appris à y réagir correctement – font que la plupart des motards résolvent le problème en se disant de façon simpliste : pas de frein avant en virage !

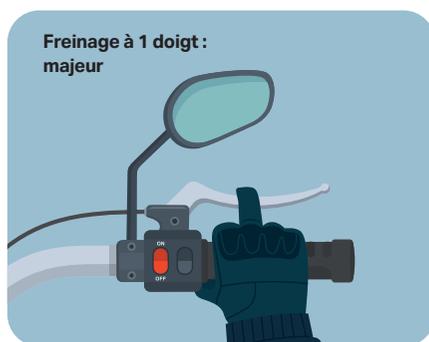
Les débutants se résignent souvent à freiner plus de l'arrière que de l'avant, ce qui pénalise l'efficacité du freinage. **Il est tout à fait possible de freiner de l'avant en virage, à n'importe quelle vitesse... tant qu'on sait doser son frein avec délicatesse et précision**, à un (ou deux, max) doigt(s), en s'étant exercé auparavant, de façon progressive, à freiner seulement de l'avant **sans comprimer la fourche**, d'abord en ligne droite, puis à basse vitesse avec guidon braqué, puis en virage.

Cela demande de l'entraînement et de la motivation. Mais maîtriser son frein avant en virage amène tellement plus de sécurité et de performance !

## FICHE 2 : DOSER LE FREIN AVANT

 Toutes  Moyenne  Ville, route

*Avant de parler de puissance de freinage, il est fondamental de savoir maîtriser la précision de son frein avant, c'est-à-dire son dosage. Pour « bien » freiner de l'avant, il faut apprendre à freiner doucement, sans comprimer la fourche de votre machine.*



Un freinage dosé est effectué avec un seul doigt (index ou majeur de la main droite) sur le levier de frein avant :

- parce qu'il est plus facile à doser que le frein arrière ;
- parce qu'il permet de poser le pied gauche ou le pied droit, au choix ;
- parce que, combiné avec un braquage de guidon, il permet de choisir de quel côté on va faire incliner la machine pour poser le pied du bon côté.

Contrairement à ce qu'on entend / lit souvent, il est **possible** de freiner :

1. de l'avant ;
2. roue avant inclinée ou braquée ;
3. sur sec ou sur mouillé ;
4. sans se mettre par terre.

**Mais c'est délicat : cela demande du doigté, de la technique, du dosage...** D'où l'importance de s'entraîner avec progressivité !

Le premier exercice pour bien ressentir le dosage de frein nécessaire se fait sur un freinage d'arrêt **en ligne droite**. Il s'agit d'apprendre à s'arrêter bien à l'équilibre, sans comprimer la fourche. L'exercice s'effectue sur le premier rapport, sur le ralenti de première ou avec un léger gaz.

Attention à la position de conduite :

- les pieds posés correctement ;
- les genoux serrés ;
- assis au plus près du réservoir ;
- les bras souples, coudes fléchis, épaules détendues ;
- le regard sur l'horizon.

Le premier geste doit être de se placer en roue libre, en débrayant complètement. Afin de bien ressentir le dosage de frein avant, il est impératif de n'utiliser aucun autre frein : pas de frein arrière, pas de frein moteur. Donc roue libre.

Dans le même geste, couper les gaz et sortir les jambes, sans poser le pied au sol – juste pour préparer l'arrêt.

Ensuite, tranquillement, en prenant son temps, freinage de l'avant à un doigt. **J'insiste : un seul doigt maximum !** Sinon, vous freinerez trop fort, la fourche se comprimera et se détendra d'autant plus fort. L'objectif est de savoir vous arrêter complètement sans comprimer la fourche. Pour savoir si la fourche s'est comprimée ou non, c'est facile : une fois la moto à l'arrêt, la fourche ne doit pas se détendre, le guidon ne doit pas remonter.

**Ne serrez pas le frein plus fort juste avant l'arrêt.** Il faut éviter le « coup de patin » qui va comprimer la fourche juste au pire moment. Au contraire, il vaut mieux freiner un peu plus fort au début et moins fort en fin de freinage, selon le principe du freinage dégressif (voir plus loin la fiche sur ce sujet).

Récapitulatif des actions  
à enchaîner en ligne droite :

- regardez droit devant vous ;
- débrayez à fond ;
- sortez les deux pieds ;
- freinez très légèrement, avec un seul doigt sur le levier de frein avant ;
- maintenez ce dosage jusqu'à l'arrêt complet, de préférence sans compression de fourche.

Sur ce premier exercice, ne vous fixez pas de zone d'arrêt. Freinez et laissez la moto s'arrêter là où elle veut. Il s'agit avant tout d'apprendre :

- à ne pas (plus) avoir peur de freiner de l'avant ;
- à doser le frein avant ;
- à sentir que cela permet de s'arrêter avec précision et souplesse, sans perdre l'équilibre.

Cet exercice permet une première approche du dosage de frein avant, avec une grande sécurité car la moto reste droite. Cet exercice est fondamental, n'hésitez pas à le répéter de nombreuses fois.



## FICHE 3 : S'ARRÊTER EN DÉVERS

 Toutes  Moyenne  Ville, route

***En matière de pied au sol, ma seule règle est de toujours poser le pied du côté où le sol est le plus proche. Quand le sol est plan, cela laisse le choix. Quand le sol est en dévers (à droite ou à gauche), il faut savoir poser le pied du bon côté pour éviter de perdre l'équilibre.***

Vous avez peut-être pu remarquer que certaines personnes posent toujours le même pied au sol quand elles s'arrêtent : la plupart préfèrent poser le pied gauche, d'autres privilégient le pied droit. En termes de fonctionnalité, les deux ont leur avantage : le pied gauche au sol permet de terminer l'arrêt avec du frein arrière, tandis que le pied droit au sol laisse le pied gauche disponible pour d'éventuels changements de rapport sans avoir à « danser » d'un pied sur l'autre.

Parmi les motocyclistes d'administration, les deux méthodes ont chacune leurs partisans. Traditionnellement, les gendarmes motocyclistes s'arrêtent avec le pied gauche au sol (sur sol plan), tandis que leurs homologues de la police apprennent eux à poser le pied droit.

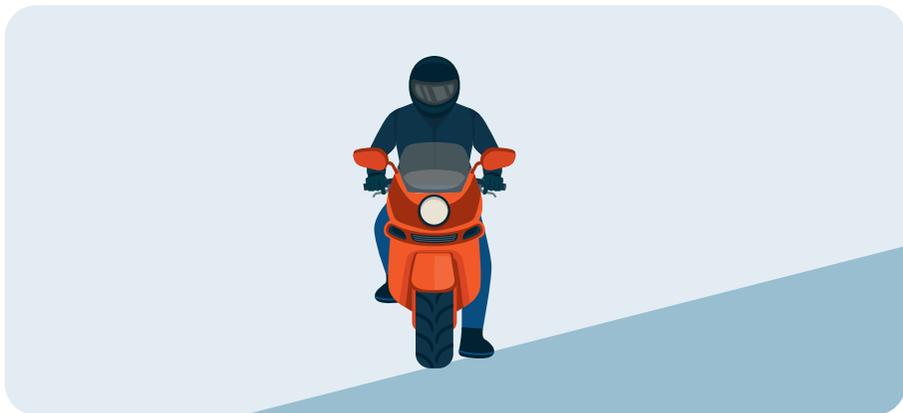
Aucune de ces deux méthodes n'est fondamentalement « mauvaise » en soi. Le problème que j'y vois est qu'elles instaurent des habitudes, des automatismes qui vont s'exercer sans y réfléchir. Tant que le sol est plan ou faiblement incliné, cela ne pose guère de problème, à condition de ne pas déjà se trouver sur la pointe du pied. Mais le jour où la personne va s'arrêter dans un dévers prononcé et qu'elle va par habitude vouloir poser le pied à terre du « mauvais » côté... le sol va se trouver loin, trop loin. Cette situa-

tion entraîne bien souvent une chute qui peut s'avérer lourde de conséquences car la moto tombe de haut et sera particulièrement difficile à relever.

**Afin de prévenir ces soucis, il s'agit d'apprendre à s'arrêter en équilibre en ne posant qu'un seul pied au sol.** L'exercice pour ressentir le dosage de frein nécessaire se fait en ligne droite... ou presque ! Cette manœuvre s'opère en ligne droite, mais en effectuant un léger « contre-braquage » sur frein avant. L'exercice s'effectue sur le premier rapport, sur le ralenti de première ou avec un léger gaz. Attention à la position de conduite, avec toujours les pieds posés correctement, les genoux serrés, les bras souples, le regard sur l'horizon au loin.

**Le premier geste doit être de passer en roue libre**, en débrayant complètement. Afin de bien ressentir le dosage de frein avant, il est en effet impératif de n'utiliser aucun autre frein : pas de frein arrière, pas de frein moteur. Donc roue libre. Dans le même geste, couper les gaz et sortir la jambe du côté que vous décidez, évidemment sans poser le pied au sol – juste pour préparer l'arrêt.

**Ensuite, freinage de l'avant avec un ou deux doigts.** J'insiste : deux doigts maximum !



Sinon vous freinerez trop fort, la fourche se comprimerait trop, elle se détendra d'autant plus fort et déstabilisera la moto à l'arrêt. Tout l'objectif de l'exercice reste bien d'apprendre à doser le frein avant pour s'arrêter sans comprimer la fourche.

**En fin de freinage (moins d'un mètre avant l'arrêt), effectuez un léger braquage de guidon.** Attention, j'insiste là aussi : très léger braquage ! Il ne s'agit pas de vraiment tourner le guidon, ni de faire changer la moto de direction. Vous devez braquer légèrement (sur 5 degrés, ça suffit) le guidon vers la droite pour poser le pied gauche, vers la gauche pour poser le pied droit. Le fait de braquer le guidon en freinant légèrement va provoquer l'inclinaison de la moto du côté où vous avez sorti le pied.

**Cela suppose que vous ayez décidé d'abord quel pied poser.** L'action à effectuer doit être claire dans votre tête avant de freiner, sinon vous allez réfléchir et hésiter, au risque de vous mélanger les pinces. Dans la vraie vie, sur la route, cela suppose d'avoir analysé le terrain avant le freinage, afin de décider quel pied poser. Dans le cadre de l'exercice sur terrain plan, posez tout de suite les deux pieds au sol en cas de loupé.

Récapitulatif des actions à l'approche du point choisi pour votre arrêt en ligne droite :

1. visez du regard le point d'arrêt choisi (qui peut être une ligne au sol ou un plot, par exemple) ;
2. débrayez à fond ;
3. sortez un pied, bien à l'avance de l'arrêt
4. commencez à freiner légèrement, avec un seul doigt sur le levier de frein avant ;
5. juste avant l'arrêt, contrebraquez légèrement le guidon tout en continuant à freiner.

Cet exercice permet une approche sécurisée du dosage de frein avant, avec une grande sécurité car la moto reste en ligne droite. Il combine le dosage de frein avant avec la maîtrise du point d'équilibre de la moto tel que nous l'avons vu dans le chapitre 1. L'objectif est d'apprendre (en sécurité, hors circulation, sur terrain plat) à s'arrêter avec un seul pied au sol. La suite consiste évidemment à mettre cette compétence en œuvre sur la route, pour les arrêts en dévers.

**Il s'agit d'apprendre à s'arrêter en équilibre en ne posant qu'un seul pied au sol.**

# FICHE 4 : MAÎTRISER LE FREINAGE SUR L'ANGLE

 Toutes  Difficile  Ville, route

***Freiner fort n'est pas toujours la meilleure solution : il faut savoir adapter son freinage à la situation, à l'environnement routier, aux conditions de circulation, notamment en termes d'adhérence. Seul l'entraînement pratique confère la compétence pour mettre en action un freinage rapide et adapté en cas de besoin.***

J'admets que l'usage du frein avant en virage relève d'une technique délicate à acquérir. Je comprends que beaucoup de formateurs préfèrent ne pas en parler, ne pas l'enseigner par crainte des chutes des élèves. Je comprends bien que c'est un sujet pas évident à traiter avec des motards débutants qui ne connaissent pas toujours bien leur machine. **Le souci est que cela donne aux motards l'impression, voire la conviction, qu'il ne faut pas, jamais au grand jamais, freiner de l'avant en virage.** Sauf qu'ils vont le faire ! À peu près tous les motards vont freiner de l'avant en virage, au moins une fois dans leur vie. Pas forcément de façon volontaire et calculée / maîtrisée, mais de façon instinctive, dans la panique du virage ou de l'obstacle qui vous « saute à la gueule ». Ce qui peut causer la perte de contrôle, voire la chute.

J'estime pour ma part qu'il est préférable de donner des éléments de connaissance sur ces techniques de freinage avant avec moto inclinée, de donner aux motards qui veulent s'y entraîner la possibilité technique de le faire, tout en restant conscients des risques. Mieux vaut courir un risque à l'entraînement (dans un environnement maîtrisé) que sur la route (quand on ne s'y attend pas) !

Avant de s'entraîner au freinage de l'avant en virage sur route, on commence par apprendre (hors circulation, sur une piste ou un parking) à doser le frein avant **avec le guidon braqué**. Vous arrivez sur le premier rapport, à vitesse réduite (entre 10 et 20 km/h). Afin d'assurer un arrêt en douceur, il est important de respecter deux points :

1. vous devez débrayer avant de couper les gaz pour impérativement vous arrêter en roue libre ;
2. vous devez doser votre frein avant et freiner avec un seul doigt (index ou majeur, en général), afin d'éviter tout déséquilibre.

À l'approche du point choisi pour votre arrêt, **alors que vous êtes encore en ligne droite :**

- visez du regard le point d'arrêt choisi ;
- débrayez à fond ;
- sortez le pied intérieur (celui du côté où vous allez tourner), bien à l'avance de l'arrêt ;
- commencez à freiner très légèrement, avec un seul doigt sur le levier de frein avant ;
- braquez le guidon pour y aller tout en continuant à freiner.

**Freinez doucement, avec un freinage étalé, prolongé, sur plusieurs mètres.** Encore une fois, il est important d'éviter le « coup de patin » final, le petit coup de frein avant trop appuyé qui risquerait de vous déstabiliser à cause de la compression / détente de fourche. Avec le guidon braqué, la moto va s'incliner vers l'intérieur du virage : il vous sera facile de poser le pied bien à plat par terre.

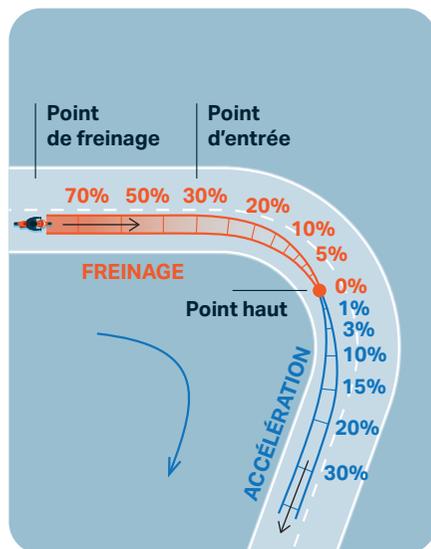
**Attention, évitez de faire porter trop de poids sur votre jambe au sol !** Plus vous posez votre pied loin de la moto, plus votre jambe sera tendue... et plus vous courez le risque d'une glissade, d'une perte d'adhérence du pied sur le sol – avec chute à l'arrêt à la clef.

**Dans tous les cas, il est important de garder la moto la plus droite possible en vous arrêtant.** Pour cela, appuyez sur le pied opposé à celui qui supportera le poids de la moto et assurez votre équilibre. Poussez avec la cuisse extérieure pour appuyer sur le repose-pied extérieur. Vous pouvez également sortir les épaules vers l'extérieur, en pliant le coude extérieur vers le sol.

**Point important : gardez le guidon braqué (à fond, si possible) jusqu'à l'arrêt, ne le redressez pas !** Une fois arrêté, vous pouvez redémarrer en ligne droite avec le guidon droit ou repartir avec guidon braqué, selon vos possibilités.

Cet exercice est fondamental, n'hésitez pas à le répéter de nombreuses fois et de chaque côté. Vous devez être capable de vous arrêter :

- en ne freinant que du frein avant ;
- guidon braqué presque à fond ;
- des deux côtés (d'abord vers la gauche, puis vers la droite) ;
- sans déséquilibre.



Si vous n'êtes pas sûr de vous ou que vous conduisez une moto lourde, il est préférable de poster au point d'arrêt une tierce personne - qui devra se tenir prête à vous aider à retenir la moto en cas de perte d'équilibre.

Une fois que vous maîtrisez pleinement cet exercice, vous pouvez vous entraîner à appliquer le même dosage de frein avant avec le guidon droit, mais la roue inclinée, donc en virage à plus de 35 km/h. Vous verrez que, si vous savez freiner de l'avant sans comprimer la fourche (ou très peu), la machine ne se redresse pas et ralentit efficacement sans pour autant perdre sa trajectoire.

**Cette maîtrise du frein avant permet ensuite, à un niveau plus avancé, d'utiliser la technique appelée par les Américains « trail braking » ou « freinage filé », telle qu'illustrée ci-dessus.** Il s'agit de garder du frein avant en entrée de virage, tout en freinant progressivement de moins en moins fort, jusqu'au point haut, puis d'accélérer graduellement dès qu'on voit la sortie du virage.

## FICHE 5 : BIEN UTILISER LE FREIN ARRIÈRE

 Toutes  Facile  Ville, route

*Avec tout ce que je viens d'expliquer sur la polyvalence du frein avant, vous vous demandez peut-être maintenant à quoi peut bien servir le frein arrière. Si les constructeurs continuent à le proposer sur les machines les plus modernes, il doit y avoir une bonne raison...*

Même sur les machines dotées d'un freinage combiné, la pédale de frein n'actionne que le frein arrière (à de très rares exceptions près). L'usage du frein arrière demeure en effet justifié et pertinent, quoique limité à certaines circonstances bien précises.

### À basse vitesse

Le frein arrière s'avère très utile dans les phases de maniement à basse et très basse vitesse, à moins de 10 km/h, voire moins de 4-5 km/h.

Lors des manœuvres en espace contraint avec la vaste majorité des machines, en combinaison avec le point de patinage de l'embrayage, généralement accompagné d'un « filet de gaz », le frein arrière reste le meilleur moyen de ralentir encore plus. En cas de maniement approximatif de l'embrayage, le frein arrière procure un moyen supplémentaire de gérer la vitesse sans risque de pénaliser la stabilité à cause d'une compression intempestive de la fourche.

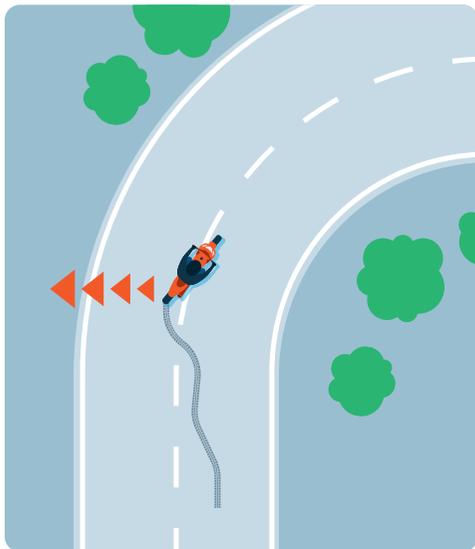
Sur les machines non équipées d'un levier d'embrayage ou sur les scooters, le frein arrière devient même le seul moyen d'adapter sa vitesse afin de rester à une allure compatible avec les exigences d'une manœuvre serrée.

Savoir le manier avec précision devient dès lors indispensable.

Enfin, que votre machine comprenne un embrayage ou non, soit équipée d'un levier d'embrayage ou non, d'une boîte de vitesses ou non... le frein arrière constitue le seul moyen de freiner une moto **en descente** lors des évolutions à basse vitesse. Dans la mesure où le point de patinage n'offre aucun frein moteur, la prise de vitesse dans une pente descendante ou un dévers ne peut être contrariée que par du frein arrière.

### En virage

Comme nous le savons tous, le frein arrière est bien moins efficace que l'avant. L'actionner va certes ralentir la machine, au moins un peu. Mais ce ne sera pas toujours suffisant : recourir au frein arrière seul ne sera efficace que si vous arrivez juste un peu trop vite dans un virage. De plus, le frein arrière n'entraîne aucun transfert de masse, ni vers l'avant, ni vers l'arrière. Rien qui aide à plaquer la roue arrière au sol. Du coup, peu de forces de frottement, peu de ralentissement... et un fort risque de blocage de roue arrière. Comme le frein arrière freine peu / mal, on a vite tendance à écraser la pédale quand on veut vraiment ralentir. Ce qui, en cas d'absence de système anti-blocage



ABS, provoque un blocage de la roue arrière. Si la machine est droite, verticale, pas de souci : l'arrière va louvoyer, la machine va se dandiner, onduler de l'arrière, mais rester en ligne, sans chuter. Si la machine est inclinée, par contre... le blocage de la roue va entraîner une glissade, un dérapage, qui peut immédiatement causer une chute. En bref, il est délicat de bien doser le frein arrière quand on l'utilise seul pour tenter de corriger un virage mal engagé.

### Le frein arrière sera utile en virage dans trois configurations :

1. Avec un système ABS.  
Au pire, on déclenche l'ABS, ça fait des petits claquements à la roue arrière, on sent des pulsations dans la pédale, ça ne ralentit pas beaucoup... mais on ne se met pas par terre ;
2. En combinaison avec un léger débrayage (sans roue libre) ;
3. En combinaison avec une accentuation des appuis intérieurs.

Le frein arrière ralentit mal... mais un peu quand même. Et s'il ne génère pas de transfert de masse vers l'arrière, il entraîne un léger changement de l'assiette de la moto, avec un tassement de la suspension arrière et un abaissement du centre de gravité de la moto. Comme la moto est inclinée, cela veut dire que son centre de gravité va se déplacer vers le bas et **vers l'intérieur**. Elle va resserrer sa trajectoire. Si en plus, le conducteur augmente ses appuis sur la main intérieure et le pied intérieur, c'est encore mieux !

Le frein arrière **seul** peut permettre de mieux tourner. Il ne faut pas le voir comme un « frein », il ne va pas vraiment ralentir la moto. Il vaut mieux le voir comme un « stabilisateur », qui va aider à resserrer la trajectoire pour prendre le virage... à condition évidemment d'appliquer les autres composantes de conduite en virage : regarder vers la sortie, garder un peu de gaz, utiliser les appuis des mains, pieds et genoux.

### Pour un freinage combiné

Voir plus loin la fiche 8 sur ce sujet.

## FICHE 6 : SAVOIR BIEN FREINER DE L'AVANT

 Toutes  Facile  Ville, route

*Si les freins ont fait d'énormes progrès sur les motos modernes, le processus de freinage n'est pas évident à maîtriser, surtout en situation d'urgence, justement quand on en a le plus besoin. Il ne suffit pas de tirer sur le levier pour « bien » freiner.*

Commençons par démythifier le cliché du « freinage d'urgence » ! Quand on est vraiment surpris par un obstacle qui arrive soudainement sur votre trajectoire, avec une impossibilité totale de l'éviter, une distance vraiment très courte avant collision et un impératif absolu de s'arrêter... personne ne sait faire un freinage bien contrôlé.

Concrètement, dans le cas d'un obstacle imprévu entraînant une réaction instantanée, sans réflexion, sans préparation... le motard va :

- soit freiner fort et brutalement des deux freins, et sans doute tomber à cause du blocage de la roue avant ;
- soit être perturbé par la peur de bloquer l'avant, ne pas freiner assez fort, et sans doute percuter l'obstacle ;
- soit commencer par ne pas freiner assez fort par crainte de bloquer, puis freiner fort dans la panique... donc tomber et sans doute percuter l'obstacle en glissant.

Tout ce que vous pouvez espérer sur un freinage d'urgence sans ABS, c'est d'avoir assez d'entraînement et de réflexes pour sentir le blocage et relâcher votre freinage. Mais cela entraînera fatalement un allongement de votre distance d'arrêt. Si votre moto ou scooter possède l'ABS, voire le freinage couplé, le problème se pose moins. Même si (surtout avec un ABS) vous évitez la chute, rien ne garantit que vous parviendrez à

stopper votre machine avant l'obstacle. L'ABS ne réduit pas les distances d'arrêt : il permet juste de freiner fort sans bloquer les roues.

Encore faut-il savoir freiner « fort »... D'où l'intérêt d'éviter le freinage d'urgence, souvent non maîtrisé. Une évidence (qui ne l'est hélas pas pour tout le monde) souvent rappelée dans les stages de perfectionnement de conduite : **le meilleur freinage « d'urgence », c'est celui que vous n'avez pas à faire** (grâce à l'anticipation du danger) !

Pourquoi est-il si difficile de « bien » freiner ? Parce que le motard doit trouver un compromis entre deux données contradictoires :

1. Le frein le plus **efficace** est le frein avant, il faut l'utiliser et puissamment pour ralentir fortement en peu de temps ;
2. Le frein le plus **dangereux** est le frein avant, un blocage de la roue avant entraîne (presque) systématiquement une perte d'adhérence, donc une chute.

Résultat : chez beaucoup de motards, la difficulté de doser correctement le frein avant pour opérer un freinage **optimal** va générer une sous-exploitation du frein avant dans les situations d'urgence. Pour pouvoir freiner « fort », plusieurs points sont à combiner, simultanément ou du moins en très peu de temps.



- 1
  - Se relever
  - Couper les gaz
  - Freiner avec le pied
- 2
  - Freiner avec la main

### Premier point : le regard

Il s'agit de toujours garder le regard haut, au loin. Cela permet non seulement d'anticiper les ralentissements et d'éviter les surprises, mais aussi de voir comment éviter l'obstacle. Il n'est pas interdit de regarder au sol, mais dans ce cas, la seule chose que vous devez fixer est votre zone d'arrêt. Surtout pas l'obstacle qui provoque le freinage ! Si vous regardez l'obstacle, votre cerveau intégrera que c'est le point où vous voulez aller et vous ne freinerez pas efficacement pour vous arrêter avant lui. Deux possibilités :

1. vous voulez vous arrêter à un endroit précis, regardez cet endroit ;
2. vous voulez freiner le plus court possible, regardez droit devant vous, à l'horizon.

### Deuxième point : la position du corps

Les genoux serrés et les bras raidis, voire en position tendue (mais pas les coudes verrouillés), évitent de glisser vers l'avant et garantissent la tenue de cap. De plus, la maîtrise d'un éventuel blocage de la roue avant sera meilleure. Serrer les genoux reste vital pour sentir l'équilibre de la moto, mais aussi pour éviter la torsion testiculaire contre le réservoir en cas de choc frontal. Certains formateurs disent de verrouiller les coudes pour garder les bras tendus. Personnellement, j'y suis opposé car cela empêche de contrôler la direction pour pratiquer un éventuel évitement. En cas de collision, cela empêche de plier les bras pour amortir le choc. Résultat, l'énergie de l'impact se propage plus haut et vient

démêtrer l'épaule... Par contre, il est préférable de tendre les bras pour se repousser en arrière. Le point le plus important reste de **contracter les bras** afin d'éviter que le haut du corps parte vers l'avant, ce qui augmenterait le transfert de charge et ferait baisser le regard.

### Troisième point : les commandes

**Il est impératif de couper totalement l'accélération pour bien freiner. Beaucoup de débutants se crispent lors du freinage et gardent du gaz. Facile à constater, on entend le moteur rester ou monter dans les tours pendant les freinages... Cela peut s'avérer pénalisant sur une machine dépourvue de levier d'embrayage.** Le double geste (lâcher l'accélérateur pour laisser la poignée revenir et aller prendre rapidement et efficacement le levier de frein) n'est pas évident. Il faut s'y entraîner, le travailler, le répéter des dizaines de fois, d'abord à l'arrêt, puis en mouvement. Tant que ce n'est pas automatisé, pensez à ouvrir le pouce pour ne pas garder la poignée d'accélérateur serrée entre le pouce et la paume de la main. Encore plus difficile, freiner tout en rétrogradant avec coup de gaz : voir la fiche sur ce sujet.

**Dans l'idéal, il est préférable de ne pas débrayer**, de ne pas se mettre en roue libre pendant les phases de freinage intense, surtout si on utilise le frein arrière. Par contre, il sera utile de débrayer en fin de freinage pour éviter de caler et couper la poussée résiduelle du moteur à la roue arrière.

Si on maîtrise bien le freinage, il reste préférable de ne pas débrayer, sauf juste avant l'arrêt. Mais dans la vraie vie, quand on fait un freinage d'urgence non anticipé, on se crispe et on serre les deux leviers à fond. Avantage, comme on a tendance à se crispier sur l'accélérateur et à garder du gaz, le fait de débrayer évite que l'accélération soit transmise à la roue arrière : on accélère, mais dans le vide, ce qui n'est pas dangereux. Bref, dans un premier temps, apprenez à freiner en débrayant. Dans un second temps, quand vous maîtriserez vos freinages en toute sérénité, apprenez à freiner sans débrayer - voire en rétrogradant, de préférence avec coup de gaz.

### Quatrième point : les doigts sur le levier de frein

Grand sujet de débat : le nombre de doigts à appliquer sur le levier de frein pour effectuer un « bon freinage ».

- Quatre doigts ? Le freinage sera certes très puissant, mais souvent trop, ce qui risque de générer un blocage de roue avant (sans ABS) ou un délestage de l'arrière ;
- Un doigt ? C'est souvent trop peu, le freinage manquera de puissance, mais c'est possible si on en a l'habitude (pour les personnes issues de l'enduro ou du cross) et c'est préférable quand on n'a pas l'ABS ;
- Alors deux ou trois ? Peu d'importance, en fait. Avec la puissance des systèmes de freinage modernes, deux doigts sont suffisants : index et majeur, ou majeur et annulaire.

Pour sentir quels doigts vous conviennent le mieux, il faut vous exercer, essayer, comparer... Sur des freinages anticipés, en ligne droite, pour des arrêts en douceur, en vérifiant qu'aucun véhicule ne vous suit de près, testez :

- freinage à un seul doigt, avec d'abord l'annulaire en bout de levier, puis le majeur, enfin l'index ;

- freinage à deux doigts, avec d'abord index + majeur, ensuite majeur + annulaire ;
- freinage à trois doigts.

Vous constaterez que la puissance, donc la capacité de dosage, varie selon la force des doigts (le majeur est le plus fort, suivi par l'index, puis l'annulaire), mais aussi selon **l'emplacement des doigts sur le levier** : plus le point de pression se situe vers l'extérieur, plus vous bénéficiez d'effet de levier et plus vous freinez fort. **La puissance maximale est ainsi atteinte avec les doigts les plus forts (index et majeur), mais décalés vers l'embout de levier** – ce qui tombe bien, puisqu'il s'agit des doigts les plus mobiles en latéral.

Concentrez-vous sur les sensations de votre main droite pour percevoir les différences de ressenti, de dosage, de puissance... Afin de gagner un temps précieux en cas d'urgence, il vaut mieux **maintenir un ou deux doigt(s) en permanence sur le levier de frein**. Vous pouvez par exemple serrer la poignée des gaz entre l'index et le pouce, en laissant le majeur et l'annulaire sur le levier, juste posés, sans plier les doigts - pour éviter de freiner sans le vouloir, ce qui entraînerait surconsommation de carburant et usure prématurée des plaquettes. Certains se sentent plus à l'aise en posant l'index et le majeur sur le levier (ce qui impose de gérer l'accélérateur avec la pince pouce-annulaire), d'autres en posant un seul doigt (index ou majeur)...

**Le réglage d'écartement du levier de frein s'avère fondamental.** Vous devez pouvoir attraper facilement et rapidement le levier avec deux ou trois doigts, le levier venant se placer à la jointure des deux dernières phalanges, ce qui doit vous permettre de le serrer fort sans qu'il vienne toucher la poignée (même avec un effort maximal).

## FICHE 7 : MAÎTRISER LE FREINAGE DÉGRESSIF

 Toutes  Moyenne  Ville, route

*Un freinage de l'avant efficace (surtout sans ABS) est un freinage dégressif, et non progressif. Cette technique de freinage reste rarement enseignée en formation initiale et tend à se perdre d'autant plus avec la généralisation de l'ABS depuis 2016.*

Un freinage **progressif**, c'est appliquer une puissance de freinage de plus en plus forte sur une roue qui (en toute logique) tourne de plus en plus lentement. Résultat : un fort risque de blocage de roue en fin de freinage. Sur une moto avec ABS et si celui-ci se déclenche en toute fin de freinage, ce n'est pas trop grave, surtout si votre moto n'est pas haute et que vous freinez sur du plat. Un déséquilibre en fin de freinage dans un dévers ou sur des graviers, surtout avec une moto haute et/ou lourde, constitue par contre un cas fréquent de chute.

Un freinage **dégressif** applique dans un premier temps une amorce de freinage progressive, dans un deuxième temps une puissance de freinage maximale pour une décélération rapide, et dans un troisième temps un freinage continu, constant, moins puissant, qui va permettre de s'arrêter court sans blocage.

**Un freinage dégressif s'opère en trois temps :**

1. amorce avec 20% de la puissance de freinage ;
2. freinage maximal avec 100% de la puissance ;
3. freinage constant avec 80% de la puissance.

Le travail sur le levier peut se décomposer ainsi :

1. Deux doigts sur le levier de frein avant, on tire jusqu'à sentir une résistance,

pour faire lécher les plaquettes sur les disques. La moto s'enfoncé un peu, on se repousse en arrière en poussant sur les bras, on garde le regard haut. Cette phase d'amorce dure moins d'une seconde.

2. Deux ou trois doigts sur le levier, on tire presque à fond, éventuellement jusqu'à ce que le levier vienne en contact avec les doigts restés enroulés sur la poignée. Inutile de tirer plus fort jusqu'à essayer de plaquer le levier sur la poignée, vous risqueriez un blocage de roue instantané. La moto plonge vers l'avant, la fourche s'enfoncé beaucoup, on se repousse encore en arrière en serrant les genoux et en gardant le regard haut. Cette phase de freinage maximal dure plus ou moins longtemps en fonction de la vitesse : au moins une seconde, et pas plus de trois.
3. Une fois que la fourche a plongé, on relâche légèrement le levier, juste de deux à trois millimètres. Il ne faut pas le garder tiré à fond, mais ne pas trop le relâcher non plus. La roue ne doit pas se bloquer, mais la fourche ne doit pas remonter avant la toute fin du freinage. Il faut garder un freinage constant et régulier, sans saccades. Surtout ne pas « pomper » sur le levier. Cette phase dure jusqu'à l'arrêt complet.

## FICHE 8 : MAÎTRISER LE FREINAGE COMBINÉ

 Toutes  Moyenne  Ville, route

*Savoir freiner fort de l'avant reste bien sûr fondamental. Mais pour cela, il est utile de manier également le frein arrière ! Et de recourir au freinage dit « combiné », non pour freiner avec les deux freins en même temps, mais avec un léger décalage dans le temps.*

Pourquoi le frein avant freine-t-il mieux que l'arrière ? La première raison est mécanique. Les dispositifs de freinage équipant la roue avant et arrière sont disproportionnés :

- un seul disque avec un étrier à deux pistons à l'arrière (voire un tambour sur les anciens modèles ou ceux d'entrée de gamme) ;
- double disque avec des étriers à quatre, voire six pistons, à l'avant (sans parler des étriers radiaux ou des maître-cylindres à fixation radiale, réservés à l'avant).

Si les constructeurs mettent des freins plus puissants à l'avant qu'à l'arrière, c'est pour une raison physique. Lors d'un freinage, le train avant offre plus d'adhérence : grâce au transfert de charge vers l'avant, le pneu avant se comprime et s'écrase un peu (pas trop) sur le sol, ce qui augmente les frottements et contribue à un meilleur ralentissement. Pour autant, il nous faut aussi limiter le transfert de charge vers l'avant afin d'éviter :

- un changement d'assiette si important tel que l'arrière se soulève en l'air (avec le risque de partir sur le côté, ce qui entraîne souvent une perte d'équilibre à la repose) ;

→ une perte d'adhérence du pneu arrière (ce qui rendrait le frein arrière inutile et pénaliserait l'efficacité globale du freinage) ;

- un transfert de charge si puissant qu'il pousse le corps en avant, fait plier les coudes, risque l'écrasement de l'entrejambe sur le réservoir et fait baisser le regard vers le sol.

Au niveau du corps, c'est bien pour réduire le transfert de charge qu'il vaut mieux serrer les genoux et tendre les bras. Au niveau de la moto, le seul moyen de générer un transfert de charge vers l'arrière serait d'accélérer... ce qui est précisément l'inverse du but recherché ! Le seul moyen de réduire le transfert de charge vers l'avant est alors d'actionner le frein arrière d'abord, avant d'actionner le frein avant. En plus de freiner (un peu), le frein arrière comprime la suspension arrière, donc abaisse le centre de gravité de la machine, ce qui limite les conséquences du transfert de charge. Cela procure plus de stabilité et permet d'exercer plus d'effort sur la commande avant. Certes le frein avant permet de s'arrêter court, mais il ne faut en aucun cas le dissocier du frein arrière et du frein moteur. Rappelez-vous toujours de cette maxime : **l'arrière d'abord, l'avant après !**

## EXEMPLES DE DISTANCES DE FREINAGE :

## Avec le frein arrière seul



## Avec le frein avant seul



## Avec les deux freins combinés



Vous devez utiliser vos deux freins, mais avec une légère avance (de l'ordre d'une demi-seconde) sur le frein arrière. La pression sur le frein arrière devra rester la même au long du freinage, entraînez-vous à bien la sentir. En appuyant sur la pédale du bout du pied, vous allez sentir un "point dur", une résistance : à partir de là, appuyez juste un peu plus fort, cette pression est suffisante.

Rappelez-vous bien que dans le processus d'un freinage le plus puissant possible, le frein arrière ne sert qu'à assurer la stabilité de la machine, et non à ralentir. **Le frein arrière est un complément, une aide pour mieux freiner de l'avant.** Inutile d'écraser la pédale avec tout le pied droit (sur les motos) ou de serrer fort le levier de gauche (sur les scooters) !

L'important est d'acquérir l'automatisme de toujours actionner l'arrière en premier :

1. couper totalement les gaz ;
2. actionner le frein arrière ;
3. actionner le frein avant (en freinage dégressif ou progressif).



## FICHE 9 : MAÎTRISER LE FREINAGE AVEC RÉTROGRADAGE

 Motos avec embrayage et boîte de vitesses

 Difficile

 Ville, route

*Pour une conduite de sécurité sur route, il n'est pas nécessaire d'utiliser le rétrogradage avec coup de gaz, en toutes circonstances et sur toutes les motos. Toutefois, ce n'est pas par hasard si cette technique est systématiquement enseignée dans les stages de pilotage de vitesse comme dans la formation des motocyclistes d'administration (police, gendarmerie, douanes).*

Faut-il rétrograder pour augmenter le frein moteur ? Oui, mais seulement si vous savez le faire très vite. Pour accompagner un freinage puissant à grande vitesse, il est utile (mais pas impératif) de descendre très vite plusieurs rapports d'affilée (sans relâcher l'embrayage entre deux), avant de relâcher le levier d'embrayage. La difficulté est de savoir non seulement passer deux ou trois rapports avec un mouvement du pied très rapide, mais aussi relâcher ensuite le levier d'embrayage de la main gauche - alors que la main droite travaille à garder un freinage constant ou dégressif. Dissocier le travail des deux mains exige beaucoup d'entraînement car notre cerveau est habitué à les synchroniser.

Afin de fluidifier et de faciliter ce rétrogradage de rapports, il est préférable (mais pas nécessaire) d'effectuer un **rétrogradage avec coup de gaz**. Il s'avère utile sur des moteurs coupleux (monocylindre et bicylindre, surtout de grosse cylindrée), moins sur des moteurs à trois ou quatre cylindres, sauf si ceux-ci sont de forte cylindrée (plus de 1 000 cc) ou lors de certaines manœuvres à haut régime. C'est une technique utile, voire salvatrice, dans un certain nombre de circonstances, notamment d'urgence, où sa maîtrise va faire la différence. À l'inverse, ne pas maîtriser cette technique peut aggraver la situation. Tous les motards professionnels, quels que soient leur moto et leur terrain d'évo-

lution, apprennent cette technique jusqu'à ce qu'elle devienne un automatisme. On leur enseigne de l'utiliser systématiquement afin qu'ils l'emploient avec rapidité et précision dans des situations d'urgence. En effet, cette séquence de gestes demande de l'entraînement afin que sa mise en œuvre devienne un automatisme rapide et efficace.

Reprenons la procédure classique du changement de rapport sur un rétrogradage :

1. coupure de l'accélération ;
2. débrayage ;
3. appui du pied sur le sélecteur de rapports ;
4. embrayage ;
5. selon les besoins, reprise de l'accélération ou nouveau rétrogradage ou freinage continuels pendant tout ce rétrogradage.

La question est maintenant de savoir QUAND on va mettre un coup de gaz, entre quelles actions va venir s'insérer ce coup de gaz : **le coup de gaz doit intervenir juste avant l'action du pied sur le sélecteur.**

La séquence d'actions se décompose maintenant ainsi :

1. coupure des gaz ;
2. débrayage ;
3. petit coup de gaz ;

4. rétrogradage du rapport avec le sélecteur ;
5. embrayage.

Il s'agit bien d'un **petit** coup de gaz ! Pas la peine de faire hurler le moteur... En temps normal, l'idée est de mettre entre 500 et 1 000 rpm de plus : cela suffit dans la plupart des situations. Néanmoins, le niveau de régime moteur à appliquer dans votre « coup de gaz » va varier selon la situation, c'est-à-dire selon la différence de synchronisation entre les pignons de boîte. Par exemple, sur un moteur 1000 cc à quatre cylindres, si vous voulez passer de 6<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> d'affilée, alors que le moteur tourne déjà à plus de 10 000 rpm, il va vous falloir donner un très gros coup de gaz !

Autre point important, la coordination entre main gauche et main droite, entre accélérateur et embrayage : plus votre coup de gaz sera puissant, plus il vous faudra relâcher délicatement le levier d'embrayage à partir du point de patinage. **Pour la main gauche, pas la peine de débrayer à fond.**

Si vous êtes dans la bonne plage de régime pour changer de rapport (cette plage varie selon les modèles de moto), le rapport passera très facilement, voire tout seul (technique dite « à la volée »). Par contre, si vous mettez un grand coup de gaz et relâchez ensuite brusquement l'embrayage, vous risquez un fort transfert de masse vers l'arrière, avec parfois une perte d'adhérence du pneu avant... Si vous effectuez un rétrogradage de plusieurs rapports d'affilée, pas la peine d'embrayer à fond non plus. Il s'agit juste de solliciter brièvement le frein moteur entre chaque rapport : il faut relâcher le levier plus loin que le point de patinage, mais pas jusqu'au bout - sauf après le dernier rétrogradage.

**Pour la main droite**, le mieux est d'abord de vous entraîner à rétrograder avec coup de gaz sans freiner. Application concrète : rétrograder sans freiner en approche de virage, afin de monter le régime moteur sans trop perdre de vitesse. Autre application : pour tomber un rapport vite fait avant un dépassement rapide, par exemple. Une fois que c'est maîtrisé, vous pouvez com-

mencer à vous entraîner à combiner le coup de gaz avec l'action continue sur le levier de frein avant. Vous allez vous apercevoir que ce n'est pas évident : au départ, on a tendance à relâcher le freinage au moment du coup de gaz, ce qui est contre-productif. Il faut garder le poignet souple, ne pas crisper les bras... et ne pas poser tous les doigts sur le levier ! On rejoint là un des points fondamentaux de la technique du dosage de frein avant : adapter le nombre et le placement des doigts aux besoins.

Un autre point important est de ne pas avoir le poignet droit cassé vers le bas, ce qui éloignerait les doigts du levier de frein. Avant de commencer à freiner, basculez légèrement votre main vers l'avant, pour rapprocher les doigts du levier et ainsi plus facilement tenir le levier (avec un à trois doigts), tout en maniant la poignée d'accélérateur avec la paume de la main (plus précisément, avec la pince formée par le pouce et la paume).

**Dans tous les cas, entraînez-vous !** D'abord à l'arrêt, sans moteur, juste pour pouvoir vous concentrer sur la séquence de gestes. Puis toujours à l'arrêt, mais avec moteur, au point mort. Puis en dynamique, juste pour rétrograder de 2<sup>e</sup> en 1<sup>ère</sup>. Puis en montant progressivement les rapports. Le freinage avec rétrogradage prend tout son sens à partir de la 4<sup>e</sup> (et sur les rapports supérieurs) pour rétrograder en 2<sup>e</sup> sans caler. Je déconseille de rétrograder jusqu'en 1<sup>ère</sup> : le frein moteur serait alors beaucoup trop puissant et risquerait de bloquer la roue arrière.

Lors de vos entraînements, décomposez toute la séquence d'actions, d'abord exécutées lentement, puis de plus en plus rapidement. Le ressenti du levier d'embrayage est primordial, il faut le manier avec précision, sans brusquerie. Et évidemment, pas en ville, pas en interfile, pas au milieu du trafic, pas sur des graviers ou du mouillé... Choisissez au mieux une piste hors circulation ou un circuit, au pire une petite route déserte, sèche, droite et en bon état, de jour et par beau temps.

## FICHE 10 : ADAPTER SON FREINAGE À LA MACHINE

 Customs et scooters  Moyenne  Ville, route

**Deux types de machines demandent un maniement différent de tous les autres : les customs et les scooters. Pour des raisons totalement différentes, ces deux catégories de véhicules motorisés à deux ou trois roues présentent chacune des spécificités.**

Les motos de type « custom » se caractérisent par une position de conduite avec les pieds en avant et une géométrie particulière, avec un long empatement, un angle de chasse important et une répartition de masse inhabituelle, où une majorité du poids de la moto repose sur le train arrière.

Sur ces motos, le frein arrière est aussi puissant que le frein avant et, du fait de l'adhérence conférée par le poids placé en arrière, bien plus efficace que sur les autres motos. Il ne faut pas hésiter à le solliciter, d'autant plus que le poids global de la moto s'avère souvent important, avec des machines dépassant les 300 kg. De ce fait, le frein arrière s'use plus rapidement que sur d'autres motos et demande une maintenance attentive.

La position de conduite avec les jambes vers l'avant et les pieds posés sur des plateformes peut poser problème : actionner la pédale de frein impose de bouger toute la jambe, ce qui prend du temps, retarde le déclenchement du freinage et engendre parfois un appui excessif sur la pédale. Une « astuce » consiste à poser seulement le talon droit sur le repose-pied, comme dans une voiture : talon en appui, le pied droit placé en diagonale (comme s'il était sur l'accélérateur d'une voiture), avec la pointe du pied qui peut bouger très rapidement en latéral pour venir se placer sur la pédale de frein

et ainsi doser le freinage. C'est moins fatigant que de bouger toute la jambe, le geste est plus rapide et plus efficace.

Sur un scooter (à deux ou trois roues), le levier de frein arrière est placé à la main gauche. Les scooters à trois roues de plus de 125 cm<sup>3</sup> disposent d'une pédale de frein au pied droit qui actionne les deux freins simultanément. Les grands principes de maniement des freins expliqués dans ce chapitre restent valables, mais il faudra s'habituer à cette ergonomie particulière, surtout si vous avez l'habitude de rouler à moto.

Le freinage à scooter présente une difficulté supplémentaire, du fait de l'absence d'embrayage : lors d'un freinage puissant, il est à craindre de garder du gaz en même temps qu'on actionne le frein avant. Un entraînement régulier est utile afin d'éviter cette erreur en situation d'urgence.

Dernier point particulier, la position de conduite, avec l'impossibilité de serrer les genoux sur le réservoir. Il est d'autant plus important de contracter et tendre les bras pour se repousser sur le guidon afin que le haut du corps ne parte pas vers l'avant. Certains scooters permettent de poser les pieds sur le tablier avant, il ne faut pas hésiter à s'en servir pour une meilleure stabilité dans les freinages puissants.

# CHAPITRE 5

# MAÎTRISER

# MON REGARD

**Au guidon comme au volant : la vue, c'est la vie !** Mais une bonne vision n'est réellement efficace que si elle est bien gérée. Les yeux vont commander l'action des commandes, par l'intermédiaire des mains et des pieds, sur la base de ce qu'ils auront perçu (ou pas). On peut sans grand risque affirmer que la plupart des accidents moto sont dus à une mauvaise technique de regard, à un manque de vigilance visuelle, à un défaut de détection d'un obstacle ou de prise en compte d'un autre véhicule. Le travail du regard est, avec la gestion de la vitesse, le point majeur de la sécurité de conduite à moto.

# FICHE 1 : COMPRENDRE LA GYMNASTIQUE DE REGARD

 Toutes  Facile  Ville, route, autoroute

*Le placement du regard à moto est difficile à expliquer en théorie : il ne suffit pas de dire « regarde loin » et « anticipe »... Ce sont des automatismes à acquérir, une véritable gymnastique qui prend du temps à assimiler. C'est le plus long, le plus compliqué à apprendre à moto et ce qui se perd en premier quand on arrête de rouler, même juste pour quelques mois.*

À tout moment lors d'un déplacement à moto, vous regardez devant vous et autour de vous pour rechercher les informations sur votre localisation, votre position, votre placement sur la route. Vous avez besoin, en permanence, de savoir où vous êtes et où vous allez. C'est un besoin vital pour votre cerveau : essayez de rouler les yeux fermés, vous allez vite ressentir ce besoin...

Bien placer son regard reste important tout le temps de notre conduite, y compris en ligne droite, ne serait-ce que pour :

- bien diriger sa moto ;
- adapter sa vitesse ;
- pouvoir freiner à temps.

Beaucoup de motards vous diront : « la moto va là où tu regardes ». Ce n'est pas totalement vrai : on peut très bien rouler en ligne droite et tourner la tête à gauche ou à droite, sans que la moto dévie de sa ligne droite. Il n'empêche que si on fixe **durablement** (pendant plus d'une à deux secondes) un point par exemple à gauche, la moto aura tendance à dévier vers la gauche. C'est ce qu'on appelle la **vision directrice**. Moralité : il faut regarder non pas là où on est en train d'aller, mais là où on veut aller.

Un « mauvais » motard ira là où il regarde, et seulement là où il regarde, surtout si ce point de fixation du regard est un obstacle.

Un « bon » motard saura regarder là où il veut aller, par un travail de placement du regard. Un « meilleur » motard saura à la fois placer son regard (là où il veut aller), mais aussi le faire évoluer, voir d'autres choses, observer, anticiper... par un travail de « gymnastique » du regard.

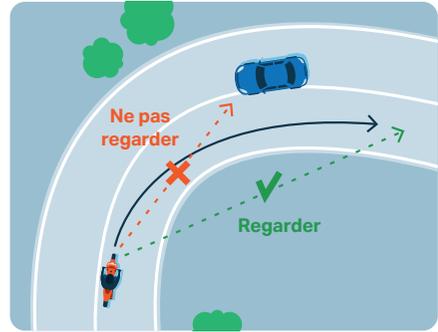
Les gendarmes motocyclistes parlent de « regard-laser » (au sens de viseur laser) pour la vision centrale et de « regard panoramique » pour la vision latérale. Imaginez que **votre regard est un pointeur laser que vous placez exactement là où vous voulez aller** - tout en sachant que ce point va et doit évoluer. Il faut tourner le cou, tourner la tête toute entière, afin de fixer notre destination en vision centrale, et non en vision périphérique. C'est en tournant la tête que votre cerveau comprendra que vous voulez aller là, et non là où pointe la roue avant à cet instant précis !

**Bien placer son regard à l'avance sur la trajectoire ne suffit pas.** Il faut en plus constamment rester attentif à :

- regarder aussi loin que possible (tout est dans le « possible ») ;
- analyser le tracé de la route et le trafic en sens opposé ;
- surveiller l'état du revêtement et ce qui se passe au bord de la route.

Il faut différencier le placement du regard (à un instant donné) de la gymnastique du regard (aussi appelée « structure d'observation »), c'est-à-dire l'enchaînement de plusieurs placements pendant un laps de temps donné.

Seuls l'expérience, la pratique, l'entraînement permettent d'acquérir et de conserver cette technique du regard, cette gymnastique nécessaire.



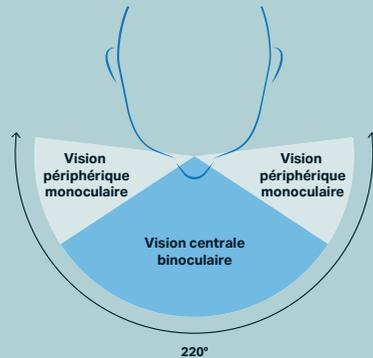
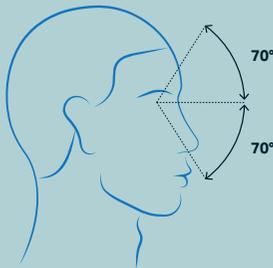
### 👁️ POINT D'ANATOMIE

Les yeux des êtres humains sont situés sur le devant. Nous bénéficions ainsi d'une vision stéréoscopique afin de percevoir avec précision ce que nous voyons en vision centrale, bien en face. Nous possédons également une vision latérale (ou périphérique), plus large mais moins précise, qui permet de détecter les mouvements dans notre champ visuel.

Seule la partie centrale de la rétine est capable de créer des images à haute résolution : c'est pourquoi nous devons fixer quelque chose en **vision centrale** pour le voir précisément. Le reste de la rétine manque de précision, mais ajoute la **vision périphérique**.

L'œil humain est fait pour détecter le mouvement. Comme tous nos sens, il donne la priorité aux sensations de changement : la plupart du temps, c'est ce qui bouge qui constitue un danger. Pour votre sécurité, ne regardez pas ce qui ne bouge pas. Concentrez votre vigilance sur les objets et personnes en mouvement.

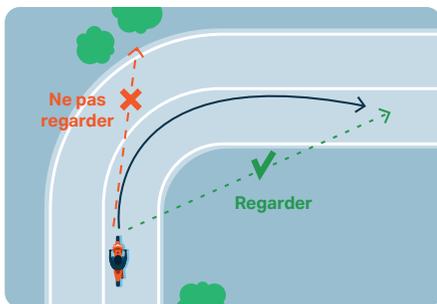
En ville où nous sommes surchargés d'informations visuelles, ne vous laissez pas piéger par ce qui peut attirer votre œil, mais qui ne représente pas un danger : la publicité sur le bus, les jambes de la conductrice d'à côté ou le beau mec sur le trottoir.



## FICHE 2 : DÉVELOPPER UN REGARD MOBILE

 Toutes  Moyenne  Ville, route

*Ne gardez jamais le regard fixe, mais toujours mobile, en évolution, en avance. Si vous fixez un endroit sur le bord de la route pendant plus d'une seconde, vous irez vers ce point. Il s'agit de ne pas rester fixé sur un point (qui est souvent un obstacle). Votre regard doit évoluer en même temps que la moto avance.*



Tout motard a déjà connu au moins une fois le phénomène : nous voyons un obstacle, nous savons que c'est un obstacle, nous ne voulons pas passer dessus, mais nous ne pouvons nous empêcher de le fixer du regard... et donc de passer dessus ! C'est un de ces phénomènes difficiles à expliquer, fondé sur la façon dont fonctionne instinctivement notre cerveau.

Les Anglo-Saxons l'appellent « target fixation » (fixation de la cible), ce que l'on pourrait traduire par « verrouillage visuel ». Ce phénomène a été découvert pendant la Seconde Guerre Mondiale chez les pilotes de bombardiers en piqué qui, à force de ne pas quitter leur cible des yeux, finissaient par foncer dessus... Pareil pour nous motards : si nous regardons dans l'axe de la moto, dans l'axe de la route, jamais nous ne prendrons correctement le virage.

**Votre placement de regard doit devancer votre moto de l'ordre d'environ deux secondes.** Le seul endroit à fixer se situe vers la sortie du virage, puis la sortie elle-même dès que vous la percevez. On appelle ça le « point de fuite » : c'est le point où la ligne médiane ou le bord de la route disparaît dans le virage. L'avantage de ce point est qu'il avance à mesure que vous passez le virage.

Si vous regardez dans l'axe de la moto et que vous roulez à vitesse modérée, vous ne prendrez pas le virage de façon fluide : votre courbe sera « en facettes », faite de multiples petites lignes droites brisées. Et si vous roulez à (trop) grande vitesse... vous allez vite acquérir une connaissance très intime du bas-côté !

**La gymnastique de regard est comme une chaîne, une suite de liens qui fait que tout s'enchaîne de façon continue, en souplesse.**

Si un maillon casse, la chaîne toute entière va se briser. Or, si vous choisissez mal vos points de repère, si vous opérez un verrouillage visuel, si vous ne regardez pas assez loin, si vous ne comprenez pas ce qui se passe... la chaîne de votre observation va se briser.

À l'inverse, quand vous êtes bien vigilant, vous n'avez pas l'impression de regarder quelque chose en particulier. Vos différents points de repère s'enchaînent, se rejoignent, se mêlent dans la gymnastique de votre regard, sans que vous y prêtiez attention, sans qu'aucun ne retienne votre attention au détriment des autres.

**C'est là que vous voyez « tout » sans « rien » regarder. Ce n'est pas vraiment que vous ne regardez rien, c'est que vous ne vous fixez pas dessus.**

Pour avoir de bons points de repère et gagner en observation, vous devez regarder quelque chose.

Quand vous regardez un film sur un écran, vous regardez un point, un personnage, mais vous voyez toute la scène. Pour y parvenir, il ne faut pas effectuer de grands mouvements oculaires amples, mais au contraire **de petits déplacements rapides de vos yeux, comme un papillon qui butine**. C'est nécessaire pour garder une image nette de l'ensemble de l'écran qui défile devant vos yeux. Si vous passez d'un bout à l'autre de l'écran sans que votre œil s'arrête en cours de route, l'écran devient flou.

 **POINT D'ANATOMIE**

Petit entraînement, hors moto, sans être en conduite pour vous habituer à développer un regard « en papillon ».

- Trouvez un mur, à l'extérieur ou à l'intérieur, décoré ou monochrome, un mur que vous pouvez voir entièrement, dont vous pouvez voir les quatre coins en bougeant les yeux, mais sans tourner la tête.
- Fixez votre regard sur un point à l'exact centre de ce mur.
- Gardez votre regard fixé sur ce point, mais fixez votre attention (pas vos yeux) sur le coin en haut à droite du mur. Cela se joue dans votre cerveau, pas dans vos yeux.
- Quand vous y arrivez sans bouger les yeux, passez au niveau au-dessus. Sans cesser de garder vos yeux fixés sur le point au milieu du mur, dirigez votre attention sur différents endroits du mur, d'abord lentement, puis de plus en plus vite. Vous regardez un point, mais devenez conscient, observateur, de l'ensemble du mur.

- Quand vous y arrivez sans bouger les yeux, passez au niveau au-dessus. En gardant votre regard fixé sur le point bien au milieu, dirigez votre attention sur des objets situés entre vous et le mur.

Vous avez probablement remarqué que, quand vous avez dirigé votre attention vers une zone aux pourtours du mur, vous avez eu envie de diriger vos yeux sur cette zone.

En répétant cet exercice régulièrement, il deviendra de plus en plus facile à effectuer. Mais c'est une compétence qui peut prendre du temps à se développer.

Pratiquez cet entraînement le plus souvent possible et surtout dans des circonstances variées, d'abord au calme, en restant immobile, puis en bougeant, en marchant, en courant... et finalement au guidon.

## FICHE 3 : REGARDER LOIN ET JUSTE

 Toutes  Moyenne  Ville, route

*Les choses changent très vite quand on roule à moto, la situation évolue à chaque demi-seconde. L'objectif de cette fiche est que vous parveniez à jauger votre portée de vue nécessaire en fonction de votre vitesse et que vous sachiez ralentir quand cette portée de vue diminue.*

Théorème pas trop dur : à une vitesse donnée, une certaine distance est nécessaire pour amener à l'arrêt complet (ou disons, à moins de 30 km/h) un véhicule donné. Si vous voulez éviter de percuter le sanglier qui traverse la route ou le motard qui vient de se ramasser juste de l'autre côté du prochain virage en aveugle... votre vitesse doit se trouver adaptée à la distance d'arrêt total nécessaire, sans oublier votre temps de réaction biologique.

À 100 km/h par exemple, une moto se déplace à près de 28 mètres à la seconde. À cette vitesse, le principe de pouvoir s'arrêter sur la distance à laquelle porte la visibilité suppose d'avoir un champ visuel libre sur au moins 90 mètres à l'avance.

**Plutôt qu'une distance, difficile à évaluer correctement, il s'avère plus simple de compter un temps.** Le truc : prendre un point fixe sur la route ou au bord de celle-ci (poteau, panneau, marquage au sol, ombre d'un pont) et compter au minimum deux secondes (plutôt trois) jusqu'à ce que l'on passe à sa hauteur. Comptez vraiment deux secondes, en articulant distinctement « une-se-conde-deux-se-condes » (ou « alligator-alligator » ou « un crocodile, deux crocodiles », peu importe). Si vous sentez que c'est un peu juste, que vous vous faites des frayeurs, augmentez d'une seconde.

**Principe de base : adaptez votre vitesse à la portée de votre vue.**

**Les meilleurs points d'observation sont situés sur votre trajectoire ou très près d'elle.**

Un point trop éloigné de la route, ou tout simplement de votre voie de circulation, distraira votre attention et détournera votre regard de la trajectoire à suivre. Dans la même logique, ces points doivent se situer à la fois dans votre champ visuel et sur votre trajectoire. Ne prenez pas un point d'observation simplement parce qu'il est là, devant vous, facile à voir.

À l'inverse, **ne réduisez pas votre champ de vision à un seul point !** Si vous focalisez votre regard sur un point et un seul, vous opérez un verrouillage visuel. Vous foncez alors droit sur ce que vous regardez.

Où regarder ? Avant tout devant, vers l'avant, où vous voulez aller, bien à l'avance. Si vous n'êtes pas prêt pour ce qui va arriver, si vous n'anticipez pas sur ce qui peut se produire, non seulement vous ne serez pas performant, mais surtout vous risquez de vous mettre en danger car vous serez pris par surprise.

Il ne s'agit pas non plus de regarder TROP à l'avance. Dans un virage à 180 degrés avec visibilité totale, par exemple, il ne faut pas regarder loin fixement vers la sortie dès l'entrée dans

le virage : vous risquez de « couper court », de vouloir suivre une ligne droite et de prendre une trajectoire trop serrée.

Il est tout aussi dangereux et pénalisant de vouloir regarder tout le temps très loin que de passer son temps à regarder juste devant sa roue. Vous êtes sur route ouverte, vous devez contrôler régulièrement l'état du revêtement. Fonctionnez par allers-retours, alternez regards à 20-30 mètres devant et regards à 50-100 mètres.

Quand vous roulez vite, **plus vous regardez loin à l'avance, moins vous aurez l'impression de vitesse**. À l'inverse, plus vous regardez près de vous (au sol ou sur le côté), plus vous aurez

la sensation d'aller vite. Essayez un extrême puis l'autre, et placez votre regard à la limite de votre sensation de confort, là où vous aurez l'impression d'aller ni trop vite, ni trop lentement. **Pas de distance précise ou de temps d'avance, la détermination du placement de votre regard vous appartient, en fonction de votre niveau.**

Quand vous avez les bons points d'observation, cela vous donne la sensation d'élargir le paysage, de voir plus large, en « 16/9° ». À l'inverse, quand vous regardez soit trop loin, soit trop près, la route semble se rétrécir, avec ce qu'on appelle un « effet tunnel ». Si vous ressentez cette impression d'étrécissement de la route, il est temps de changer de points d'observation.



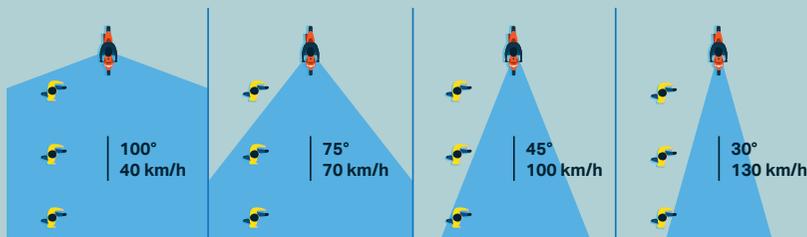
## POINT DE CONDUITE

Votre vision n'est pas seulement déterminée par la portée visuelle (en mètres), mais aussi par le champ de vision (en degrés), qui varie selon la vitesse. Quand vous vous déplacez à pied, il est de presque 180 degrés, vous voyez la quasi-totalité du champ panoramique, devant vous et sur les côtés.

À moto, il se réduit à 100 degrés dès 40 km/h. À 70 km/h, il est de 75 degrés et à 100 km/h de 45 degrés, cela devient critique. À 130 km/h, le regard fixe ne capte plus que 30 degrés du panorama et à 200 km/h, 5 degrés...

Pour compenser la réduction du champ visuel, il va falloir déplacer les yeux (voire la tête) pour balayer l'ensemble du panorama en gardant le regard mobile.

**Vos yeux ne doivent pas rester plus d'une seconde sur le même point.** Il faut effectuer de constants allers-retours entre l'horizon visible, la distance de sécurité, le revêtement devant votre roue, le véhicule qui vous précède, vos rétroviseurs, un peu sur les côtés... Vous êtes à moto, vous n'avez pas de carrosserie pour vous boucher la vue, profitez-en !



## FICHE 4 : PLACER SON REGARD EN VIRAGE

 Toutes  Moyenne  Route

*Le regard, c'est ce qui vient parachever une bonne négociation de virage. C'est le toit qui protège la maison, sachant qu'avant, vous devrez avoir assuré les fondations (la position sur la moto), bâti les murs (la trajectoire) et construit la charpente (la gestion de l'allure). Parce que vous serez à l'aise sur ces trois autres composantes de conduite, vous pourrez placer correctement votre regard.*

Comme nous l'avons déjà vu, le regard doit devancer votre moto de l'ordre d'environ deux à trois secondes, quelle que soit la vitesse. Dans l'idéal, il faut pouvoir conduire en virage comme en ligne droite : sans voir votre moto, sans regarder devant votre roue, sans fixer un point précis plus d'une seconde, mais en regardant où vous voulez aller, c'est-à-dire là où vous voulez faire passer votre roue avant.

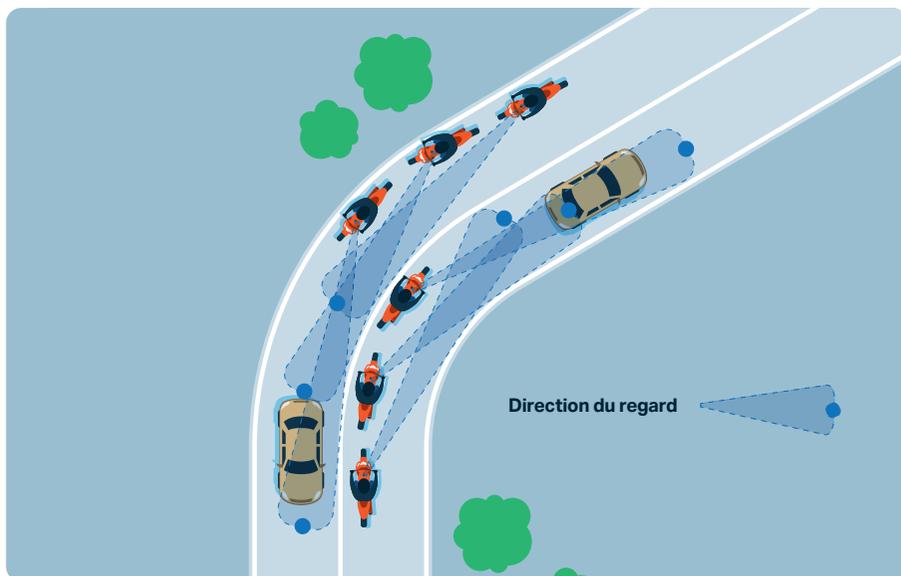
En virage, il faut dissocier l'axe de son regard de l'axe de la moto, voire l'axe de la tête de celui du corps (voir fiche 5, chapitre 3). **Le but est de balayer le champ de vision, forcer ses yeux à faire des allers-retours entre les mètres les plus proches (là où vous serez dans deux à trois secondes) et l'horizon de vision (le plus loin possible).** Autrement dit : percevoir au plus tôt l'état de la chaussée, tout en regardant toujours au-delà de l'obstacle.

Dans un virage serré en aveugle par exemple, cela signifie anticiper au mieux ce qu'on ne voit pas d'emblée : en sortant les épaules à l'extérieur, avec le cou tendu comme une tortue qui essaie de regarder au loin, les épaules souples et mobiles, un bassin déhanché à l'extérieur (voir fiche 7, chapitre 3).

Le paroxysme de ce principe se trouve dans les virages en épingle : on se tord le cou, le menton sur l'épaule, pour regarder la sortie du virage dès qu'on y entre. En lacet plus qu'ailleurs, il faut tourner la tête au maximum pour jeter des coups d'œil vers la sortie du virage, notamment pour vérifier si un autre véhicule arrive en face. "Au maximum", c'est vraiment regarder par-dessus son épaule, déjeter la tête jusqu'à ne plus voir sa moto, ni la route juste devant soi. Ce n'est ni naturel ni facile, il faut de l'entraînement.

**Pour bien prendre un virage, nous avons besoin de savoir où nous allons.** Ce qui signifie avoir une représentation mentale du virage, une visualisation de la trajectoire à suivre. Cette image mentale du virage se construit principalement par l'observation visuelle.

La preuve ? Si vous roulez sur une route inconnue de nuit, vous vous sentirez en difficulté dans les virages, parce que vous n'en voyez pas la sortie. Donc pas la trajectoire à suivre du début à la fin. Mais une fois que vous connaissez cette route, que vous la connaissez vraiment bien, vous vous sentirez bien plus à l'aise, et ce même de nuit, même dans le brouillard. Ce qui compte, c'est d'avoir une image mentale du virage.



**D'où l'importance de détecter le plus tôt possible la sortie du virage, pour en reconstituer le tracé.** Par exemple, sur un virage en épingle en montagne avec visibilité, un simple coup d'œil (ce que j'appelle le coup d'œil d'évaluation) vers la sortie dès l'approche du virage, alors qu'on est encore en ligne droite, permet de bien mieux se placer et de sentir plus à l'aise sur tout le virage.

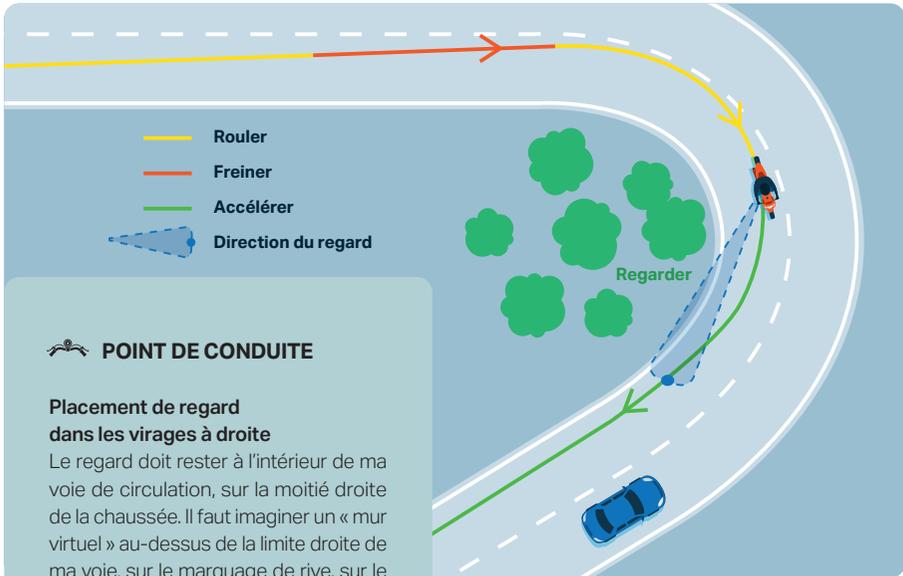
**Pour décomposer en trois grandes étapes (approche, entrée, sortie), toujours avec la tête droite, verticale par rapport au sol :**

- 1. j'arrive sur le virage :** je regarde vers la sortie, je regarde au sol l'entrée du virage, puis je relève mes yeux vers le point de fuite ;
- 2. j'entre dans le virage :** je regarde vers la sortie, je jette un coup d'œil au sol au milieu du virage, puis je relève mes yeux vers le point de sortie ;

- 3. je suis dans le virage :** je regarde vers la sortie, un dernier coup d'œil au sol sur la dernière partie du virage, et je relève mes yeux vers la sortie dans ma voie pour ne plus la quitter des yeux.

En cas de virage prolongé, si l'inclinaison de la moto dure longtemps, je vais alors effectuer un « balayage » visuel : des allers-retours du regard entre le point de fuite et le point de passage de ma roue avant sur la trajectoire voulue, toujours au moins une seconde à l'avance.

Je vois les obstacles en vision périphérique, mais sans les regarder. Je regarde là où je veux faire passer ma roue avant, dans ma voie, plus ou moins loin en avance en fonction du champ visuel et de ma vitesse, en gardant à l'esprit que cette dernière doit s'adapter selon le premier.



 **POINT DE CONDUITE**

**Placement de regard dans les virages à droite**

Le regard doit rester à l'intérieur de ma voie de circulation, sur la moitié droite de la chaussée. Il faut imaginer un « mur virtuel » au-dessus de la limite droite de ma voie, sur le marquage de rive, sur le bord de la route, le long duquel on regarde aussi loin que possible. En cas de virage prolongé avec visibilité, le regard peut « couper » le bord de la route pour regarder le plus loin possible, mais de façon brève et ponctuelle.

**Placement de regard dans les virages à gauche**

Dans les virages courts comme dans les virages prolongés sans visibilité, il est encore plus important que le regard reste à l'intérieur de ma voie de circulation, sur la moitié droite de la chaussée. Si votre regard « coupe » le virage pour aller chercher directement la sortie... la moto fera de même et risque fort d'empiéter sur la voie d'en face. La partie supérieure du corps et la tête se retrouvent alors du côté du trafic en sens inverse, ce qui met le motard en danger. Dans les virages prolongés avec visibilité, le regard peut « couper » la ligne médiane pour regarder le plus loin possible vers la sortie, mais de façon brève et ponctuelle, en pratiquant des « allers-retours » de regard.



# CHAPITRE 6

# MAÎTRISER

# MA ROUTE

Comme nous l'avons déjà vu, l'anticipation suppose une bonne aisance technique et l'aisance technique aide à une meilleure anticipation. Cette aisance technique demande de l'entraînement afin que sa mise en œuvre devienne un automatisme rapide et efficace. C'est un ensemble de techniques et de pratiques, acquises par l'entraînement et l'expérience. Je vous en propose un grand nombre, avec des niveaux de difficulté variables. À vous de choisir lesquelles vous voulez approfondir.

# FICHE 1 : RÉGLER SES COMMANDES DE GUIDON

 Toutes  Facile  Ville, route, autoroute

*L'adaptation du poste de conduite est un élément fondamental du confort, trop souvent négligé, le plus souvent par méconnaissance de son importance. Rien de compliqué ou d'infaisable : quelques conseils suffisent pour adapter les commandes de votre moto à votre morphologie, afin d'ajuster au mieux votre position de conduite, rouler plus confortablement et juste vous sentir mieux au guidon de votre moto.*

---

Les réglages possibles des commandes, du guidon, des rétroviseurs, de la selle, des suspensions ne sont presque jamais abordés pendant l'apprentissage en préparation au permis de conduire. Alors que nous sommes tous de taille différente, de poids différents, avec des longueurs de bras différentes, des tailles de mains et de pieds différentes, une longueur de torse différente, des longueurs de jambes différentes...

## Le guidon

Sur une moto de route, la position la plus efficace pour les bras est celle avec les avant-bras parallèles au sol, les coudes légèrement fléchis (vers le sol), les poignets dans le prolongement des avant-bras, non cassés, le tout avec le dos droit, ni cambré, ni voûté.

En desserrant légèrement les pontets (sans les enlever), il est possible de faire pivoter le guidon vers l'avant ou vers l'arrière afin de l'adapter au mieux à votre longueur de bras et à la position souhaitée. Une fois les réglages effectués, n'oubliez pas de resserrer les vis de pontets ! Dans l'idéal, le serrage se fait à la clé dynamométrique, réglée sur le couple de serrage préconisé dans le manuel d'utilisation de la moto (ou la Revue Moto

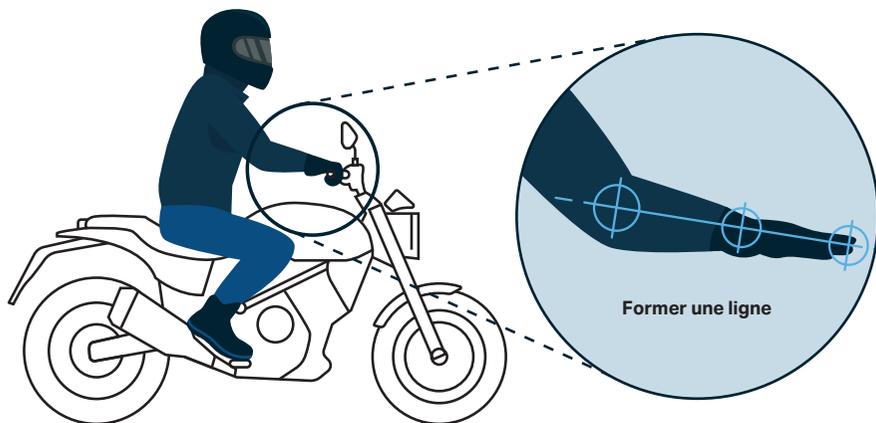
Technique de votre modèle, si vous ne disposez pas du manuel). Sinon, serrez jusqu'à sentir une forte résistance et ajoutez un quart de tour, pas plus. Inutile de serrer à mort !

Attention, si vous changez le réglage du guidon, il faut vérifier le réglage des leviers.

## Les leviers

Que vous rouliez à moto ou à scooter, que vous ayez la commande d'embrayage ou de frein arrière au levier gauche, vous aurez toujours la commande de frein avant au levier de droite. Vous devez pouvoir attraper ces deux leviers facilement et rapidement, sans avoir à bouger la main vers l'avant !

Avec les mains gantées posées sur les leviers, sur l'intérieur des poignées, juste posées sans les agripper, sans avoir le poignet cassé ni vers le haut ni vers le bas... tendez les doigts vers l'avant pour les poser sur les leviers. **Chaque levier doit arriver sur la phalange intermédiaire (la deuxième en partant du bout) du majeur**, votre doigt le plus fort. C'est lui qui va tirer le levier en premier, les autres doigts viendront en renfort ensuite.



Dans l'idéal, le levier doit se placer juste au niveau de l'articulation inter-phalangienne distale du majeur et sur la phalange distale de l'index. C'est là que vous aurez la meilleure combinaison de force et de sensibilité pour la précision du dosage du frein avant et du point de patinage d'embrayage. Avec le bon réglage, vous devriez pouvoir tirer le levier de frein au maximum de votre force sans qu'il vienne toucher la poignée, ni même le(s) doigt(s) que vous auriez laissé(s) sur la poignée.

**Les leviers doivent aussi se régler en hauteur.** Vous pouvez les desserrer pour les faire tourner autour du guidon. Dans l'idéal, vous devez pouvoir tirer une ligne droite depuis le coude jusqu'au bout des doigts, en passant par le poignet et les métacarpes. Tout doit être aligné, c'est la position la moins fatigante.

Pour vérifier si le placement de levier est correct, montez en selle à l'arrêt, avec votre blouson et vos gants, moto droite, pieds au sol. Faites plusieurs fois le geste d'aller prendre le levier. Avez-vous besoin de ramener la main un peu en arrière ? Ou à l'inverse, vous faut-il avancer la main ? Le geste demande-t-il un effort du poignet ? Si oui, c'est que c'est mal réglé. Manœuvrez les leviers l'un après l'autre, une dizaine de fois.

Le geste est-il aisé, sans effort ? Ressentez-vous une contrainte au niveau du poignet ? Ressentez-vous un point de pression plus forte à un endroit de la paume ?

Attention en réglant les leviers : ils ne doivent jamais toucher un élément fixe de la moto, y compris en braquage maximal. Avec le guidon en butée à gauche puis à droite, avec les doigts sur les leviers, vérifiez bien que rien ne touche, que vous n'êtes pas gênés dans vos mouvements.

#### 👁️ POINT D'ANATOMIE

Il est possible que les réglages soient différents à gauche et à droite. Nous sommes tous (plus ou moins) asymétriques. Cette asymétrie des membres supérieurs augmente avec l'âge, les accidents, les séquelles de lésions articulaires... L'écartement des leviers peut ne pas être le même à gauche et à droite : nous avons souvent une main plus forte que l'autre, plus grande.

## FICHE 2 : ROULER EN INTERFILE

 Toutes  Moyenne  Ville

***Beaucoup de motards pratiquent l'interfile au quotidien, depuis des décennies, dans toutes les villes, de façon empirique et intuitive. Maintenant que cette pratique est légale en France et en Belgique (mais pas en Suisse), reste à le faire correctement, non pas tant pour gagner du temps que pour notre sécurité.***

On l'a tous fait, à un moment ou à un autre, quelle que soit la cylindrée : remonter une file de voitures arrêtées, par la gauche ou par la droite, entre deux files de bagnoles ou en empiétant sur la voie en sens inverse... à l'approche d'un croisement encombré, dans des embouteillages, ou à un feu rouge... à un moment ou à un autre, ne serait-ce que sur dix mètres, peut-être même juste deux fois dans sa vie... tout conducteur de deux-roues motorisé a essayé la circulation inter-files !

### Voir, observer, détecter

Priorité numéro un : il faut que vous soyez en position de voir et d'être vu le mieux possible. Il faut alterner le regard posé loin afin d'anticiper un bouchon (et éviter un freinage d'urgence) et le regard posé près, surveillant les véhicules les plus proches. Une position de conduite droite, une hauteur de selle assez élevée et une bonne rétrovision facilitent la perception de l'environnement.

Assurez-vous toujours que vos intentions et vos manœuvres soient perçues. Contrôlez toujours visuellement, vérifiez votre angle mort, tournez la tête !

**Un automobiliste comprendra mieux votre intention de changer de file si vous tournez la tête** car il n'aura peut-être pas vu votre

clignotant... Bien entendu, ce contrôle d'angle mort doit être effectué rapidement et en maintenant une large distance de sécurité devant soi, en cas de ralentissement brusque. C'est aussi important pour votre propre sécurité : il ne faut jamais exclure la possibilité qu'un autre deux-roues, surtout un scooter, soit venu se mettre dans votre angle mort sans que vous l'ayez vu.

Jetez toujours un œil avant de tourner ou de changer de file, ou même de changer de côté sur une même voie de circulation. Mais juste un œil ! Ne restez pas le regard fixé plus d'une demi-seconde.

Avant de tourner la tête, vérifiez bien le véhicule vous précédant, que celui-ci ne soit pas en train de freiner ou de décélérer, ou qu'il ne va pas le faire dans la seconde à cause d'un ralentissement devant. Si le véhicule qui vous précède vous bouche la vue ou gêne, même un petit peu, la visibilité (gros SUV, camionnette, fourgon, bus, poids lourd), augmentez la distance de sécurité.

### La vitesse de circulation

Il vaut mieux rouler légèrement plus vite que les voitures, avec un différentiel de 10 à 30 km/h, mais sans dépasser les 50-60 km/h. Si les voitures sont à l'arrêt ou presque,

dépasser les 30-40 km/h équivaut à jouer à la roulette russe. N'allez jamais au-delà de la vitesse à laquelle vous vous sentez capable de réagir à n'importe quelle éventualité.

L'idée est de toujours pouvoir freiner sur la longueur d'une voiture pour éviter de se prendre celle qui est en train de déboîter devant elle. En admettant que vous êtes le véhicule « n », **vous devez être en capacité de voir et de gérer le véhicule « n+2 »** sans être obligé de doubler « n+1 » (car ce dernier peut déboîter sans vous voir).

### La gestion des intervalles

Le danger maximal intervient en début et en fin de bouchon, quand les espaces entre deux voitures s'allongent et que les conducteurs veulent changer de file pour gagner un mètre ou deux, en profitant d'un espace qui s'ouvre soudainement. Ils veulent déboîter vite pour en profiter et ne regardent pas dans le rétro. Quant au clignotant dans ces moments-là, il est en option... De la même manière, il arrive que la voie la plus à gauche bouchonne, mais que par contre, celle du milieu soit plus fluide... Il est fort probable qu'une voiture déboîte sans regarder et sans clignotant pour tenter de grappiller deux secondes. **Une file de voitures « cul à cul » présente peu de risques de bouger**, un automobiliste aura du mal à s'en extraire. S'il y parvient, ce sera lentement, ce qui vous laisse le temps de le voir. Par contre, s'il n'a pas encore vu le ralentissement ou s'il accélère pour rattraper son retard, il sera bien plus dangereux pour vous.

Attention quand même quand tout est bouché et les voitures complètement arrêtées : il y a toujours un cinglé qui va ouvrir une portière ou donner un coup de volant sans regarder, pour forcer le changement de file ou voir jusqu'où dure le bouchon...

### Le passage entre deux voitures côte à côte

Ne passez entre deux voitures qui roulent côte à côte que si :

1. au moins l'un des deux automobilistes vous a vu (par exemple, celui de gauche fait un petit écart en vous voyant arriver) ;
2. si vous avez un espace devant les deux voitures ;
3. si vous pouvez le faire vite avec une accélération ;
4. si vous voyez assez loin devant.

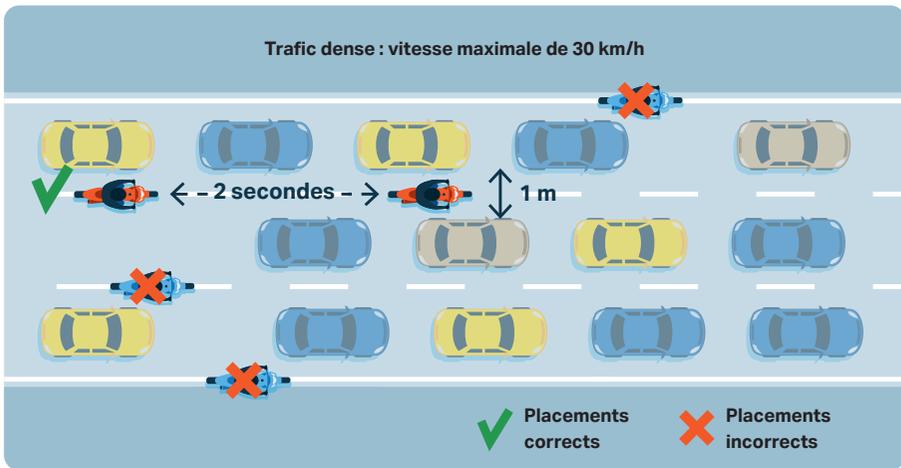
Essayez au maximum de remercier les automobilistes qui s'écartent. Un petit geste de la main gauche, un signe de tête, ça va vite et ça ne coûte rien.

**Il est préférable de passer entre deux voitures plutôt que de slalomer en « S ».** Les automobilistes voient les autres voitures. Ils ont tellement peu la notion de distance latérale (surtout à droite, à cause de la portière) et tellement peur de faire une rayure sur leur carrosserie qu'ils se ménagent toujours une marge de sécurité latérale (minimum un mètre, souvent 1,50 m), espace suffisant pour vous permettre de passer.

### Les dépassements par la gauche ou la droite

Ne dépassez une voiture qui n'a pas d'autre véhicule à côté d'elle qu'avec un grand luxe de précautions : en étant sûr et certain qu'elle vous a vu ou que vous allez pouvoir le faire en gardant une distance latérale supérieure à 1 mètre et sans rester à sa hauteur plus d'une seconde.

Si vous devez slalomer dans un trafic chargé mais fluide, avec de grands intervalles entre les voitures, prenez large ! Abordez le véhicule suivant le plus à l'extérieur possible de sa position afin de vous laisser une marge de manœuvre au cas où il se rabat ou déboîte. Vos « S » doivent être les plus larges possible, en souplesse, en douceur.



### Votre placement sur la chaussée

Ne vous faufilez entre les voitures qu'entre les deux voies les plus à gauche. C'est entre ces deux voies que les automobilistes ont l'habitude de trouver des motos. Ils y font un peu plus attention. **Passer rapidement sur la voie la plus à gauche.** La voie de droite est la plus dangereuse : voitures et camions s'y engagent rapidement, souvent sans regarder. La voie du milieu n'est guère mieux avec ceux qui se rabattent brusquement en voyant leur sortie arriver plus vite que prévue.

### La gestion des autres véhicules

S'il y a plus de deux voies, faites attention si vous doublez un poids-lourd, un bus ou un autocar à votre droite, avec un « trou » devant lui. Attendez-vous à ce que quelqu'un venant d'une file encore plus à droite remplisse le trou, voire coupe carrément la voie pour aller d'une seule traite sur la file de gauche. **On ne double dans ce cas qu'avec une survitesse faible, sans accélérer et avec deux doigts sur le frein.**

S'il y a plus de deux files et que vous voulez passer deux files d'un coup, prenez le temps de couper et remettre votre cligno en milieu

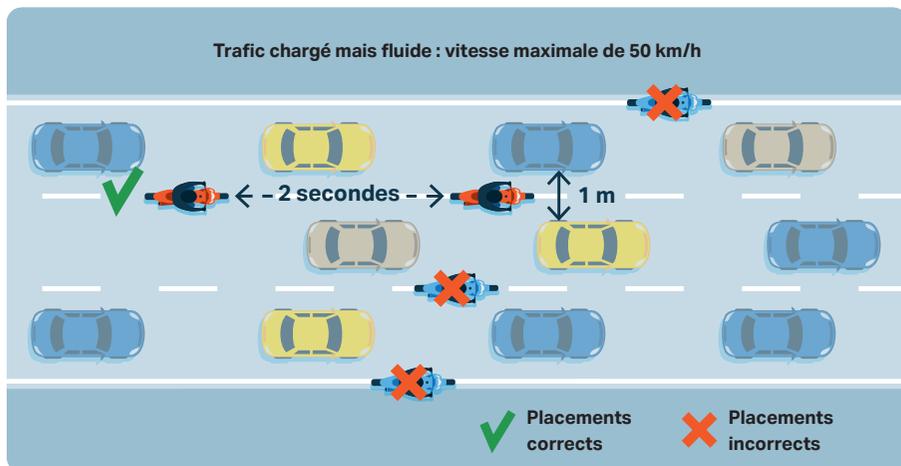
de manœuvre. Ainsi, votre manœuvre ne sera pas ambiguë.

De votre côté, considérez qu'un cligno peut vouloir dire « à gauche toute » quand vous doublez une voiture en train de changer de file à votre droite. Elle pourra vous couper la route sans vergogne : l'automobiliste a mis son cligno, il estime être dans son droit et ne prendra pas la peine de vérifier son angle mort.

Un autre endroit où peuvent se produire des changements de voie intempestifs de la part des voitures et camions, c'est en courbe. Attention dans les courbes un peu prononcées : certains automobilistes peuvent déborder de leur voie, en coupant ou élargissant. **En courbe, ne restez pas à côté d'une voiture... et surtout pas dans son angle mort !**

Il ne faut jamais doubler une voiture qui a mis son clignotant ! Même si c'est un cligno oublié.

Attendez assez longtemps pour être sûrs que le cligno est bien un oubli, et pas l'attente d'un trou pour changer de file. Si quelqu'un oublie un cligno, c'est peut-être parce qu'il téléphone... Prenez votre temps pour avoir une certitude avant de doubler.



### Soyez prêts à réagir

Entre les files, il faut pouvoir réagir très rapidement. Roulez à un régime suffisant pour pouvoir accélérer fort en cas de problème. Inutile de faire hurler le moteur. Adoptez une plage de régime qui permet de dégager rapidement sans taper la zone rouge et de garder un peu d'allonge avant de monter un rapport. Dans le même esprit, gardez constamment un ou deux doigt(s) sur le levier de frein.

### Gérer les autres motos

Si vous suivez une autre moto, faites-le à une distance raisonnable au cas où elle devrait freiner brutalement. Mais pas trop loin non plus, vous profiterez de l'effet d'ouverture de la voie. **Suivre un « train » de deux-roues limite le stress, vous fatiguerez moins nerveusement.** La plupart des « caisseurs » font attention aux motos pendant les quelques secondes qui suivent le moment où ils viennent d'en voir une les doubler. Beaucoup moins ensuite... Si vous commencez à fatiguer en remontant les files, ne ralentissez pas les autres. Arrêtez immédiatement l'interfile et rangez-vous (mais pas derrière un camion ou une camionnette, ce n'est pas transparent).

### Surveillez vos arrières !

Regardez fréquemment dans vos rétros, dès que la situation permet de le faire sans vous mettre en danger. Personne n'est le plus rapide, il y aura toujours quelqu'un pour vous rattraper. En interfile, c'est celui qui roule le plus vite qui a priorité ! Si vous roulez plus lentement que les autres, regardez vos rétros toutes les dix secondes et **rangez-vous dès que possible pour laisser passer ceux qui sont derrière.** Plus vous attendez, plus ils seront nombreux et plus vous devrez attendre en les regardant passer avant de reprendre l'interfile. Rangez-vous dès que vous pouvez le faire sans danger pour vous.

Jouer l'obstruction est une mauvaise idée, cela n'aboutirait qu'à faire prendre des risques, tant à vous qu'au motard qui veut vous dépasser. Laissez-le passer dès que possible, sans prendre de risque. Mettez votre clignotant et rabattez-vous à gauche ou à droite lorsque vous voyez un trou suffisamment grand entre deux voitures (et pas un trou de souris qui aura toujours tendance à se rétrécir).

## FICHE 3 : ROULER DE NUIT

 Toutes  Facile  Ville, route, autoroute

***Un conducteur de deux-roues moteur est souvent amené à rouler de nuit, que ce soit pour une longue étape qui commence tôt et finit tard, sur ses trajets quotidiens en hiver quand la nuit tombe à 17h30, si une balade se termine plus tard que prévu ou qu'il veuille partir tôt pour éviter les bouchons... Mais un trajet de nuit ne s'improvise pas.***

La nuit, le risque d'accident est en moyenne deux fois plus élevé que le jour. Pire encore, la nuit représente moins de 10% du trafic, mais 45% des tués sur la route. Tout simplement, les usagers ont tendance à rouler plus vite parce qu'ils ne voient pas (ou moins) les autres véhicules et croient que la route est dégagée. Et chacun sait que la vitesse est un facteur aggravant en cas d'accident.

### Être conscient des risques

Rouler de nuit à moto, cela veut dire conduire dans un environnement sombre et froid (du moins plus froid qu'en journée). À la mi-saison, la température peut chuter très vite dès que le soleil se cache. Si vous prévoyez d'effectuer un trajet en fin de journée ou en soirée, surtout après un bon repas (même sans alcool), pensez à emmener une épaisseur supplémentaire ou une surveste coupe-vent. Avec la digestion, la température du corps baisse : on a froid plus facilement, on se crispe, on grelotte et la vigilance baisse. Si le trajet doit durer un peu, des gants plus chauds et un surpantalon ne seront pas de trop...

### Bien voir

Le principal problème que pose la conduite de nuit, c'est qu'on y voit moins bien.

Au crépuscule, on estime qu'un conducteur doté d'une excellente vue voit aussi « bien » (ou plutôt, aussi mal) qu'une personne légèrement myope, avec une perte de vision de l'ordre de 1,5 dioptrie. Le problème n'est pas tant la diminution du champ visuel que la perte de contrastes. C'est pourquoi on dit que « la nuit, tous les chats sont gris ». Le sens de la profondeur, la notion de relief, l'appréciation des distances s'avèrent sept fois moins développés que le jour. Même pour des conducteurs dotés d'une excellente vue, les distances et les vitesses sont sous-estimées. Dans le noir, une voiture qui arrive en face paraît plus éloignée qu'elle ne l'est réellement. Pensez-y avant d'entamer un dépassement un peu « limite ».

La première des réactions doit être de diminuer la vitesse de conduite, on ne roule pas aussi vite de nuit que de jour (sauf éventuellement sur autoroute éclairée). À moins que la route soit éclairée par des lampadaires, notre champ visuel va se trouver réduit à la portée des phares du deux-roues, soit un étroit faisceau sur une distance limitée...

Le premier point pour rouler en sécurité de nuit consiste logiquement à se doter d'un éclairage efficace, surtout vers l'avant. Et la première précaution est tout simplement de garder son optique de phare **propre**. Un verre de phare sale



## POINT DE CONDUITE

Le plus horrible, c'est de rouler de nuit et sous la pluie. On n'y voit rien : tout scintille, les contrastes sont abolis, tout se confond. Sans parler de la buée qui se forme rapidement et gêne encore plus la vision.

En cas de forte pluie, le mieux reste de laisser l'eau ruisseler et être évacuée par le vent de la vitesse. Le problème, c'est la petite pluie fine en ville ou à faible vitesse, qui laisse sur votre écran une myriade de gouttelettes qui ne ruissellent pas. Si on essaie de nettoyer avec le gant, c'est pire, tout devient flou. Solution, mettre l'essuie-glace : une raclette sur l'index du gant gauche. Si vous n'en avez pas, la seule issue est de réduire drastiquement votre vitesse.

Autre problème, le risque d'éblouissement. **Si vous voyez une voiture arriver en pleins phares ou avec des phares mal réglés, regardez en bas à droite, vers le bas-côté extérieur de la route.** Ne regardez surtout pas les phares « droit dans les yeux » : vos rétines en prendraient plein les mirettes avec un effet de rémanence qui peut durer plusieurs secondes, voire minutes. Cet inconfort s'aggrave avec les années car la résistance des yeux à l'éblouissement diminue après 40 ans. Si jamais vous êtes ébloui, ne fermez pas les yeux, mais clignez des paupières plusieurs fois très vite, cela aide vos yeux à recouvrer leur vision.

(poussière, traces d'eau de pluie, boue), c'est jusque 30% de luminosité en moins. Gardez à portée de main un chiffon pour nettoyer votre phare ou piquez des serviettes en papier ou du papier toilette au resto, à la station d'essence... pour le nettoyer régulièrement au cours d'un long trajet, surtout par temps de pluie ou en été (à cause des insectes nocturnes).

Autre point important : régler son phare, c'est-à-dire la hauteur du faisceau d'éclairage. Placez la moto à dix mètres d'une paroi verticale et montez en selle : le faisceau doit porter le plus haut possible, mais sans dépasser la hauteur du phare lui-même. N'oubliez pas que la hauteur d'éclairage varie en fonction de la charge sur la moto (bagages, passager).

La seconde précaution, c'est d'éviter toute perte de vision et de luminosité, de conserver un écran de casque transparent, propre et sans rayures. Ne roulez jamais de nuit avec un écran teinté, même s'il est dit « fumé clair ». Il est bien marqué « daytime use only » !

Si vous portez des lunettes, il faut les garder propres. Un petit coup de lingette ou de chiffon microfibre sera le bienvenu avant un trajet de nuit.

Si votre écran de casque peut être doté d'un double écran type « Pinlock », une bonne idée est d'en acheter un de couleur jaune, qui va augmenter les contrastes.

Dans le noir, les yeux se fatiguent plus vite : lors de longs trajets, pensez à faire des pauses plus fréquentes que de jour afin de reposer vos yeux. Lors de ces pauses, évitez une trop grande différence d'éclairage. Gardez vos yeux dans une ambiance de semi-pénombre en les plissant ou en portant des lunettes fumées si l'éclairage ambiant est trop fort. Cela peut paraître idiot de mettre des lunettes de soleil la nuit, mais c'est ce que font les professionnels de la route.

L'œil met plusieurs minutes à s'habituer à un éclairage : si vous reprenez la route après avoir été exposé à une forte lumière, votre vue sera dégradée le temps que vos yeux s'habituent à l'obscurité. Le risque d'accident est multiplié pendant cette période d'adaptation.

### Améliorer l'éclairage

Si vous êtes appelé à rouler fréquemment dans l'obscurité, montez des feux additionnels sur votre machine. Cela peut se faire de façon simple sur la plupart des modèles de motos, c'est plus difficile sur un scooter.

Il s'agit de feux anti-brouillard (AB) ou longue portée (LP, parfois au xénon dans ce dernier cas) qui sont raccordés au faisceau électrique de la moto, commandés soit par un interrupteur spécial, soit sur l'interrupteur habituel, et montés à l'avant de la machine, au niveau du tête de fourche ou sur la fourche ou sur des arceaux spécifiques. La plupart réclament des supports spéciaux et un minimum de compétence en électricité pour les raccorder au faisceau de bord.

**Se rendre visible à 360 degrés est encore plus important la nuit.**

Dans le cas de feux AB, il vaut mieux les monter le plus bas possible car leur forte intensité lumineuse peut éblouir les autres usagers. Pour les feux LP, c'est l'inverse : les mettre assez haut (entre 50 cm et 1 m du sol) permettra une meilleure portée, mais en pensant à les éteindre avant de croiser un autre véhicule venant en face.

### Être bien vu

Cela repose sur les performances de l'éclairage de votre deux-roues, notamment à l'arrière, et sur la présence d'éléments rétro-réfléchissants sur votre moto comme sur vous-même.

**Rouler de nuit avec un feu arrière hors service ou faiblard, en tenue noire, sans réflecteurs, revient à jouer à la roulette russe.**

Première précaution, contrôler très régulièrement vos feux arrière (feu de position et feu stop).



Deuxième idée, porter le plus grand nombre possible de zones rétro-réfléchissantes sur vos vêtements. Trop de motards, notamment ceux qui portent du cuir, ne disposent que des réflecteurs obligatoires présents sur leur casque (et encore). Dans l'idéal, il faut un réflecteur sur chaque pièce d'équipement : casque, veste ou blouson, pantalon, bottes.

Autre élément de sécurité passive, porter un équipement rétro-réfléchissant : gilet, chasuble, harnais, brassard... Mais les brassards s'avèrent souvent trop petits pour être réellement efficaces à plus de quelques mètres.

### POINT D'ANATOMIE

Si après contrôle chez un opticien ou un ophtalmologiste, il s'avère que vos yeux sont en bonne santé et que vous n'avez aucun défaut de vision (myopie, astigmatisme, presbytie ou hypermétropie), alors les lunettes de conduite de nuit les plus adaptées dans votre cas sont... pas de lunettes du tout !

En revanche, si vous avez besoin de lunettes de vue, des verres correcteurs dédiés à la conduite (unifocaux ou progressifs) avec un traitement anti-reflets spécifique qui réduit les reflets et les halos lumineux en conduite de nuit sont la meilleure solution.

Si vous roulez fréquemment de nuit ou dans des conditions de faible luminosité, si en plus vous avez dépassé les 40 ans (ce qui rend vos yeux plus sensibles à l'éblouissement) ou si, comme moi, vous souffrez d'une forte myopie avec des yeux très clairs... vous avez dû remarquer qu'il n'est pas facile de bien voir de nuit, surtout quand les feux xénon ou à diodes des autres véhicules vous éblouissent.

Les gilets ou chasubles ne sont pas toujours adaptés à la haute vitesse, ils gonflent sous le vent relatif et la fermeture velcro peut lâcher. La meilleure solution à mon sens est un harnais ou une bandoulière ajusté(e), à microbilles ou microprismatique (avec un avantage pour cette dernière technologie). Une autre solution est de poser des autocollants rétro-réfléchissants sur la moto, notamment sur les valises et/ou le top-case.

Être vu s'avère encore plus vital en cas de panne ou d'arrêt sur la route de nuit. Vous devez alors impérativement allumer vos feux de détresse (ou un clignotant si votre moto ne dispose pas de warnings) et enfiler un gilet haute visibilité.

D'abord une vieille astuce de routard : des sur-verres jaunes ou un écran de casque teinté en jaune, ça améliore la vision par faible luminosité et plus encore de nuit. Le pigment jaune est réputé pour permettre à l'œil de mieux voir les formes sous faible luminosité. De plus, cette teinte réduit l'impact de l'éblouissement sur la rétine, surtout si elle est associée à un traitement anti-réverbération (aussi appelé anti-reflet).

Encore mieux si vous choisissez des verres ou des sur-verres teintés jaune ET traités polarisant.

Grâce à des lunettes polarisantes de conduite équipées de verres jaunes éclaircissants, vous évitez les éblouissements des phares, vous gagnerez en contraste. C'est moins de fatigue sur la route et plus de sécurité !

Ce type de verres existe également en sur-lunettes, dites « fit over » ou OTG (pour « over the glasses »), qui peuvent être portées au-dessus de votre monture habituelle... à condition que les dimensions de cette dernière ne soient pas trop grandes !

## FICHE 4 : ROULER PAR TEMPS DE PLUIE

 Toutes  Moyenne  Ville, route, autoroute

***Rares sont les motards qui aiment vraiment rouler sous la pluie. Au contraire, bon nombre de motards refusent tout net de sortir la moto si la route est mouillée. Les études d'accidentologie montrent pourtant qu'il y a moins d'accidents par temps de pluie, notamment parce que les motards font alors plus attention. Comment y arriver sans crispation ?***

### Roulez bien équipé

La première des précautions par temps de pluie, c'est un équipement adapté. Rester au sec et au chaud permet de garder l'esprit serein, de se concentrer sur sa conduite, sans être crispé par l'inconfort :

- pour enfiler votre tenue de pluie, habillez-vous dans un endroit sec (de préférence chez vous ou dans le garage avant de partir, ou sinon dans un abri bus, sous un pont ou un auvent, dans un hall d'entrée de magasin...);
- prenez votre temps pour bien sceller toutes les fermetures;
- vérifiez que vos poches sont correctement fermées, mais que votre clef de contact est accessible;
- dans la mesure du possible, faites passer les manches de la sur-veste de pluie au-dessus des manchettes de gants.

**Faites attention à l'endroit où vous vous arrêtez pour vous changer. Pensez à rester en sécurité, vous et votre moto.** Quelle que soit l'urgence, même si vous vous sentez

trempé, signalez votre manœuvre : mettez au moins un clignotant, de préférence les feux de détresse, et gardez-les allumés tout le temps de l'arrêt. Si vous vous arrêtez sur la droite de la chaussée (ce qui est le cas en général), passez tout de suite à droite de la moto (voire descendez par la droite), ne restez surtout pas sur la voie de circulation, ni même le long de celle-ci ! Pendant que vous vous changez, ne tournez pas le dos au trafic et gardez un œil sur les véhicules qui arrivent.

### Il est vital de bien voir, mais aussi d'être vu

Sous la pluie, les optiques de phare se salissent très vite, elles subissent les projections des autres véhicules de devant et les retours d'eau (souvent chargée de boue) envoyés par la roue arrière. Il est important de vous arrêter régulièrement pour les nettoyer et maintenir une luminosité optimale. Comme elles seront mouillées, pas besoin de rajouter de l'eau ou du liquide nettoyant ! Un simple passage de chiffon en coton ou d'essuie-tout pris dans une station d'essence (quand il y en a) suffira.

Avec la faible visibilité des matins et soirs d'hiver, c'est le moment de penser au gilet orange ou jaune fluo ! Ou de choisir une



## POINT DE CONDUITE

### Enroulez « à la cool »

Ne jamais rouler au point mort ni débrayer, mais enrouler sur le couple, sans aller chercher la puissance à haut régime. On passe les rapports en souplesse et à bas régime, en accélérant et en rendant les gaz doucement, pour éviter tout blocage de roue. Pour freiner, privilégier le frein moteur et recourir plus largement que d'habitude au frein arrière afin d'éviter tout blocage de l'avant. En cas de freinage puissant de l'avant sur du mouillé... l'ABS démontre ici tout son intérêt.

### Usez et abusez du freinage dit « préventif » !

Une pression légère de quelques secondes sur le levier permet de sécher les disques et de ne pas avoir à freiner fort sur des surfaces glissantes. L'idée est de freiner pour faire « lécher » les plaquettes de frein sur les disques (surtout à l'avant), afin de faire chauf-

fer les plaquettes et ainsi vaporiser le film d'eau qui les recouvre. Appuyez sur le levier de frein jusqu'à sentir une résistance, tout en maintenant l'accélération. Le but n'est pas de ralentir, mais de faire chauffer les plaquettes : cinq secondes de pression suffisent.

### Évitez les freinages brusques

Le mieux est de doubler, voire tripler, votre distance de sécurité avec le véhicule qui vous précède. Coller la bagnole devant vous par temps de pluie est juste le chemin le plus direct vers l'accident.

### Rouler détendu, relâché

Toutes les 30 secondes, respirez profondément, prenez une grande inspiration et expirez lentement. Bougez vos épaules, agitez vos coudes latéralement, contractez et décontractez alternativement tous vos muscles.

veste de pluie en coloris haute visibilité, avec de larges zones rétro-réfléchissantes. Et de vérifier que votre feu de croisement est réglé à la bonne hauteur, ainsi que votre feu de position arrière, trop souvent négligé.

### Privilégier l'adhérence

Le principe de base de la conduite sur route mouillée consiste - paradoxalement - à rouler le plus souvent possible sur le sec. L'adhérence et la motricité résulte du contact de deux surfaces : le pneu et la route. Le but est de rechercher les points les plus secs et les plus chauds de ces deux surfaces.

### Côté route

Un principe simple : tout ce qui est « juste un peu glissant » par temps sec va devenir TRÈS glissant.

Il s'agit de trouver la partie la plus sèche de la chaussée. Par exemple, en roulant dans les traces des pneus des voitures nous précédant puisque ceux-ci ont évacué une partie de l'eau qui était sur la route. Attention, ce n'est pas toujours vrai : après une pluie, quand le bitume commence à sécher, il peut aussi arriver qu'à l'inverse, les pneus des autres véhicules transportent l'eau restante par endroits, alors que d'autres parties du bitume seront plus sèches.

Dans les ronds-points, on prend à l'intérieur, le plus loin possible du bord extérieur où se trouvent les fuites d'hydrocarbures et autres saletés glissantes. Et bien sûr, on évite tout ce qui n'est pas du bitume : les marquages au sol, surfaces glissantes, pavés, bandes blanches, plaques d'égout, raccords de goudron, plaques en fonte de travaux, rails de voies ferrées, feuilles mortes, marrons écrasés, boue laissée par les véhicules agricoles, etc.

Méfiez-vous aussi de tous les endroits où l'eau s'accumule pour former des flaques. La règle de base de la flaque est que vous ne voyez pas ce qui se cache en dessous... Si vous avez le moindre doute, évitez la flaque.

Si vous observez des irisations ou de la mousse blanche dans l'eau, méfiance ! Cela veut dire qu'il y a des hydrocarbures en cours de dispersion : essence, gazole ou huile... risque accru de glissade ! Passez au large. Si vous n'avez pas le choix, passez avec la moto bien droite, sans freiner ni accélérer.

## **Ce ne sont pas les grosses pluies qui sont les plus dangereuses, mais les petites averses ou crachins et la première demi-heure de pluie.**

Ce ne sont pas les grosses pluies qui sont les plus dangereuses, mais les petites averses ou crachins et la première demi-heure de pluie. C'est là que remontent à la surface du bitume les hydrocarbures absorbés par la première couche de macadam. De moindre densité que l'eau, ils sont chassés de l'épaisseur du macadam et forment une pellicule extrêmement glissante, mélange de poussière, de gomme, d'hydrocarbures et d'eau. Ainsi se forme le « verglas d'été »

qui met par terre tant de motards aux beaux jours. Il faut compter environ une demi-heure de bonne pluie pour que la route soit « lessivée » et devienne moins glissante.

Ralentez dès que vous percevez que les pneus des voitures devant vous laissent une trace sur la route. Cela signifie qu'il y a assez d'eau sur la route pour qu'elle commence à devenir glissante pour vous.

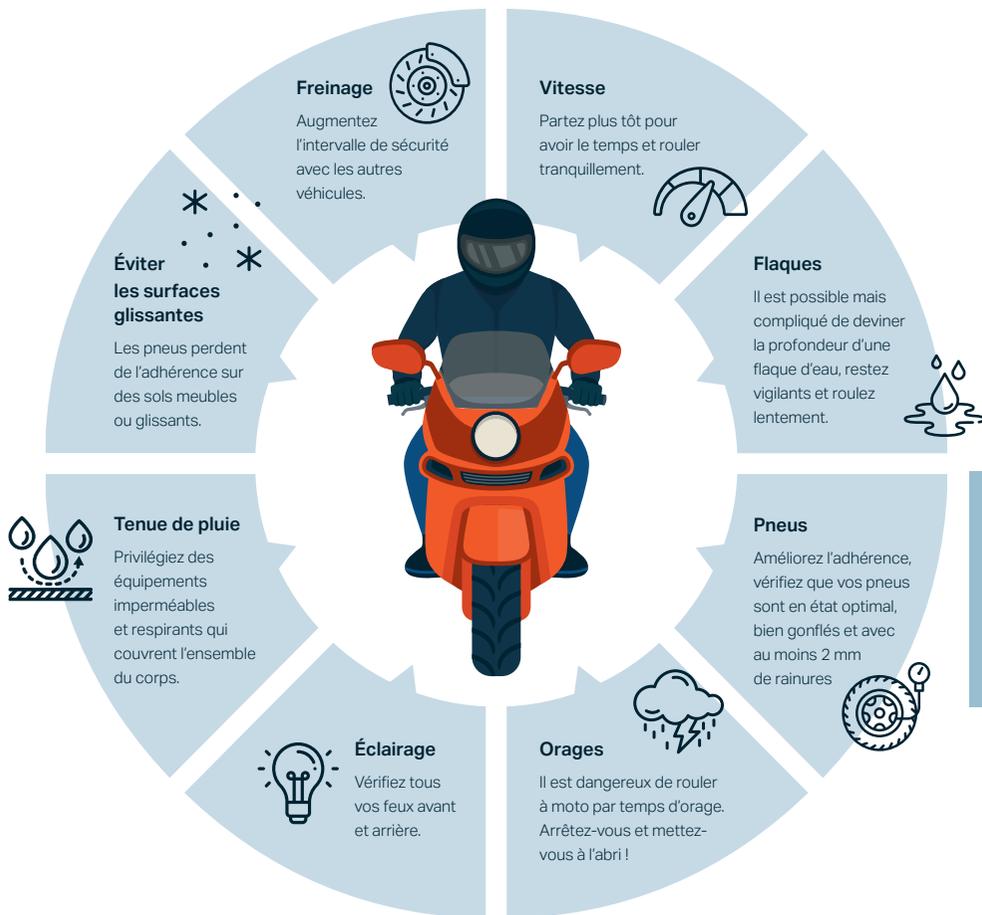
Après la pluie, se méfier aussi des endroits abrités du soleil et du vent : ils sèchent beaucoup moins vite.

Du coup, vous allez beaucoup plus observer la route que par temps sec. Plus de temps et de vigilance sur le revêtement, cela veut dire moins de temps et de vigilance à surveiller le trafic et le comportement des véhicules autour de vous. Ce qui impose de... réduire votre vitesse par rapport à d'habitude, de 10 à 20 km/h de moins.

### **Côté pneu**

On essaie de rouler autant que possible sur la partie la plus chaude du pneu : la bande de roulement. Seul le milieu du pneu, en contact permanent avec la chaussée, est véritablement chaud en surface. Même si vous avez beaucoup roulé et que l'air à l'intérieur du pneu est chaud, la gomme de surface sur les côtés reste en contact avec de l'eau froide.

Cela suppose de maintenir la moto la plus droite possible. En ligne droite, pas de souci (sauf s'il y a un fort vent latéral). Si on doit la pencher (un peu), il faut y aller doucement, progressivement. Pour tourner, privilégiez une position de conduite en déhanché intérieur, où vous penchez le haut du corps vers l'intérieur et vers le bas. On va déporter le corps à l'intérieur du virage en pliant le coude intérieur vers le sol, déhancher légèrement, sortir les épaules voire les fesses pour peser sur le repose-pied intérieur. En réduisant la vitesse, cela permet de tourner en conservant la moto quasi-droite.



**Il est vital d'avoir un pneu bien gonflé pour que les sillons évacuent l'eau au mieux.** Cela suppose que ces rainures existent, donc de ne pas rouler en pneus lisses... Un pneu usé à 50% entraîne une perte d'adhérence de 20% sur chaussée mouillée.

Si vous avez la possibilité de changer de pneumatiques avant la mauvaise saison,

mettez des pneus routiers, voire « GT » : ils monteront plus vite en température et adhéreront mieux que des gommes dites « sport », tout en s'usant moins vite. Gomme tendre ou dure, un pneu mettra toujours plus de temps à chauffer sous la pluie puisque le milieu environnant est froid. Pendant ce temps de chauffe, il reste froid et dur, donc glissant.

## FICHE 5 : ROULER PAR TEMPS DE BROUILLARD

 Toutes  Facile  Route, autoroute

*Par temps de brume ou de brouillard, la route est forcément mouillée. Les mêmes conseils que par temps de pluie s'appliquent. Mais le taux maximal d'humidité dans l'air, combiné au froid, pose d'autres problèmes.*

---

Il faut tenir compte d'une visibilité encore plus réduite, pour vous comme pour les autres. Si possible, enfillez un gilet ou une chasuble réfléchissante. Vérifiez que votre feu de croisement est bien allumé, mettez les warnings si vous en avez et enclenchez les feux anti-brouillard si votre moto en est équipée... Inutile de mettre le feu de route, le faisceau lumineux intense serait renvoyé par les gouttelettes d'eau en suspension dans l'air et vous y verriez encore moins bien, surtout de nuit.

Diminuez encore la vitesse ! Rappel : en cas de brouillard à couper au couteau, quand la visibilité est de moins de 50 mètres, la loi impose de circuler à moins de 50 km/h.

S'il gèle au sol (une température ambiante à moins de 3 °C peut suffire à donner du 0 °C au sol), il y a risque de brouillard givrant, donc de verglas. Faites particulièrement attention dans les endroits venteux (ponts, gorges), les tunnels, les sous-bois où le soleil ne perce pas, les versants de montagne au nord, etc. Si c'est en ligne droite et que la plaque de verglas n'est pas trop longue, ne freinez surtout pas, regardez loin droit devant vous, ne vous crispez pas et vous avez une chance de raccrocher le bitume. Si c'est dans un virage, c'est pire que du gazole. Et toute route finit par tourner...

Tous les motards porteurs de lunettes connaissent le problème : par temps froid et/ou humide, les verres s'embuent facilement, ce qui gêne considérablement la vision. La première erreur que beaucoup commettent par temps de pluie est de fermer totalement leur écran de casque dès le départ. Au contraire, il faut commencer à rouler en laissant **un petit jour** en bas de l'écran pour que l'air passe et que la température des verres devienne proche de celle de l'air ambiant. Dès que la buée commence à apparaître sur vos verres de lunettes, n'hésitez pas à ouvrir (un peu) l'écran du casque pour ventiler. La seconde erreur majeure par temps de brouillard est à l'inverse d'ouvrir **complètement** le casque, de relever en grand l'écran, à cause des gouttes qui se sont formées sur ce dernier. Avec le taux très élevé d'humidité dans l'air, des gouttelettes d'eau vont vite se condenser directement sur les verres de lunette et déformer la vision de l'environnement. Si vous roulez dans le brouillard, n'ouvrez jamais complètement l'écran, mais juste assez pour ventiler tout en protégeant vos lunettes.

Ouvrez en grand l'aération de mentonnière. Essayez fréquemment l'écran avec le gant pour faire couler les gouttes d'eau. Encore mieux si vous portez un gant avec raclette sur l'index gauche.

Si vous respectez ces conseils de base et les associez avec un double écran anti-buée Pinlock, vos lunettes ne devraient pas vous jouer de tours... à condition que les verres bénéficient d'un traitement anti-reflets ou anti-buée performant !

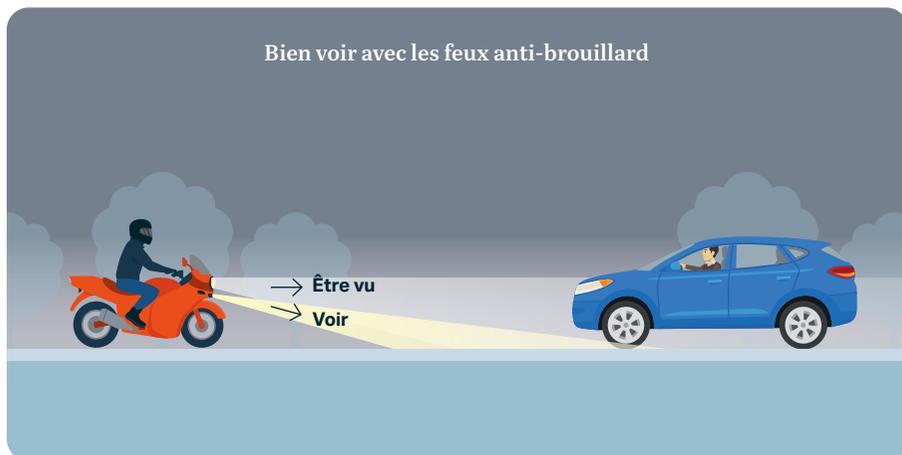
Les dernières générations d'anti-buée sur les verres de lunettes (minéraux ou organiques) s'avèrent tout à fait efficaces. Mais leur longévité reste limitée et dépend énormément de l'entretien des verres. Si vos verres ont plus de cinq ans, n'hésitez pas à les faire changer pour bénéficier d'un anti-buée moderne et surtout neuf !

Même sans traitement anti-buée spécifique, un simple traitement anti-reflets aide à atténuer la buée. En effet, l'anti-reflets associe un effet déperlant à un effet anti-statique qui permet un meilleur contrôle de la buée. C'est pour cela qu'il faut à tout prix éviter de frotter vos verres à sec, sans eau ou liquide de nettoyage. Frotter à sec, surtout avec autre chose que du micro-fibre, va créer des micro-rayures qui endommagent le traitement des verres.

Il faut absolument nettoyer vos verres au quotidien afin d'éviter la formation d'une couche de graisse (à cause du sébum, l'huile secrétée par la peau) qui va retenir l'eau et provoquer la formation de buée. Ce nettoyage peut se faire soit à l'eau juste tiède (mais pas chaude car la chaleur dégrade le traitement anti-buée) avec du savon blanc en rinçant abondamment ensuite, soit avec un produit d'entretien spécifique.

Attention à bien choisir son produit de nettoyage des verres ! Ce produit doit être à base d'alcool, mais surtout pas de silicone et encore moins d'ammoniaque. Évitez aussi les produits « vaisselle » qui peuvent laisser un film gras sur les verres.

Nettoyer vos verres **au moins une fois par jour** permet de réduire le dépôt de poussières qui risquent de générer des micro-rayures, lesquelles vont également favoriser la formation de la buée en empêchant les gouttelettes d'eau de s'écouler. Pour éviter de rayer vos verres, frottez-les avec un chiffon en micro-fibres ou avec un chiffon en coton (sans adoucissant au silicone) doux et propre, qui ne servira qu'à cet usage et que vous laverez régulièrement en machine.



## FICHE 6 : ROULER PAR FORT VENT

 Toutes  Moyenne  Route, autoroute

***Pour qui n'y est pas habitué, il peut se révéler effrayant, voire dangereux, de circuler à moto par temps de grand vent, surtout avec de fortes rafales de vent latéral. Un deux-roues motorisé, moto ou scooter, plus léger et moins stable qu'une voiture, se révèle plus sensible au vent fort.***

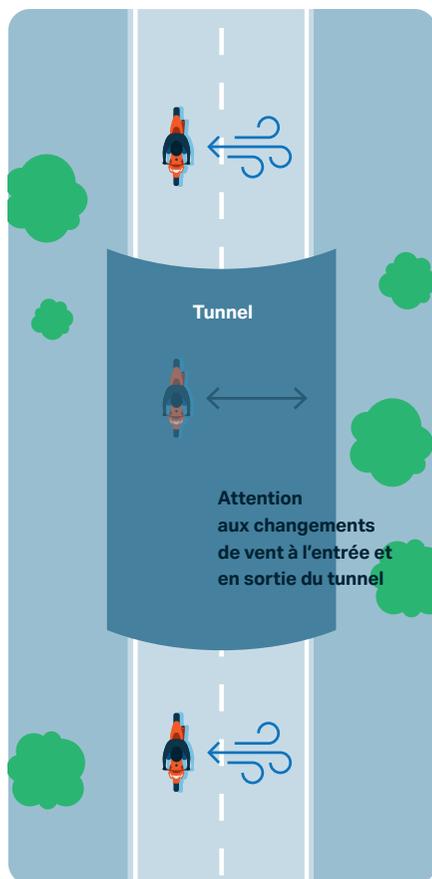
Le vent, c'est-à-dire le mouvement de l'air dans l'atmosphère terrestre, peut entraîner des désagréments pour les motards, même hors hiver, même sans rouler vite. Quand il souffle parallèlement au sens de circulation, que ce soit de face ou dans le dos, passe encore ! Mais plus le vent souffle fort et perpendiculairement au sens de circulation, plus il va s'avérer difficile à gérer pour le conducteur d'un deux-roues motorisé...

- surtout si celui-ci manque d'expérience de ces circonstances météo ;
- plus encore s'il roule au guidon d'un deux-roues motorisé léger, de faible cylindrée et/ou d'un poids modéré ;
- pire encore si le vent souffle de façon inconstante, en rafales.

Dans ces conditions, comment mieux vivre le vent latéral à moto ?

### Anticiper, s'informer, observer

Ne pas être (trop) surpris par un fort vent latéral constitue à l'évidence le meilleur moyen de l'affronter avec plus de sérénité. Toujours consulter la météo avant un long trajet à moto, surtout dans une région que vous connaissez mal.



## Observer la topographie

Quand un motard roule par grand vent, il doit tenir compte de la géographie de son environnement et tout spécialement des reliefs. Observez autour de vous, en avant et sur les côtés, et analysez les lieux en amont, avant d'y arriver. Quels sont les endroits encaissés qui peuvent créer des tunnels à vent ? Quels sont les endroits exposés aux rafales ? En ville, ce sont tous les lieux dégagés, les ponts, les larges avenues entre deux rangées d'immeubles hauts...

Si vous ressentez du vent latéral en plaine, prévoyez que les collines vont vous protéger, mais que vous risquez de prendre une rafale de vent quand vous quitterez l'abri des collines.

En théorie, dans les endroits où le vent est fréquent, des panneaux de signalisation signalent le vent latéral - à environ 150 mètres en campagne et 50 mètres en agglomération. Parfois, des manches à air complètent le dispositif afin de signaler l'intensité du vent latéral. Mais la dégradation des infrastructures routières entraîne la disparition de ces dispositifs d'alerte.

Regardez au loin, observez attentivement le comportement des grands arbres. Les voyez-vous bouger ? Si vous voyez bouger latéralement le semi-remorque qui arrive en face et que vous allez croiser dans 5 ou 10 secondes, vous pouvez anticiper qu'il va y avoir du vent latéral là où il roule actuellement et où vous allez arriver dans peu de temps. Si vous voyez un cycliste se faire balader de droite à gauche dans un goulot entre deux murs, vous pouvez prévoir que des tourbillons de vent se forment à cet endroit. Un vent permanent, qui souffle tout le temps à la même vitesse, n'est pas dangereux, même s'il souffle fort. Si le vent latéral vous fait dévier, il est assez aisé d'incliner la moto par contre-guidage pour lui résister. Cela vous fera peut-être

« bizarre » les premières fois car vous devrez rouler incliné à 5 ou 10 degrés par rapport à la verticale pour aller tout droit... Mais cela n'a rien de dangereux ! Le vrai danger, ce sont les rafales, les sautes de vent, les saccades...

## Appréhender les véhicules à grand gabarit

Par fort vent latéral, un dépassement peut s'avérer piégeux... Surtout si vous doublez près d'un camion, d'un autocar, d'un gros SUV : à côté du véhicule, vous êtes à l'abri du vent, dans une « bulle » dépressionnaire où le phénomène d'aspiration fait prendre de la vitesse ; mais à la sortie, vous allez vous prendre une énorme « baffe de vent » ! Celle-ci peut vous déporter de plusieurs mètres vers la gauche. Si vous circulez sur une voie rapide à plusieurs voies et par vent fort, prenez le plus d'espace latéral possible pour dépasser les camions et autres véhicules hauts. N'hésitez pas à laisser une voie entière d'écart entre eux et vous ! Si vous ne pouvez pas laisser un grand écart latéral, anticipez la rafale qui vous attend et inclinez légèrement la moto vers le camion (en poussant sur la poignée de droite). Ainsi, vous réagirez plus vite à la rafale de vent latéral et vous présenterez une surface latérale réduite. De même, si vous êtes amenés à croiser un poids lourd sur une route à deux voies en sens opposé et par grand vent, éloignez-vous le plus possible du camion, sur votre droite. Et anticipez l'appel d'air qui risque de se former !

## Maîtriser sa moto

Ralentissez un peu, mais sans freiner brutalement : utilisez le frein moteur. Inutile de rouler très lentement, il faut garder de l'effet gyroscopique. Gardez toujours un peu de gaz ! Quel que soit le rapport engagé, rétrogradez (pour ralentir), puis remettez un peu de gaz pour assurer un minimum de transfert de masse vers l'arrière, ce qui stabilise la moto. En termes de position de conduite, il faut serrer les genoux... mais vraiment ! Plus vous

## FICHE 6 : ROULER PAR FORT VENT

serrez les jambes sur le réservoir, mieux vous contrôlez la machine. N'hésitez pas à appuyer fort sur le pied du côté d'où souffle le vent latéral, cela aide à mieux contrôler la direction de votre machine.

Par contre, détendez les bras ! Quand on a peur, on se crispe : les bras se tendent, les épaules remontent. Tout mouvement du haut du corps se retrouve amplifié et transmis au guidon. Du coup, la moto bouge et on se crispe encore plus... Il est fondamental de détendre les coudes, de fléchir les bras, pour que les coudes fassent amortisseurs. Pour cela, rapprochez-vous du guidon, asseyez-vous au plus près du réservoir et penchez (un peu) le torse vers l'avant, sans voûter le dos.

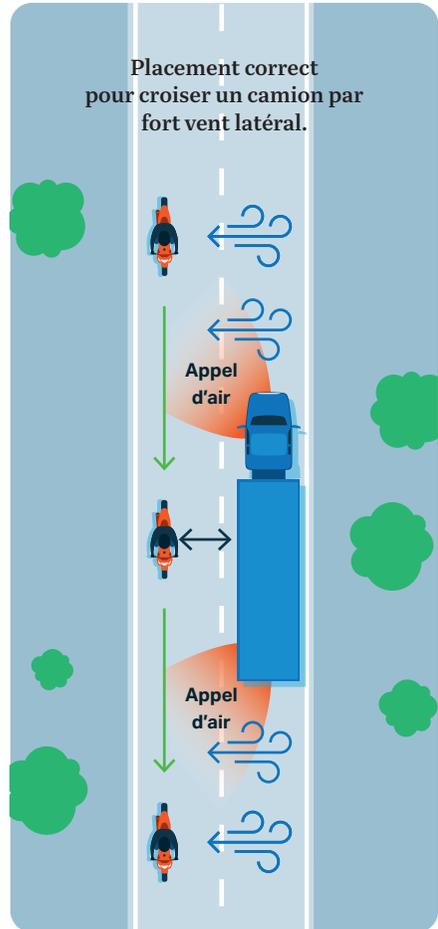
Détendre les bras, c'est aussi détendre les mains. Il est inutile de serrer les poignées à mort, cela ne vous aidera pas à mieux contrôler la machine, au contraire. Contrôlez l'accélérateur juste avec la pince pouce et index, ça suffit. Évitez tout geste brusque.

Pour vous détendre mentalement, sachez qu'une rafale de vent latéral, même très forte, ne peut pas vous faire tomber ! Impossible tant que votre moto est stabilisée par l'effet gyroscopique des roues en rotation, donc dès 7-8 km/h.

Ce qui peut faire chuter à moto par grand vent, c'est de :

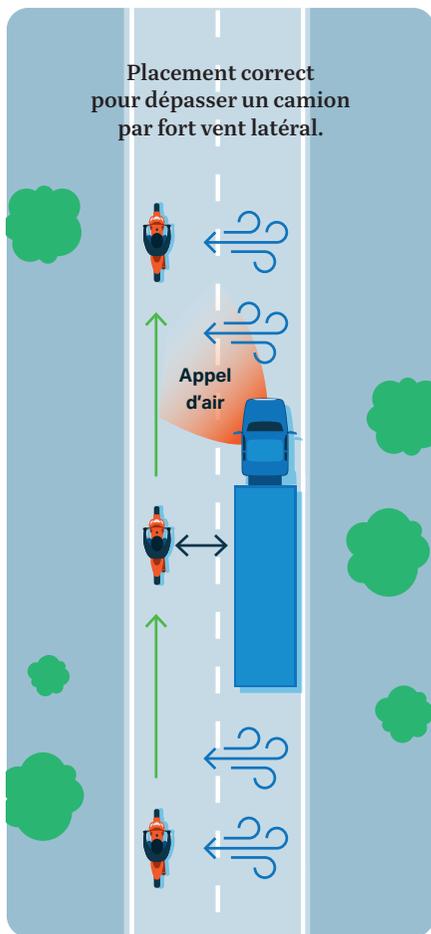
- réagir brutalement à une rafale (en accélérant sans le faire exprès, en freinant fort de l'avant) ;
- perdre l'adhérence à cause d'une embardée qui fait se déporter la moto sur une surface glissante ;
- rouler tout doucement (à moins de 5km/h).

Mais pas la seule force du vent latéral !



### Adapter son équipement

Quand ça souffle, on se calfeutre ! Mais sans s'engoncer... Le vent vous refroidit, ce qui risque de favoriser la crispation. Donc on ferme les écoutilles et on resserre tous les points d'entrée de l'air : col, emmanchures, ceinture, bas de pantalon, bas du dos. Un tour de cou évite de perdre de la chaleur au niveau du cou (artères carotides), mais attention à garder une bonne mobilité de la nuque ! Les gants à manchettes longues, des chaussettes



montantes, une ceinture lombaire aide à éviter les courants d'air froid.

Un détail qui peut compter : attention aux poussières dans l'œil ou aux projections sur le visage !

Refermez complètement l'écran de votre casque (ou laissez juste un filet d'air). Si vous portez un casque « jet », c'est le moment de remonter le foulard ou le tour de cou sur le menton ou sur le nez. Si votre casque ne

comporte pas d'écran, protégez-vous les yeux avec des lunettes ou un masque enduro. Évitez tout ce qui peut battre au vent. Il faut privilégier une tenue près du corps ou, si elle est ample, la régler pour la resserrer. Sans oublier de resserrer la sangle jugulaire si elle ballote sur votre cou. Si vous portez habituellement un sac à dos, il est préférable de le sangler sur la selle.

### Savoir balancer sa moto

Une bonne maîtrise des appuis (mains, pieds et genoux) se révèle salvatrice dans la gestion de la moto par fort vent latéral, surtout en cas de rafales. Il faut pouvoir rattraper très vite un écart de direction, soit parce qu'une rafale déporte la moto d'un côté ou de l'autre, soit parce que la moto était inclinée pour lutter contre le vent et que celui-ci cesse d'un coup. Pour cela, il faut connaître et utiliser les appuis des mains sur le guidon (en poussée et en traction), des genoux sur le réservoir et des pieds sur les repose-pieds, comme en virage.

Toute la difficulté est de savoir distinguer quand résister aux rafales de vent latéral... ou non !

Parfois, il vaut mieux « accompagner » une courte rafale, laisser la moto se déporter, puis reprendre sa trajectoire. Si vous luttez tout le temps contre la moindre petite rafale, vous allez vous épuiser rapidement, surtout si le vent change fréquemment de direction. Dans ces cas-là, il est préférable de juste ralentir.

**Toute la difficulté est de savoir distinguer quand résister aux rafales de vent latéral... ou non !**

## FICHE 7 : ROULER PAR GRAND FROID

 Toutes  Moyenne  Route, autoroute

*Il y a ceux qui rentrent leur moto au garage à l'arrivée des premiers frimas, et ceux qui se refusent à abandonner leur machine sous prétexte que le thermomètre s'est mis en berne. Voici quelques conseils pour les irréductibles à qui le froid ne fait pas peur...*

### La règle numéro un en hiver : prenez votre temps !

S'il y a bien un moment où ça va être dangereux de vouloir rouler vite parce qu'on est en retard, c'est bien quand la route est froide et/ou humide... Avec le froid, même bien équipé, on se fatigue aussi plus vite. On roule très concentré, voire tendu, contracté. Des pauses fréquentes s'imposent d'autant plus, courtes mais fréquentes. D'où l'importance de partir bien en avance. Et après chaque pause, même de quelques minutes, s'il fait vraiment froid, rappelez-vous que vos pneus auront refroidi.

Avant de partir pour un long trajet, informez-vous sur les conditions météo, l'état des routes, les fermetures des cols de montagne.

### Respectez la route et apprenez à la lire

Ce n'est pas parce que là tout de suite maintenant, vous roulez sur un bitume sec et propre qu'il ne va pas changer brutalement d'aspect en sortie de virage, surtout en forêt ou en montagne. Partout où la route se trouve à l'ombre pour tout ou partie de la journée, elle peut rester humide. Avec le froid, cette humidité se change en givre, voire en glace. Méfiez-vous particulièrement dans les zones avec alternance d'ombre et de soleil. En hiver, avec les jours courts, on se retrouve bien plus souvent

### POINT D'ANATOMIE

Gardez à l'esprit que plus vite vous roulez, plus le vent relatif augmente et la température ressentie diminue. La correspondance entre la vitesse et le froid est établie par un indice de refroidissement éolien (IRE) qui permet de calculer la température réelle en fonction de votre vitesse et de la température ambiante.

Pas de panique : l'indice de refroidissement éolien concerne la température ressentie sur la peau nue, hors équipement de protection (casque, gants, veste, bottes, etc.) et hors équipements moto qui dévient le vent (bulle, déflecteurs, carénage, pare-mains, manchons, etc.).

Rappelez-vous que le fait d'être mouillé multiplie par cinq la vitesse de refroidissement de votre organisme. Pour rester au chaud, restez au sec ! Sinon, arrêtez-vous le temps de sécher.

qu'en été avec un soleil rasant. Pour autant, il n'est pas forcément facile de rouler avec des lunettes de soleil ou un écran pare-soleil. Ces accessoires vont obscurcir l'ensemble de votre champ de vision, alors que vous aurez besoin d'y voir clair. Seule solution, apprendre à rouler d'une seule main, en conservant bien sûr la main droite sur les gaz et le frein avant, mais en utilisant la main gauche pour masquer juste le soleil.

**Le soleil rasant dans les yeux, ça vaut aussi pour les automobilistes !**

Et que fait un conducteur ébloui par le soleil ? Il descend son pare-soleil - qui va lui boucher une bonne partie de son champ de vision. Si le soleil est trop bas, soit l'automobiliste sera ébloui, soit il va essayer de ne pas regarder directement le soleil, donc détourner le regard de la route. Pas l'idéal pour repérer correctement le motard qui arrive en face... En hiver plus encore que le reste de l'été, rendez vous visibles !

**Augmentez les distances avec les véhicules vous précédant**

Non seulement le sol peut être glissant, ce qui augmente la distance d'arrêt, mais en cas de neige ou de glace sur la route, des paquets de neige sale s'accumulent dans les passages de roue des voitures et des camions. D'un coup, ils se détachent et tombent juste devant vos pneus...

Autre phénomène, la pellicule de givre qui se forme sur les carrosseries ou les bâches des camions et peut se détacher sous l'effet de la vitesse ou d'un coup de vent... vous envoyant des glaçons en pleine figure !

Se méfier également des véhicules de salage qui projettent du sel, du sable, de la neige sur les côtés et derrière eux. Ne les suivez pas de près et si vous en croisez un, ralentissez et serrez à droite, le plus loin possible. À ce propos, ne croyez pas que suivre une saleuse vous permettra de rouler tranquillement.



## FICHE 7 : ROULER PAR GRAND FROID

Non seulement, elle rendra votre moto complètement sale, mais le sel qu'elle dépose sur la chaussée ne fera fondre la neige ou le verglas qu'au bout de 20 minutes environ. Pire, le salage maintient une humidité constante sur le revêtement et crée même parfois une pellicule de crasse, mélange de neige fondue et de projections diverses, extrêmement glissante.

**Indice de refroidissement éolien**  
Température ressentie lorsqu'il fait froid

		Vitesse du vent (km/h)					
		10	20	30	40	50	60
Température de l'air (°C)	10	9	7	6	6	6	5
	5	3	1	0	0	-1	-2
	0	-3	-5	-6	-7	-8	-9
	-5	-9	-12	-13	-14	-15	-16
	-10	-15	-18	-20	-21	-22	-23
	-15	-21	-24	-26	-27	-29	-30
	-20	-27	-30	-33	-34	-35	-36
	-25	-33	-37	-39	-41	-42	-43
	-30	-39	-43	-45	-48	-49	-50
	-35	-45	-49	-52	-54	-56	-57
	-40	-51	-56	-59	-61	-63	-64
-45	-57	-62	-65	-68	-69	-71	

### Augmentez votre température interne par une activité musculaire

Bougez sur la moto, une jambe après l'autre, un bras puis l'autre, mettez-vous debout, faites des flexions, secouez les jambes... Ou tout simplement, astreignez-vous à contracter et décontracter les muscles de chaque partie de votre corps, l'une après l'autre. Arrêtez-vous souvent pour vous réchauffer et bougez ! Faites des moulinets des poignets et des bras, même aux feux rouges. Profitez de la source de chaleur principale de

votre machine : son moteur. À la pause, rapprochez-en vos mains nues pour les réchauffer (sans le toucher, bien sûr). Vous vous arrêtez quelques minutes ? Mettez vos gants au plus près du moteur, coincés sous le carénage ou posés sur les cylindres pour un flat-twin. Attention à ne pas les mettre en contact avec les tubes d'échappement, cela les ferait fondre (vécu).

À l'arrivée, pour vous réchauffer, approchez les mains d'une source de chaleur, mais ne les mettez pas en contact direct ! Le froid anesthésie : rien de pire que de plonger des mains ou des pieds glacés dans l'eau très chaude, vous ne feriez que les brûler. Mettez-les sous l'eau tiède et augmentez très progressivement la température.

De façon générale, faire de la route dans le froid (mais sur route sèche) s'avère délicat dans les premiers kilomètres. En ligne droite sur du bitume propre, cela ne pose pas de difficultés particulières. Sauf qu'en hiver, la caractéristique principale du bitume, même propre, est qu'il reste froid. Nos pneus chauffent moins fort et plus lentement. Bref, c'est un peu comme sous la pluie et les fondamentaux restent les mêmes :

- adopter une conduite « souple », dite « coulée » : pas de gestes brusques, pas de forte accélération ni de freinage brutal, pas de changements violents de direction... ;
- rester souple tant dans sa conduite que dans sa posture, ne pas se crispier ;
- ne pas pencher la moto dans les virages, ou le moins possible, mais sortir le corps pour garder la moto droite ;
- freiner très en amont des difficultés (virages, ronds-points) pour arriver doucement et ne pas avoir à freiner ni pencher brusquement ;
- respecter les distances de sécurité avec les autres véhicules, même les augmenter.

## FICHE 8 : ROULER SUR NEIGE



Toutes



Difficile



Ville, route, autoroute

***Dans la mesure du possible, si vous arrivez à prévoir la chute de neige, évitez de prendre la route en deux-roues dans ces conditions, que ce soit pendant ou après la chute de neige. Si vous n'avez pas le choix, quelques conseils.***

Si vous vous trouvez pris dans un épisode neigeux, vous allez vite constater que la visibilité devient très mauvaise : la neige qui tombe à gros flocons vient se coller sur l'écran du casque, il faut l'essuyer toutes les dix secondes. Mêmes conseils sur la visibilité que par temps de brouillard.

Si vous arrivez sur une route enneigée et qu'il vous est impossible de la contourner... sachez que rouler dans la neige fraîche et poudreuse n'est pas plus compliqué que sur une route détrempée. Essayez au maximum de suivre les traces des pneus des véhicules qui vous précèdent, tout en évitant les endroits où la neige est damée, compressée et bien souvent glacée (la couleur de la neige change et tend vers le gris).

Sur neige, on roule en deuxième à 10-20 km/h, les deux pieds sortis pour rattraper les petites glissades, sans freiner ni accélérer. Tout à l'embrayage ! Apprenez à repérer le point de patinage de l'embrayage et allez-y tout doux sur les gaz. Si la moto part en glissade et que vous n'arrivez pas à la redresser de suite par une impulsion du pied, n'essayez pas de la rattraper sur un sol glissant, vous allez juste vous faire mal. Laissez-la filer, ne vous accrochez pas à elle.

Pour une conduite occasionnelle sur neige, dégonfler vos pneus habituels à environ 50% de leur pression normale. Si vous devez rouler régulièrement sur des routes enneigées mais plates, montez des pneus à crampons, gonflés à basse pression. Si vous voulez rouler sur neige en côte, il faut monter des pneus à crampons, gonflés à basse pression et équipés de chaînes ou de chaussettes. Au final, ce sont les descentes qui s'avèrent les plus dangereuses.

Il faut des pneus capables d'offrir un bon « grip » à basse température et un large rainurage pour évacuer la neige compactée. Si vous n'avez pas des pneus trail ou mixtes, il faut recourir à des expédients : les entourer de ficelle ou de corde, voire de « chaussettes » spéciales pour neige, en essayant de trouver une dimension compatible avec vos pneus.

**Sur neige, on roule en deuxième à 10-20 km/h, les deux pieds sortis pour rattraper les petites glissades, sans freiner ni accélérer. Tout à l'embrayage !**

## FICHE 9 : ROULER PAR FORTE CHALEUR

 Toutes  Facile  Ville, route, autoroute

*Quelles sont les « tactiques spéciales » à employer en plein été pour mieux supporter la chaleur ? Quelques conseils suffisent à éviter le coup de chaleur ou l'insolation lors des trajets et voyages estivaux.*

Jusqu'à 30-35 °C, adopter une tenue ventilée suffit à rouler au frais pour la plupart d'entre nous. Pour les plus sensibles à la chaleur ou en cas de températures supérieures à 35, voire 40 °C, il faut penser à un certain nombre de précautions afin d'éviter l'inconfort d'une transpiration abondante, qui induit le risque de déshydratation.

### Se protéger du soleil

Qui dit « forte chaleur » implique souvent « fort ensoleillement ». Or avec le vent, on ne sent pas toujours la brûlure du soleil sur un bout de peau exposé, souvent dans le cou ou aux poignets. La nuque constitue un des endroits les plus vulnérables : au soleil, toujours porter un tour de cou, foulard, chèche, keffieh, bandana, shemagh...

### Boire

Un demi-litre d'eau par heure, soit au minimum quatre litres pour une longue journée de moto.

En priorité de l'eau. En France et dans la plupart des pays d'Europe occidentale, vous pouvez boire de l'eau du robinet sans crainte. Si vous avez un doute, prenez de l'eau en bouteille ou mettez un comprimé d'ions d'argent dans la gourde (Micropur ou Aquatabs, un comprimé par litre, attendre au moins 30 minutes).

Les boissons énergisantes sont acceptables, sauf en cas de tension artérielle (surpression sanguine). Les sodas et autres boissons gazeuses ne sont pas recommandés, car ils contiennent du sel et du sucre. Par contre, il faut vraiment éviter l'alcool : la bière ou le rosé à l'apéro donnent l'impression de rafraîchir sur le moment, mais l'alcool qu'ils contiennent augmente le rythme cardiaque et déshydrate l'organisme.

### S'isoler de l'air

En général, plus il va faire chaud, plus le motard va se dévêtir. Pourtant, il a encore trop chaud... Pourquoi ? Le mécanisme de refroidissement de l'épiderme par transpiration fonctionne tant que l'air ambiant n'est pas plus chaud que la peau. Impossible de transférer de la chaleur vers un air qui est déjà plus chaud que votre peau, pas vrai ? Au contraire, votre corps se réchauffera au contact de l'air. Moralité, à partir de 38 °C ambiants, il faut rester couvert et isolé de l'air ambiant !

Vous aurez chaud, c'est clair, mais pas plus chaud que si vous enlevez tout.

### Se rafraîchir par évaporation

Le plus important est de préserver votre cerveau par son irrigation en sang frais.

Le cerveau est alimenté par l'artère carotide, dans le cou : un endroit peu exposé en cas de chute, mais exposé au vent relatif. Mettez un tour de cou, si possible léger (un bandana en coton fait aussi l'affaire), et mouillez-le. Placez-le bien haut dans le cou pour qu'il enveloppe la nuque jusque sous les oreilles. Le flux d'air chaud viendra évaporer l'eau, baisser la température de la peau (donc du sang qui circule à cet endroit-là) et la vapeur sera évacuée directement. Il ne faut pas hésiter à remouiller le tour de cou toutes les 15-30 minutes, sans attendre qu'il soit sec.

### L'équipement motard

Il existe des équipements étudiés pour laisser passer l'air et garder le pilote au frais, tout en assurant sa protection avec des renforts (épaules, coudes, dorsale, genoux, hanches) homologués CE.

Choisir une couleur claire permet de limiter l'accumulation de chaleur. Mais le blanc restant salissant, mieux vaut prendre du gris, du beige, du rouge, du bleu... Un vêtement clair devra être régulièrement lavé : vérifiez sur l'étiquette qu'il passe bien au lave-linge, sous peine de devoir le faire à la main.

### Le blouson ou la veste

La plupart des blousons d'hiver ou de mi-saison disposent d'une doublure thermique amovible, qu'il est possible de retirer lorsque les beaux jours arrivent. Certains ne le savent pas... Tant que les températures demeurent en dessous de 25 à 30 °C, cela suffit. Au-delà, il faut penser à d'autres modèles, spécifiquement destinés à la pratique de la moto par forte chaleur.

Cuir ou textile, ils sont dotés de zones en tissu perforé (dit « mesh », maille en anglais), ventilées, respirantes aux endroits exposés au vent relatif : la poitrine, les bras, le dos... Autre système, des tirettes ouvrables et fermables à volonté, ou des zones découvrables par boutons pression selon les besoins. Afin

de limiter l'absorption de chaleur, certaines fibres modernes sont enduites d'un traitement réfléchissant afin de réverbérer les rayons du soleil. Pour repérer un bon blouson aéré, pensez à vérifier les voies d'extraction d'air à l'arrière : si l'air qui entre par l'avant n'est pas évacué, vous allez ressembler à un bibendum gonflé d'air. Vérifiez aussi la qualité de la doublure car vous allez porter ce blouson sur un t-shirt, à même la peau sur les bras : il faut qu'il soit agréable à porter sur longues distances.

Prévoyez quand même une surveste de pluie à enfiler rapidement en cas d'orage soudain. Une sous-veste s'avère utile pour ne pas frissonner au petit matin, lors des arrivées de nuit, ou en cas de « coup de frais » imprévu (en montagne par exemple).

### Les gants

Une paire de gants d'été se reconnaît aux perforations sur les doigts et le dos de la main. Sur d'autres, des conduits sont aménagés dans les protections en plastique (simili-carbone) situées au-dessus des articulations. Un gant d'été se choisit ajusté à chaque doigt : fuyez les modèles mal taillés (index trop long, majeur trop court). Certains modèles de gants d'été, par définition non doublés, déteignent sur les mains en cas de pluie ou de forte transpiration : prévoyez un passage au lavabo à l'étape. Des coutures externes ou plates sont un gage de confort : en enfilant le gant, assurez-vous qu'aucune couture ne titille le bout des doigts sous peine de voir vos mains suppliciées au fil des kilomètres. Les modèles à insert étanche ne sont pas indispensables : même détrempée, une paire de gant sèche vite en été (sauf en montagne où il peut faire frais même en plein mois d'août).

### Les bottes

Le port des bottes reste conseillé, pour les mêmes raisons de sécurité que le reste de l'année. Mais plus besoin de doublure Gore-Tex (encore que l'orage d'été reste un danger),

on privilégie des modèles équipés de zones ventilées. Autre choix possible, des bottines typées « baskets », aérées mais avec coques et protections aux articulations.

### Le casque

En cas de réelle canicule, la protection faciale offerte par un casque intégral peut devenir un handicap car la présence de la mentonnière, voire d'une bavette, empêche l'aération du visage. L'intégral pourra être délaissé pour un modèle « jet » plus léger et sans mentonnière, mais doté d'un écran couvrant tout le visage pour protéger les yeux des poussières, insectes, gravillons, feuilles d'arbre, branchettes, particules de gazole. Veiller à nettoyer régulièrement les aérations, où les insectes ne manquent pas de se loger.

### Le pantalon

Le grand oublié de la tenue d'été... Les équipementiers proposent de plus en plus des pantalons respirants, avec un matériau résistant (cuir ou cordura) aux endroits exposés (genoux, face externe des jambes) et un matériau ventilé sur les faces internes. D'autres sont équipés de tirettes sur les cuisses qui permettent de ventiler efficacement.

### Les équipements spéciaux

Il existe des équipements conçus pour rafraîchir le motard exposé à de fortes températures. Ces gilets rafraîchissants, portés sous un blouson ventilé, fonctionnent sur le principe de l'évaporation, dite « à froid », de l'eau pour rafraîchir la peau : l'eau est stockée dans des fibres textiles et restituée par évaporation progressivement pour rééquilibrer la température du corps.

## POINT D'ANATOMIE

Le corps humain ne tolère que peu de variation de sa température interne (moins d'un degré). En cas de hausse dangereuse, notre organisme réagit.

### La transpiration

La sueur s'évapore à la surface de la peau et des vêtements. Cette évaporation permet d'abaisser la température de surface de l'épiderme en évacuant la chaleur de l'intérieur du corps vers l'air ambiant. Votre corps a besoin d'eau pour remplacer l'eau évaporée par la transpiration.

Deux conséquences :

1. vous devez conserver une circulation d'air sur toute la surface de votre corps, ne pas porter de vêtements serrés ou trop ajustés ;
2. vous devez alimenter votre organisme en eau, de l'ordre d'un demi-litre par heure.

### La vasodilatation

À mesure que la température interne du corps augmente, les vaisseaux sanguins vont se dilater afin de faire circuler plus de sang et de transférer la chaleur vers la peau où elle sera évacuée par transpiration. Cela fonctionne tant que la température de l'air ambiant est inférieure ou faiblement supérieure à celle du corps. Mais à partir de 38 °C ressentis, la sueur s'évapore trop vite, la peau se dessèche et commence à absorber la chaleur de l'air ambiant. Le flux sanguin (augmenté par la vasodilatation) transporte la chaleur dans l'organisme. C'est le début de la déshydratation.

## INSOLATION VS COUP DE CHALEUR



Température corporelle entre 37 et 40 °C

Crampes

Nausées

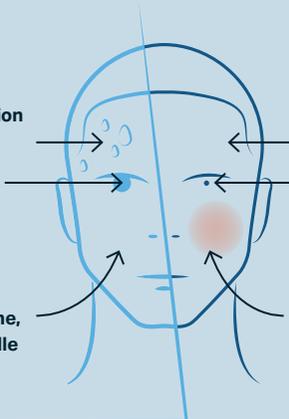
Fatigue

Vertiges

Transpiration excessive

Pupilles dilatées

Peau fraîche, pâle et molle



Transpiration absente

Pupilles rétrécies

Peau sèche, rouge et chaude



Température > 40 °C

Pouls rapide

Respiration rapide et superficielle

Confusion

### La fréquence cardiaque et la pression sanguine

Pour répondre à l'élévation de la température interne et à la vasodilatation, le cœur augmente de 50 à 70% le rythme de ses pulsations pour remplir les vaisseaux sanguins devenus plus larges. Si le processus de refroidissement de l'organisme ne fonctionne pas, le sang sera redirigé de ses destinations principales habituelles (les muscles et le cerveau) vers l'épiderme, entraînant une chute de la pression sanguine, avec des risques de perte de l'équilibre et d'évanouissement.

La bouche sèche, un excès de transpiration, la vue qui se trouble sont autant d'indices qui indiquent la nécessité de faire une pause pour se réhydrater.

À un stade avancé de **déshydratation**, on ressent des crampes : d'abord dans les jambes et l'abdomen, puis dans les bras et les épaules, des

maux de tête, des nausées ou le « voile noir » (on voit tout sombre car le sang quitte le cerveau). Il faut s'arrêter au plus vite, se mettre à l'ombre, si possible au frais, se dévêtir pour augmenter la surface d'échange entre l'air et la peau et boire, boire, boire.

Buvez de l'eau ou du thé (pas de café, ni de soda, ni de boissons sucrées) et massez les muscles contractés. La bière désaltère, mais contient des agents diurétiques qui font uriner et éliminer de l'eau... Pas la peine d'ingurgiter une grande quantité d'eau d'un coup ! Il vaut mieux boire lentement, par petites gorgées, en prenant son temps.

Si les crampes sont vraiment fortes, il faut boire de l'eau salée afin qu'elle reste dans les cellules musculaires. La dose recommandée est d'environ une demi-cuillère à café de sel par demi-verre d'eau (30 centilitres) toutes les 15 minutes pendant une heure.

## FICHE 10 : OPTIMISER SA VISIBILITÉ

 Toutes  Facile  Ville, route, autoroute

***Une bonne vision est indispensable à la conduite en général, et plus encore à la conduite moto. Que nous parlions de détection des indices et des obstacles, de placement de regard, de visibilité... « bien voir » relève clairement de la nécessité pour la sécurité de notre conduite à moto.***

### Régler et nettoyer vos phares

Ni trop haut, ni trop bas : il faut prendre le temps de régler votre phare en fonction de la charge, y compris celle d'un passager. Placez-vous à dix mètres devant un mur de couleur claire. Le faisceau du phare doit éclairer à la hauteur de l'optique.

Nettoyer l'optique de phare aussi souvent que possible n'est pas du luxe. Toutes les particules qui s'y collent - poussières, insectes... - absorbent une partie de la puissance du phare et renvoient le faisceau à l'intérieur de l'optique. Conséquence : votre phare est à la fois moins efficace et plus éblouissant. Quand je roule sur long trajet, je nettoie l'optique de phare avant à chaque fois que je fais le plein d'essence, en utilisant en général l'eau et les chiffons en papier mis à disposition dans beaucoup de stations. J'utilise aussi les raclettes et éponges, quand ils sont propres et en bon état. Comme il n'y a pas toujours de chiffons, j'emène un chiffon microfibre pour vitres, qui me sert à nettoyer la bulle et les optiques de phare. En cas d'absence d'eau, un peu de salive fait l'affaire.

Rappel : une ampoule halogène à filament doit se remplacer tous les ans, surtout si vous utilisez votre machine quotidiennement. Ce remplacement régulier n'est pas nécessaire

pour les ampoules à diodes ou à gaz xénon. Il vous appartient de vérifier, fréquemment et régulièrement, que votre feu de croisement fonctionne. Facile : vérifiez qu'il renvoie un reflet sur la carrosserie du véhicule qui vous précède, ou dans la vitrine d'en face. Un doute ? Lors d'un arrêt à un stop ou à un feu, mettez votre main devant le feu pour observer le reflet de lumière.

### Protégez vos yeux

Vous avez besoin d'une protection pour ne pas irriter ou blesser vos yeux. Vos verres correcteurs ou vos lunettes de soleil sont quasiment inutiles à des vitesses supérieures à celle de la marche. Ils procurent très peu de protection contre le vent, les poussières, les gouttes de pluie, les insectes et les débris projetés par les voitures. Des lunettes spécifiques moto ou un écran intégré dans le casque offrent la meilleure protection. Une protection adéquate réduit également l'effet du vent autour des yeux, responsable de la fatigue et d'une vision embrouillée. Dans tous les cas, rouler avec un écran propre et non rayé est indispensable.

### Prenez soin de votre vue

Encore plus que les autres motards, les porteurs de lunettes ou de lentilles ont intérêt

à optimiser tous les éléments qui contribuent à une bonne visibilité. Pour avoir une vision nette de la route, il s'agit de porter un équipement visuel **parfaitement adapté** à votre vue. Les lunettes de vue doivent offrir une correction spécifiquement ajustée à la déficience visuelle du motard, de préférence vérifiée par une consultation ophtalmologique de moins de cinq ans, voire de moins de deux ans après 50 ans ou en cas de pathologie sévère.

Pour une protection contre les éblouissements rencontrés sur la route, un **traitement anti-reflets** des verres est vivement conseillé. Ce traitement est aujourd'hui présent par défaut sur l'ensemble des verres correcteurs, y compris en entrée de gamme. C'est juste la qualité de ce traitement qui peut varier.

Des **verres photochromiques** s'adaptent aux changements de luminosité tout au long du trajet.

Le port de lunettes à verres photochromiques permet de réduire les risques de cataracte et de vieillissement de l'œil causés par les UV. En fonction de votre pathologie ophtalmologique, il peut être judicieux de choisir des **verres teintés**. Ces teintes ne changent pas la perception des couleurs, mais...

- la couleur **marron** accentue les contrastes, elle est recommandée pour la myopie (il peut exister des exceptions) ;
- la teinte **gris-vert** (parfois appelée gris G15 US) est recommandée pour les personnes hypermétropes ;
- la couleur **jaune** augmente le contraste dans les conditions où la visibilité est réduite (brume, temps nuageux). Cette teinte est excellente pour la conduite de nuit ;
- la couleur **rouge** peut être prescrite par votre ophtalmologiste pour des raisons thérapeutiques.

Pour un meilleur confort visuel, il peut être utile de choisir des verres teintés **avec ou sans dégradé**. Ces verres sont plus foncés en haut, protégeant vos yeux du soleil, et plus clairs en bas, pour avoir une vue dégagée sur le tableau de bord en conduisant. La teinte dégradée varie, en général, de 0% d'opacité sur le bord inférieur des verres à 80% d'opacité dans la zone supérieure.

Les verres dégradés peuvent être :

- constitués d'une seule et même couleur dégradée du haut vers le bas ;
- constitués de deux couleurs qui se mélangent, la couleur du haut se dégradant en une autre couleur vers le bas.

Cependant, il y a aussi des inconvénients à porter des lunettes teintées dégradées. Tout d'abord, il est difficile de trouver des lunettes teintées adaptées à votre look car elles ne sont pas aussi flexibles que les autres types de lunettes. De plus, elles sont généralement plus chères que les autres lentilles teintées.

Dernière option possible : les verres miroités. Ces lentilles ont un revêtement réfléchissant à l'extérieur qui les fait ressembler à de petits miroirs unidirectionnels. Cela protège vos yeux des rayons UVA et UVB. Il est préférable de choisir ce type de verre avec deux traitements :

- l'anti-rayures, appliqué côté extérieur du verre ;
- l'anti-reflet, appliqué à l'intérieur qui protège l'œil de la luminosité arrivant par le côté ou l'arrière.

## FICHE 11 : SE RENDRE PLUS VISIBLE

 Toutes  Facile  Ville, route, autoroute

***Être bien vu des autres usagers de la route, lorsque vous roulez à moto ou sur un scooter, participe à votre sécurité. Pas besoin de gyrophare sur votre casque, ni d'habit de lumière : quelques précautions suffisent pour vous faire bien voir - dans tous les sens du terme...***

**Constat de base : si environ un tiers des tués à moto se tuent « tout seuls » (sans véhicule tiers impliqué), les deux tiers restants (qui impliquent un autre véhicule, généralement une voiture) doivent leur accident - majoritairement en intersection - à une mauvaise perception de l'usager motard par l'automobiliste. Cet état de fait a été établi par de nombreuses études depuis les premiers travaux de micro-accidentologie consacrés aux motocycles. Pour circuler en sécurité, un de nos objectifs prioritaires est de nous rendre visibles par tous les autres usagers, sur route ou en ville. C'est à nous qu'il appartient d'améliorer notre saillance visuelle !**

### Équipez-vous pour devenir mieux visible

Mieux vaut porter un équipement autre que tout noir. Avant tout, privilégier pour le casque des couleurs voyantes. Par ailleurs, les fabricants sont de plus en plus nombreux à proposer des vêtements moto avec des zones réfléchissantes, inutiles de jour mais qui font une différence la nuit ou dans les circonstances où les voitures roulent avec leurs feux allumés.

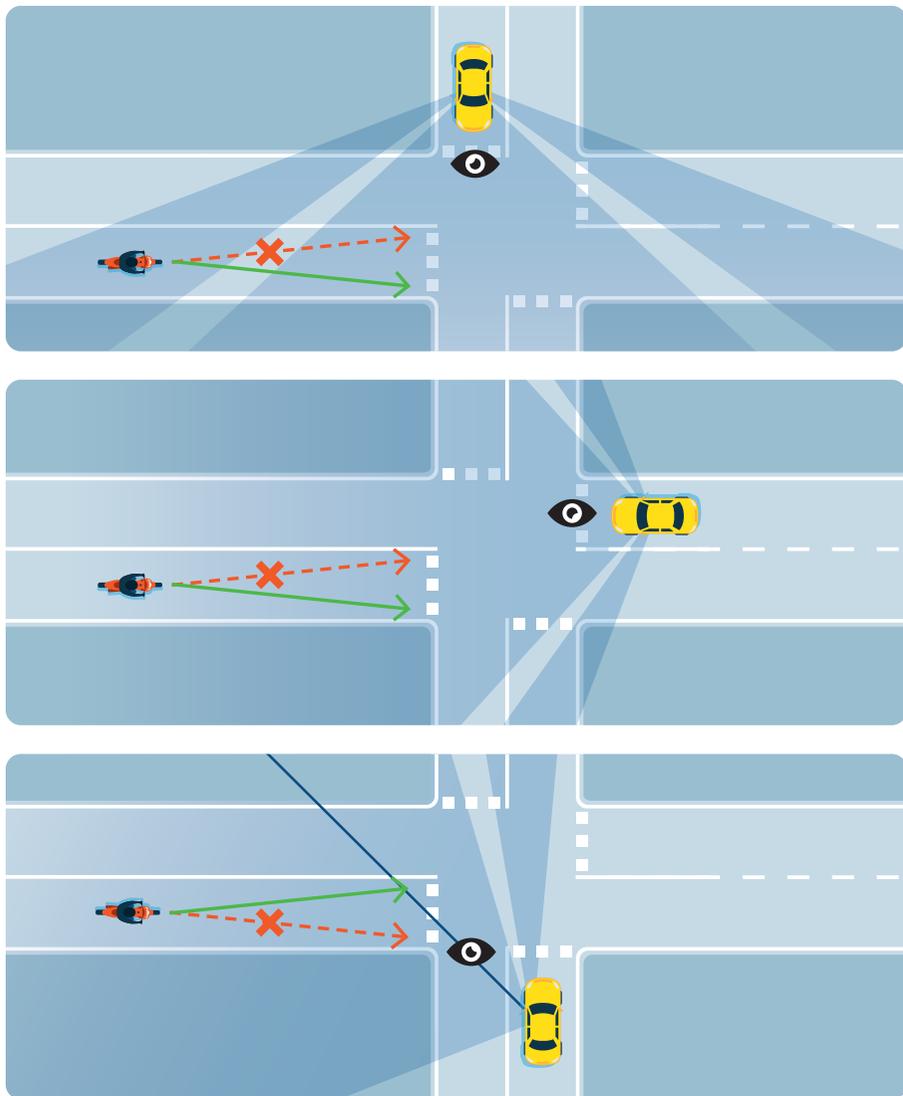
Le port du gilet fluo n'est pas obligatoire pour les conducteurs de deux-roues à moteur. Mais vous devez garder un gilet haute visibilité sous

vosre selle ou dans votre top-case pour l'avoir à portée de main si vous tombez en rade au bord d'une route ou si vous devez intervenir sur un accident, que ce soit de jour, par temps de brouillard, ou plus encore de nuit.

N'oubliez pas votre passager ! Exposé au même risque que vous, votre passager doit être aussi bien équipé que vous afin que votre équipage soit parfaitement visible de dos et sur les côtés. N'oubliez jamais d'y veiller : inutile de porter un gilet haute visibilité s'il est caché par votre passager... C'est plutôt à lui de le porter ! Si vous roulez régulièrement en duo, pensez à emmener DEUX gilets en cas de coup dur.

### Rendez vous visible dans les rétroviseurs

Être bien vu sur un deux-roues, c'est se positionner en permanence de manière à ce que tous les autres conducteurs autour de vous (autos, camions, bétonneuses...) sachent que vous êtes là. Ne collez jamais une voiture en restant juste derrière, encore moins un poids lourd. Roulez plutôt bien en retrait et décalé sur sa gauche, pour que le conducteur vous voit dans ses rétros. Assurez-vous-en toujours : si vous le voyez, il peut vous voir. Avant de vous rapprocher de son véhicule, vérifiez que vous voyez son visage dans son rétro.



L'angle mort, c'est l'espace dans lequel vous êtes invisible du conducteur devant vous. Redoublez d'attention quand vous entrez dans cet espace, par exemple quand vous décidez de faire un dépassement. Sur une voiture, les angles morts sont bien

plus nombreux qu'on le croit, notamment à cause des montants de carrosserie (au niveau des portières, du pare-brise et de la lunette arrière), devenus très larges car ils abritent maintenant les coussins airbag.

## Bougez sur la chaussée !

On est tous d'accord pour dire qu'un objet en mouvement est plus facilement visible qu'un objet immobile. Notre œil est entraîné à détecter les objets mouvants, car ils constituent soit les cibles potentielles, soit les dangers éventuels. Mais vu sous un certain angle, un objet en mouvement peut paraître immobile. Comme par exemple, le petit phare d'une moto arrivant droit derrière une voiture et vu dans le rétroviseur central de celle-ci... Surtout si ce phare n'a pas changé de place depuis la dernière fois où le conducteur de la voiture a regardé dans son rétro. Parce que vous êtes resté au même endroit dans son champ de vision, vous pouvez à terme « disparaître » de sa vue, même si vous êtes bien en vue. Pour éviter cela, vous devez apparaître en mouvement, utiliser des trajectoires « erratiques », de façon à attirer l'attention.



### POINT D'ÉQUIPEMENT

De jour, le **casque moto constitue un équipement** :

- obligatoirement porté par l'ensemble des conducteurs et passagers de véhicules motorisés à deux ou trois roues ;
- situé au plus haut, visible du plus loin ;
- visible à 360 degrés ;
- qui n'est jamais caché / masqué par une bulle, un top-case, un carénage, un sac à dos ;
- à peu près à hauteur des yeux des autres conducteurs.

Dans ces conditions, les motards n'auraient-ils pas intérêt à rendre cet équipement le plus visible possible, à choisir un casque de coloris clair ? Pas besoin de donner dans le fluo, même si le jaune ou l'orange fluorescents constituent effectivement les couleurs les plus visibles du

Il existe plusieurs façons d'utiliser le mouvement pour une visibilité accrue. Vous pouvez bouger dans votre voie, changer de position par rapport aux voitures (de gauche à droite), ou quand il est sûr de le faire, changez de voie et puis y revenir. Bouger dans sa voie, cela peut vouloir dire de petites embardées autour de marques sur la chaussée ou d'objets, tels que des plaques d'égout, ou même des objets imaginaires.

Afin de prévenir une collision avec un véhicule qui pourrait venir lui couper la route, le motard peut se déplacer latéralement par rapport à un véhicule « menaçant », en mettant au moins la largeur d'une voie entre eux. En arrivant à une intersection, le motard devrait s'éloigner latéralement de la menace, tout en restant dans sa voie :

- se déplacer vers la droite pour un virage à gauche ou une traversée vers la gauche ;
- se déplacer vers la gauche pour une voiture arrivant de la droite ;
- ralentir si la menace potentielle arrive par l'avant.

Agir ainsi offre deux avantages :

1. vous présentez plus de surface visible du côté de la moto par l'autre conducteur ;
2. vous vous donnez plus d'espace et plus de temps pour réagir si l'autre conducteur s'engage quand même.

spectre parce qu'elles sont absentes dans la nature et se démarquent fortement pour l'œil humain. Il suffit de privilégier un coloris clair, comme du blanc, du vert, du bleu, du rouge, de l'orange... voire du gris argent, comme j'en ai porté pendant des années avant de passer aux casques blancs. Bref, à peu près tout, sauf du noir ou du gris foncé. Il suffit de regarder autour de vous : sur la route, en ville, ne distinguez-vous pas les casques clairs de plus loin que les casques noirs ?

## FICHE 12 : CIRCULER EN GIRATOIRE

 Toutes  Facile  Ville, route

*Tout conducteur est, à un moment donné, confronté à un carrefour à sens giratoire, communément appelé « rond-point ». Ce type d'intersection fait partie intégrante du décor routier. Mais savons-nous aborder et négocier un giratoire convenablement ? Une piqûre de rappel peut s'avérer nécessaire.*

On peut assimiler le carrefour giratoire à une chaussée à sens unique circulaire, sur laquelle votre placement va dépendre de la sortie que vous comptez emprunter. Cela suppose que le giratoire comporte au moins deux voies de circulation (matérialisées au sol). Mais avec le faible gabarit latéral d'un deux-roues motorisé, cette notion de **placement** s'applique même dans un « petit » giratoire à une seule voie :

- si vous souhaitez sortir à droite ou aller tout droit sans pour autant dépasser l'axe médian du carrefour, vous **devez** rester sur la voie de droite (extérieure) ;
- si vous souhaitez soit aller au-delà de l'axe médian (vers la gauche), soit faire demi-tour, vous **pouvez** vous rapprocher du terre-plein central pour le contourner sur la voie intérieure ou rester sur la voie extérieure ;
- si vous ignorez en vous engageant quelle sortie vous souhaitez prendre, restez sur la voie extérieure.

Si un conducteur pénètre dans un giratoire en vue d'emprunter une sortie située sur sa gauche, il peut se placer sur l'intérieur - à condition d'effectuer cette manœuvre sans

danger pour les autres usagers de la route. **C'est une possibilité, un droit, pas un devoir, encore moins une obligation.** Cela implique de se placer dès l'entrée dans le giratoire. Dans un giratoire, on ne change **jamais** de voie de l'extérieur vers l'intérieur !

Il reste autorisé de circuler uniquement sur la voie extérieure, même pour aller à gauche ou faire demi-tour, surtout si l'on cherche sa route ou que l'on ne connaît pas à l'avance la sortie à suivre, par exemple. Certains prônent d'ailleurs de **toujours** rester sur l'extérieur, notamment à moto, car cela supprime les changements de voie dans le rond-point et diminue la prise de risque.

**En effet, un changement de voie dans un giratoire peut s'avérer dangereux.** Le problème se présente après avoir contourné le terre-plein central, lorsque l'on désire rejoindre une sortie, de l'intérieur vers l'extérieur. En effet, on ne peut quitter le giratoire qu'une fois placé sur la voie la plus à droite. Il faut entamer le changement de direction au niveau de la sortie **qui précède** celle où l'on souhaite sortir, en vérifiant au préalable que l'on ne perturbe pas les autres véhicules. Si des véhicules circulent sur la voie extérieure, il faut les laisser passer. Si on ne peut changer de voie en sécurité, il vaut mieux refaire le tour du giratoire.

## FICHE 12 : CIRCULER EN GIRATOIRE

Lors d'un changement de voie dans un giratoire, donc en courbe, il nous faut contrôler l'état de la circulation en contrôlant les angles morts, avant d'actionner le clignotant. Ce contrôle visuel direct suppose de vraiment tourner la tête pour regarder par-dessus notre épaule. Simple à accomplir en ligne droite, plus difficile en courbe, surtout sans dévier de trajectoire.

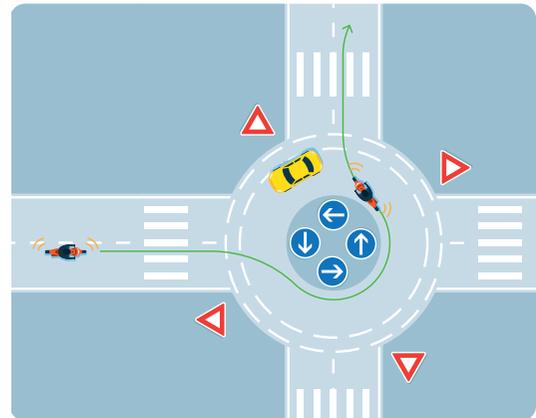
### Choix du placement

Pour effectuer au mieux ces contrôles visuels dans le giratoire, il est préférable de se préparer le plus possible en amont. À l'approche d'un giratoire, votre but doit être de vous **placer correctement** :

- sur la gauche de votre voie si vous prévoyez d'aller vers la gauche ou de faire demi-tour ;
- à droite de votre voie si vous prévoyez de sortir en face ;
- sur la droite de votre voie si vous prévoyez de tourner vers la droite.

Si vous pensez devoir vous arrêter, ne restez pas au milieu de la route, mais mettez-vous de préférence à gauche dans votre voie de circulation. Vous augmentez ainsi vos chances de rester dans le champ visuel du conducteur derrière vous (et de ceux qui sont déjà sur le rond-point). De plus, vous ne restez pas sur la trajectoire de la voiture derrière vous.

Votre première tâche consiste à repérer les lieux, à visualiser le giratoire, à en deviner ou en observer la configuration. Si vous abordez un giratoire inconnu, observez le panneau de signalisation qui le décrit. **Problème : ces panneaux ne reflètent pas toujours l'exacte réalité.** L'emplacement et l'axe réels des sorties peuvent se trouver en décalage avec la représentation visuelle qui en est donnée. Si vous abordez un giratoire complètement inconnu et sur lequel vous n'avez aucune visibilité, je vous déconseille de vous fier aveuglément au panneau. Mais il vous donnera tout de même une indication générale, ne serait-ce que sur le nombre d'entrées/sorties.



Pour éviter les mauvaises surprises, placez-vous ensuite au centre de votre voie :

- si vous empruntez la voie extérieure, gardez toujours un « coussin de sécurité », une marge d'un bon mètre à votre droite (le tiers extérieur de la voie extérieure est souvent encombré, maculé, glissant, jonché de débris, de graviers, de cailloux) ;
- si vous prenez la voie intérieure, évitez de serrer tout à gauche, une voiture risque de venir vous serrer par la droite et vous gêner dans votre futur changement de voie.

### Adaptation de l'allure

L'idée générale est de ralentir pour vous laisser le temps d'observer les lieux, l'éventuel trafic, l'arrivée de véhicules et leur comportement... mais aussi pour vous placer, vérifier l'état du revêtement, prévoir votre trajectoire, tenir compte de l'adhérence de la chaussée, etc. **Il est capital de ralentir à l'approche d'un giratoire !** Même si vous le connaissez, les choses ont pu évoluer depuis la dernière fois : un véhicule a pu répandre de l'huile ou du gazole, de la terre, des graviers... N'arrivez jamais à fond dans un giratoire que vous ne voyez pas complètement jusqu'à la sortie.

Au regard du Code de la Route, il n'y a pas de limitation de vitesse dans un giratoire. Il y a bien une limite maximale de vitesse autorisée avant l'intersection, une autre après. Mais sur le carrefour en lui-même, il n'y a pas de limite de vitesse. La taille, le nombre de voies, leur largeur, la forme même du giratoire (en cercle, en ovale, en haricot) peuvent tellement varier qu'il n'y a pas de règle en la matière.

En règle générale, je vous conseille d'arriver sur le 2<sup>e</sup> rapport. Si vous avez un doute, vous aurez plus de facilité à freiner et rétrograder en 1<sup>ère</sup>. **S'il y a du trafic sur le carrefour, n'hésitez pas à revenir en 1<sup>ère</sup> dans les derniers mètres à l'approche du giratoire.** Cela évite les arrêts brusques en 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> à l'entrée du giratoire,

un endroit souvent glissant. Il vaut mieux arriver doucement pour se laisser le temps d'observer et s'engager **sans s'arrêter**, plutôt qu'un arrêt en catastrophe... Dès qu'il y a des véhicules en train de tourner ou d'arriver sur le giratoire : freinage dosé, rétrogradage en 1<sup>ère</sup> et approche sur le point de patinage, avec un peu de gaz. En général, cela suffit à vous donner le temps d'observer.

**Il faut vraiment éviter de s'arrêter à l'entrée d'un giratoire.** C'est l'endroit idéal pour se faire percuter par l'arrière : le conducteur de derrière regarde sur sa gauche et ne vous prête plus attention. S'il a l'impression que vous avez démarré - ou que vous auriez eu le temps de passer (même s'il ne connaît rien à la conduite d'une moto) - il va s'engager, en toute bonne foi ou en toute inconscience. Si vous devez vous arrêter en entrée de giratoire, vérifiez bien s'il y a un véhicule derrière vous et s'il vous suit de près, décalez-vous vers le côté.

Si je vous conseille, en cas de trafic chargé, de vous engager dans le rond-point en 1<sup>ère</sup>, cela ne signifie pas qu'il faille rester en 1<sup>ère</sup> ! Engagez-vous vivement et passez tout de suite la 2<sup>e</sup> pour une conduite plus souple.

### Importance du regard

Pour détecter le danger et s'y adapter, il faut ne pas arriver trop vite (toujours adapter sa vitesse à la visibilité), mais surtout **garder un œil sur ce qui peut arriver de gauche**. Tant que vous n'êtes pas engagé, continuez à jeter des coups d'œil sur votre gauche, sur ce qui peut arriver dans le giratoire, mais aussi par l'entrée avant la vôtre.

**Gardez un regard mobile !** Bougez les yeux, bougez la tête. Un point important est de garder à l'œil ce que fait le véhicule de la prochaine entrée, celui qui est le plus susceptible de s'engager pour vous couper la route. **Il faut regarder là où vous voulez aller (pour garder une bonne trajectoire) et ce qui peut venir de votre droite.** D'où l'importance du regard mobile...

Pour les changements de voie et les sorties, procédez par coups d'œil rapides, une demi-seconde à chaque fois : un coup d'œil loin devant, un contrôle d'angle mort en regardant bien par dessus l'épaule, on revient devant...

### Gardez vos distances

Il arrive de devoir effectuer des freinages brusques, à cause d'un véhicule qui aura coupé la route à celui devant vous, par exemple. Autre cas de figure, la voiture qui cherche sa route : le motard pressé coupe par le milieu du giratoire, double la voiture, pense qu'elle va sortir... mais l'automobiliste change d'avis et continue à tourner ! Ménagez-vous toujours une porte de sortie.

### La sortie du rond-point

La réalité pratique est que 90% des usagers passent par la voie intérieure pour aller en face de leur route d'arrivée. Cela veut dire qu'il nous faut **systématiquement** effectuer un contrôle d'angle mort à gauche avant de sortir du carrefour.

Cela signifie que, si vous suivez les règles de circulation et passez par l'extérieur pour aller tout droit (en général, la deuxième sortie), les usagers qui attendent à l'entrée suivant la vôtre vont croire que vous allez tourner à droite, même si vous n'avez pas mis le clignotant... et ils vont s'engager. Adaptez votre allure et maintenez un/deux doigt(s) sur le levier de frein.

### L'usage des clignotants

Le fait de bien se placer dans le carrefour ne dispense pas de l'usage du clignotant. Il faut impérativement informer les autres usagers en cas de changement de file ou lorsque vous décidez de quitter le giratoire. Pour autant, **le clignotant ne confère pas une priorité.** À l'inverse, ne vous fiez pas aux clignotants des autres usagers. Regardez l'orientation de leurs roues avant, elles vous renseigneront de façon bien plus sûre.

#### (...) PARENTHÈSE DE SÉMANTIQUE

**En France, l'expression « rond-point » désigne une intersection comportant un terre-plein central, ceinturé par une chaussée mise à sens unique vers la droite, sur laquelle débouchent différentes routes.**

Jusque 1984, le rond-point fonctionnait exclusivement avec un système de priorité à droite. Les véhicules circulant sur l'anneau doivent dans ce cas céder le passage aux usagers qui s'engagent dans le carrefour. Ce système ne permet pas une bonne fluidité du trafic et est de moins en moins usité.

**Ce qu'on continue d'appeler « rond-point » est techniquement nommé un « carrefour à sens giratoire » avec un système de priorité à gauche. Si un véhicule est déjà engagé dans le rond-point, on doit lui céder le passage (article R.415-1 du Code de la Route). C'est bien au véhicule non prioritaire de céder le passage, et non au véhicule prioritaire de « forcer la priorité ».**

Un véhicule est considéré comme engagé dans l'intersection à partir de l'instant où son aplomb avant (pare-chocs avant sur une voiture, roue avant d'une moto) franchit la ligne d'effet du céder-le-passage. En cas de non-respect de ces consignes, on s'expose à une amende de 4<sup>e</sup> classe et à un retrait de 4 points sur le permis.

## FICHE 13 : GÉRER LES LONGS TRAJETS

 Toutes  Facile  Route, autoroute

***Rouler pendant des heures d'affilée ne présente pas de difficulté majeure, mais regroupe un ensemble de précautions, de savoir-faire différents, dont la combinaison peut se révéler délicate à appréhender. Quelques explications sous forme de « check list ».***

### **Le plus important avant de partir pour un long trajet à moto est de s'en sentir capable.**

C'est d'abord une question de motivation : faire un long trajet alors que l'on n'en a pas envie est le meilleur moyen que ça se passe mal.

C'est ensuite une question de compétence et de maîtrise. Il vaut mieux posséder un minimum d'expérience de la route et de sa machine. Évitez de vous lancer pour 500 km dans la journée si vous avez le permis depuis deux semaines et votre moto depuis trois jours...

Effectuer un long trajet sur petites routes peut s'avérer formateur pour un jeune permis - à condition de prendre son temps, prévoir des pauses fréquentes et une moyenne de conduite assez basse, de préférence avec encadrement par un autre motard expérimenté.

C'est enfin une question de préparation. Un grand trajet ne s'improvise pas.

### **La préparation**

L'ennemi du motard sur grande distance, c'est la fatigue. Tout fatigue le cerveau et les muscles du motard : la conduite elle-même, le stress, l'énerverment, le froid, le bruit, la monotonie... Une bonne préparation permet de réduire ces facteurs de fatigue.

### **Préparer le motard**

Partir déjà fatigué pour enquiller des heures de moto représente une prise de risque. Or souvent, on dort peu à la veille d'un grand départ, à force d'essayer de ne rien oublier... Il faut partir reposé, en soignant son alimentation et son sommeil deux-trois jours à l'avance.

### **Préparer son trajet**

Itinéraire à suivre, nature des routes, météo, embouteillages possibles, travaux, radars... Rencontrer des contraintes imprévues risque de se traduire par une perte de temps, avec la tentation de rouler plus vite pour rattraper le temps perdu. Il faut préparer et vérifier un itinéraire précis, en n'oubliant pas de se ménager des alternatives aux endroits qui peuvent se révéler « sensibles » (grandes villes, contournements d'agglomérations).

### **Préparer son équipement**

En fonction de la météo essentiellement, mais aussi du type de route et du type de moto... L'équipement joue beaucoup sur la fatigue. Pensez au froid, bien sûr, mais aussi au bruit. Tous deux proviennent du vent relatif qui augmente avec la vitesse. Pour rouler au chaud et en silence, il faut se calfeutrer, sans s'engoncer :

- le col entre le blouson et le casque :  
mettre un tour de cou, une bavette

de mentonnière de casque, et sur-tout des protections auditives... ;

- les emmanchures du blouson : mettre des gants qui ne laissent pas passer l'air, avec des manchettes longues et des emmanchures qui se règlent pour les serrer ;
- la ceinture : raccorder le blouson et le pantalon par un zip, mettre une ceinture lombaire ou la ceinture d'une coque dorsale ;
- aux bas de jambes : mettre des bottes assez hautes, un caleçon long, un pantalon avec des élastiques qui passent sous les bottes ou des serrages en bas de jambes.

### Préparer sa moto

Si la moto est entretenue régulièrement, cela ne devrait pas poser de souci.

Les points de sécurité primordiaux :

- le freinage ;
- les pneus ;
- l'huile moteur ;
- la fourche ;
- l'éclairage ;
- la transmission secondaire (chaîne ou courroie).

### Sur la route

#### Maintenir votre état de forme, prévenir la fatigue

Cela passe par des pauses régulières (toutes les 1h30 à 2h) que vous prendrez AVANT que la fatigue apparaisse. Les premiers symptômes d'assouplissement sont les paupières lourdes, le regard qui baisse vers le tableau de bord et non plus loin devant. Un des signes qui doit vous alerter est la sensation de surprise : si vous êtes surpris, c'est que vous n'étiez pas vigilant. Il est temps de s'arrêter !

Diminuez la vitesse, ouvrez le casque pour prendre un bol d'air frais et arrêtez-vous dès que possible sur tout endroit sûr où vous pouvez stationner sans risque pour vous et la moto. Descendez de la moto, marchez, faites des étirements et des exercices d'assouplissement pour faire circuler le sang dans les muscles engourdis.

Il faut s'arrêter au moins 5 à 10 minutes pour que la pause soit efficace. Si vous avez le temps, faites une micro-sieste de 10 à 15 minutes. C'est très réparateur.

Lors des repas, mangez léger et ne buvez pas plus d'un verre d'alcool. Si vous avez froid, mangez et buvez chaud, mais pas gras. Bannissez tout ce qui pourrait altérer votre capacité de vigilance : alcool bien sûr, médicaments et même café (à haute dose).

#### Luttez contre le mal aux fesses !

Le mal aux fesses constitue la principale cause d'inconfort du motard sur les longs trajets. La sensation douloureuse au niveau des muscles fessiers est causée par une mauvaise irrigation sanguine du fait d'une pression constante du poids du corps au même endroit.

Tout ce qui va augmenter la pression sur les chairs causée par le poids du corps va accélérer l'apparition des douleurs aux fesses. On y pense rarement, mais les coutures du pantalon et des sous-vêtements vont contribuer à couper la circulation sanguine. Lors de vos longs trajets à moto, privilégiez les caleçons ou boxers de sport, sans couture. Portez un pantalon moto, sans couture sur les fesses.

Les cyclistes connaissent depuis longtemps le problème du mal aux fesses et ont développé des solutions qui valent aussi pour nous motards. L'une d'elles consiste à porter sous le pantalon un cuissard rembourré de mousses, placées aux endroits névralgiques. Pour donner son meilleur résultat, il est préférable de porter le cuissard soit avec rien en dessous, soit avec un caleçon sans couture.



## POINT DE BIOLOGIE

À la pause, n'abusez pas du café et du tabac qui donnent une sensation de coup de fouet, suivie d'une chute encore plus forte de la capacité de concentration. Beaucoup de conducteurs, donc de motards, choisissent de carburer au café. Pour vous donner le « petit coup de fouet » dont vous avez besoin, l'expresso doit être bien serré et contenir au moins 100 mg de caféine. Cela tombe bien, une tasse de café « normal » contient entre 95 et 200 mg de caféine !

Encore faut-il en aimer le goût. Même si on aime le café, la caféine n'est pas recommandée pour tous, notamment en cas de faiblesse cardiaque. La caféine excitera votre cerveau pendant quelques heures, mais va entraîner une augmentation du rythme cardiaque et peut causer des crampes musculaires.

Enfin, si vous êtes déjà accro au café, il vous faudra bien plus qu'une tasse pour ressentir les effets bénéfiques de la caféine en termes d'excitant neuronal. Le souci, c'est qu'après deux ou trois tasses de café, vous pouvez prévoir la pause pipi dans la demi-heure qui suit.

Si vous n'aimez pas le café, une alternative valable est le thé. La théine est chimiquement très proche de la caféine. Avantage, les effets de la théine durent bien plus longtemps que ceux de la caféine. Mais de la même manière que la caféine est (presque) absente du déca, la théine ne se trouve que dans les « vrais » thés, noir ou vert. Par ailleurs, la théine possède le même effet diurétique que la caféine.

Autre solution : les sodas contenant de la caféine, principalement le Coca-Cola et le Pepsi-Cola.

Hormis le problème qu'ils contiennent surtout beaucoup de sucre, le Pepsi Max est celui qui contient le plus de caféine, suivi par le Coca « normal ». Le Coca Light ou Zero ne contiennent que très peu de caféine.

Autre idée, les boissons dites « énergisantes ». Soyons clairs, les Red Bull, Dark Dog et autres Monster ne vous fourniront pas d'énergie, à proprement parler. Ils contiennent pas mal de sucre (moins que les sodas, cela dit), mais surtout une forte dose de taurine et de caféine (voire un peu de guarana). Attention, ces boissons chargées en taurine ne doivent pas être mélangées à de l'alcool !

De plus, la caféine ingérée entraînant une augmentation du rythme cardiaque, ces boissons ne doivent pas être consommées par les personnes atteintes de troubles cardiaques. Pour les gens en bonne santé, il est déconseillé d'en boire plus d'un demi-litre par jour (24 heures).

Le problème, c'est que plus on est âgé, plus on se fatigue vite... et plus on va consommer de caféine pour se tenir éveillé ! Et plus vite on va se retrouver avec des troubles cardiaques. Les médecins recommandent de se limiter à une dose de 100 à 200 mg de caféine par jour, soit une à deux tasses d'expresso. Des doses journalières à plus de 500 ou 600 mg sont considérées comme fortes et peuvent provoquer des problèmes comme, entre autres, insomnies, irritabilité et accélération du rythme cardiaque.

Il faut avouer que les selles vendues d'origine par les constructeurs sont trop souvent fines et étroites. Une selle dite « confort » sera souvent plus épaisse que celle d'origine, ce qui peut poser problème en termes de hauteur de selle pour les personnes qui posent déjà juste la pointe des pieds. Pourtant, ce n'est pas le critère essentiel d'une véritable selle plus confortable ! Il ne s'agit pas tant d'avoir une selle plus épaisse ou plus moelleuse que de bénéficier de plus de soutien pour nos fessiers, donc d'une selle plus LARGE ! De même, beaucoup de selliers continuent de mettre en avant les inserts de gel pour rendre une selle plus confortable, plus moelleuse, sans qu'on s'y enfonce. Sauf que... l'hiver, avec des températures basses voire négatives, le gel se durcit jusqu'à devenir comme de la pierre. L'été, si la moto reste exposée au soleil, il chauffe bien plus que le cuir ou le skaï. Plutôt que les inserts de gel, privilégiez les couches de mousse de densités différentes. Et surtout, une ergonomie de selle adaptée à VOTRE morphologie.

Autre solution, utiliser un coussin de selle, pneumatique ou avec du gel.

### Prévenir le mal au dos

La position de conduite est un élément fondamental dans la prévention du mal de dos, qui se traduit la plupart du temps chez les motards par des douleurs aux lombaires. La base reste de privilégier une moto routière avec une position de conduite droite et une bonne protection contre le vent (jusqu'au bas du casque), afin de ne pas avoir à lutter contre le vent relatif. Autre élément, maintenir votre moto en bonne forme, avec des pneus bien gonflés et des suspensions correctement réglées.

Si vous ressentez encore des douleurs dans le bas du dos, le problème vient peut-être de votre équipement qui laisse des courants d'air remonter sur vos reins. Soit vous changez de veste, soit vous portez un gilet « body warmer », soit vous optez pour une ceinture lombaire. Mais il ne faut pas trop abuser de cette dernière pour ne pas perdre son tonus musculaire.

### Bouger sur la moto

Un long trajet à moto génère un engourdissement, de l'ankylose due à une position statique prolongée. Il faut BOUGER ! C'est plus ou moins facile selon les motos, mais toute bécane permet des mouvements simples :

- contracter et décontracter les fessiers à un rythme régulier ;
- se décaler en largeur pour sortir une fesse, puis l'autre ;
- sortir un pied, puis l'autre, secouer le pied, allonger la pointe de pied, fléchir et étendre la jambe ;
- tendre plus ou moins les jambes en poussant sur les repose-pieds ;
- se lever sur une seule jambe, puis l'autre ;
- en profiter pour faire des rotations de buste, de droite à gauche ;
- fléchir les bras et se pencher pour se mettre en position « caché derrière la bulle » ;
- secouer les épaules d'avant en arrière et de haut en bas ;
- tourner la tête, de droite à gauche, de haut en bas, faire des ronds avec le casque, faire jouer la nuque pour la décontracter ;
- lâcher la main gauche et secouer le bras gauche, faire jouer le biceps et pivoter la main pour détendre le poignet ;
- lors des arrêts au feu rouge ou au stop, poser les deux pieds au sol et tendre les jambes pour décoller les fesses de la selle.

Pour le bras droit, profitez d'une descente ou longue ligne droite plate pour vous mettre en roue libre (il suffit de débrayer) afin de vous dégorger le bras, le poignet, les doigts.

N'attendez pas d'être fatigué, ankylosé, courbaturé. Faites ces mouvements régulièrement, chaque demi-heure.

## FICHE 14 : GÉRER LES VÉHICULES AGRICOLES

 Toutes  Facile  Route

***Chaque année, de (trop) nombreux motards décèdent dans un accident de la circulation avec un véhicule agricole, le plus souvent un tracteur. Des collisions qui pourraient être évitées dans la majorité des cas, au prix de quelques secondes d'attente et de certaines précautions.***

**Pourquoi les véhicules agricoles représentent-ils un tel sur-risque pour les motards ? Un tracteur, c'est à peu près l'opposé total d'une moto sur la route !** C'est gros, lent, certes visible, mais avec une mauvaise rétrovision et beaucoup d'angles morts, pas toujours en bon état, avec des éclairages souvent défaillants...

Un tracteur, ça se déplace « pas vite » (entre 25 km/h pour les vieux tracteurs, 40 km/h maxi pour les ensembles avec remorque, mais 50-60 km/h pour les tracteurs seuls avec moteur moderne), sur un trajet généralement assez court (de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres), souvent toujours le même... bref, tout ce qui favorise la monotonie, donc le manque de vigilance.

Le tout sur de petites routes : départementales, communales, vicinales, peu fréquentées, souvent étroites, parfois encaissées ou tortueuses, souvent sales, parfois dégradées... avec des intersections pas toujours bien signalées, pas toujours bien dégagées.

**Hormis tous les facteurs de risque énumérés ci-dessus, c'est le comportement des deux conducteurs qui va créer l'accident.** Dans la plupart des cas, le motard arrive trop vite pour avoir le temps de détecter le tracteur, de comprendre sa manœuvre ou de

réagir correctement. De son côté, l'agriculteur n'a pas vu la moto avant d'entreprendre une manœuvre. Tant qu'il n'y a pas manœuvre, la rencontre des deux véhicules se passe bien. La plupart du temps, soit le motard double le tracteur, soit le tracteur s'arrête pour laisser passer la moto.

**Le problème se pose quand il y a manœuvre, c'est-à-dire dans presque tous les cas quand il y a intersection.** Or en environnement rural et dans le cas d'un véhicule agricole, cette notion d'intersection ne répond pas à la définition classique du « carrefour » entre deux routes. C'est bien ce qui pose problème et génère un comportement inadapté.

Nous savons tous qu'il est déconseillé (et même interdit) de dépasser en approche ou dans une intersection. Il est bien sûr dangereux pour un motard de dépasser un autre véhicule au moment où ce dernier est susceptible de changer de direction et de lui couper la route. Ce qui crée la dangerosité spécifique du tracteur relève de deux facteurs qui ne sont justement pas évidents pour le commun des motards.

**Primo, un tracteur roule déjà lentement et n'a pas à ralentir pour tourner.** C'est ce qui cause beaucoup d'accidents : le tracteur tourne sans prévenir !

Vraiment sans prévenir : sans mettre de clignotant, mais surtout sans ralentir, sans freiner. Rien ne s'allume. Rien n'avertit le motard en approche que le tracteur va opérer un changement de direction.

**Secundo, un tracteur tourne n'importe où.**

Si le motard voit un carrefour, il va se méfier (enfin, normalement...). Le problème, c'est qu'un tracteur peut aussi tourner là où on ne s'y attend pas, là où une voiture n'irait pas. Un tracteur à la campagne va tourner pour entrer dans un champ ou un pré, pour aller dans un chemin de terre ou sur une toute petite route non signalée. Il peut entrer ou sortir d'une ferme, d'un hangar au bord de la route.

**Si vous combinez les deux facteurs, cela veut dire qu'un tracteur tourne là où on ne s'y attend pas et sans avertir.** Avec le différentiel de vitesse, on comprend tout de suite le danger.

Ajoutez à cela que son conducteur ne fait pas toujours attention, ne pense pas forcément à regarder ni son rétroviseur, ni son angle mort, qu'il ne s'attend généralement pas à ce qu'il y ait une moto en approche rapide sur « sa » route, dans son environnement quotidien de travail... risque maximal !

Un autre danger vient parfois s'ajouter : **le manque de visibilité causé par le gabarit du tracteur**, plus encore quand il tracte une remorque, un outil (comme une citerne ou un semoir), ce dernier étant parfois encore plus large que le tracteur lui-même. L'ensemble peut pénaliser la visibilité du motard qui arrive derrière et ne voit pas (ou mal) le trafic arrivant en face. Il peut aussi pénaliser la visibilité des conducteurs coincés derrière le tracteur et son équipage, qui ne vont pas voir arriver le motard arrivant en face. Ce dernier cas s'avère d'autant plus dangereux en intersection, où un véhicule situé derrière l'ensemble agricole peut tourner sur sa gauche, d'autant plus brusquement qu'il n'aura pas eu à ralentir, sans avoir perçu la moto en approche.

**Quelles solutions ?**

La plupart des croisements entre un tracteur et une moto se passent bien. Ce n'est que par accumulation de circonstances que cela peut mal tourner. Il suffit d'enlever un seul facteur de risque pour que la situation soit « déminée ».

**Premier pas : lors des balades en campagne, garder à l'esprit qu'on peut rencontrer un véhicule agricole.** Dans nos pays développés, la campagne (la forêt aussi, dans une moindre mesure) est très souvent cultivée et constitue un espace de travail. Ce n'est pas parce que vous ne croisez pas ou peu de voitures que vous êtes seul ! Dès qu'on détecte des signes qui peuvent laisser penser qu'un tracteur pourrait apparaître (proximité d'une ferme, traces de terre sur la route), ralentir et augmenter la vigilance.

**Deuxième pas : toujours pour prévenir les situations à problème, adapter sa vitesse à la visibilité.** Êtes-vous certain de pouvoir vous arrêter (ou au moins ralentir à 30 km/h) dans l'espace que vous voyez devant vous ? En conduite en campagne, si vous ne voyez pas la sortie d'un virage, dites-vous qu'il peut y avoir un tracteur en travers de la route juste après. Tout ce qui cache la route à venir peut dissimuler un danger sous forme d'un tracteur qui sortira de nulle part pour vous couper la route : une bosse, un pli de la route, un obstacle naturel ou artificiel, un bosquet d'arbres, un angle de bâtiment...

**Troisième temps : quand vous voyez un véhicule agricole, ralentissez !** Si vous l'avez vu à temps, si vous avez le temps de freiner, c'est déjà 80% du danger qui est évité. Que vous arriviez derrière le tracteur ou qu'il soit devant vous, en sens inverse, ou qu'il arrive par le côté (gauche ou droite), votre première réaction doit être de :

- décélérer ;
- freiner de l'avant (court mais fort) ;
- garder les doigts sur le levier de frein ;
- éventuellement rétrograder.

Si vous voyez un tracteur, vérifiez tout de suite s'il remorque ou non un outil, une remorque, une benne... Si oui, prenez le temps d'observer l'outil en remorque et surtout l'emplacement de ses roues, qui va déterminer l'ampleur du porte-à-faux. Plus les roues sont placées vers l'avant, plus la remorque va déborder quand le tracteur va tourner.

**Quatrième temps : prendre de la marge...** Le but est de vous donner le temps d'analyser la situation. Avant tout, dans la mesure du possible et surtout si le tracteur est devant vous, **ne cherchez pas à le dépasser tout de suite**, sur l'élan : c'est juste le meilleur moyen de ne pas voir venir les problèmes ! Vous êtes à moto, vous pouvez accélérer fort sur peu de distance. Alors ralentissez et **prenez deux à trois secondes pour observer l'environnement, réfléchir à la situation**. Que vous arriviez par l'arrière ou en face de lui, y a-t-il un endroit où le tracteur est susceptible de tourner, surtout à gauche mais aussi à droite ? Remorque-t-il un outil susceptible de vous gêner, de déborder sur la route ? Observez le conducteur : montre-t-il des signes qu'il vous a vu ?

**Prenez de la marge : signalez-vous !  
Le clignotant, c'est bien.  
L'appel de phares, c'est mieux (surtout de nuit ou quand il fait sombre).  
Mais ce n'est pas suffisant.  
Avant de dépasser un tracteur, deux petits coups de klaxon pour éveiller l'attention de l'agriculteur, ça ne fait pas de mal !**

**Dans le doute, prévoyez le pire.** Le tracteur qui arrive en face est super gros, vous ne voyez pas s'il a quelque chose derrière lui. Il tourne sur sa gauche car il en a le temps, il aura quitté la route quand vous arriverez à sa hauteur. Mais peut-être traîne-t-il une remorque de 10 mètres de long...

**Prenez de la marge : passez loin !** Comme pour les poids lourds (mais pas pour les mêmes raisons), il est toujours dangereux de frôler un tracteur. Pour le dépasser, prenez large, bien à gauche, en gardant au moins un mètre d'écart, plutôt deux.

**Prenez de la marge : signalez-vous ! Le clignotant, c'est bien. L'appel de phares, c'est mieux (surtout de nuit ou quand il fait sombre). Mais ce n'est pas suffisant. Avant de dépasser un tracteur, deux petits coups de klaxon pour éveiller l'attention de l'agriculteur, ça ne fait pas de mal !**

**Attention, ce n'est une garantie que si vous voyez le conducteur du tracteur.** En général, il va tourner la tête, se pencher, peut-être regarder dans le rétro, faire un signe de la main... Mais il faut qu'il réagisse pour que vous soyez certains qu'il a entendu le klaxon et qu'il vous a vu. Sinon, ce n'est pas sûr ! Le moteur diesel de son tracteur peut masquer le son de votre « bip bip ». Les tracteurs récents sont équipés d'un autoradio, dont le volume peut couvrir le son de votre moteur et de votre klaxon. Le conducteur est peut-être au téléphone ou avec des écouteurs dans les oreilles. Il peut aussi être malentendant.

Dans tous les cas, essayez de ne pas traîner à côté du tracteur en le dépassant : approche tranquille, accélération à son niveau, puis décélération pour reprendre un rythme de croisière. Et un signe de la main gauche après avoir dépassé, c'est toujours sympa !

## FICHE 15 : GÉRER LES POIDS LOURDS

 Toutes  Facile  Ville, route, autoroute

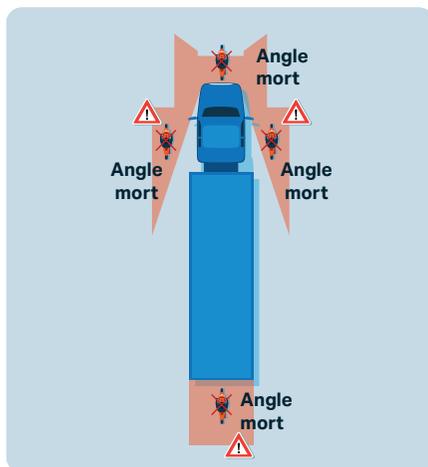
*Motos et camions semblent à première vue totalement antagonistes. Mais dans le fond, routiers et motards ont plus en commun qu'ils ne le croient : leurs véhicules demandent un permis de conduire particulier, leur comportement diffère de celui des voitures, ils sont minoritaires sur la route et forment une communauté solidaire. Un peu de compréhension mutuelle pour une meilleure cohabitation sur la route...*

Chaque année en France, plusieurs dizaines de motards trouvent la mort sous les roues de camions, bus, semi-remorques et autres véhicules à grand gabarit. Ces véhicules s'avèrent compliqués à appréhender par les motards. Non seulement leurs caractéristiques sont à l'opposé de celles des motos, mais peu de motards connaissent le manie- ment d'un poids lourd – alors qu'à l'inverse, nombre de routiers et chauffeurs de camions sont aussi motards.

### Rendez vous visible

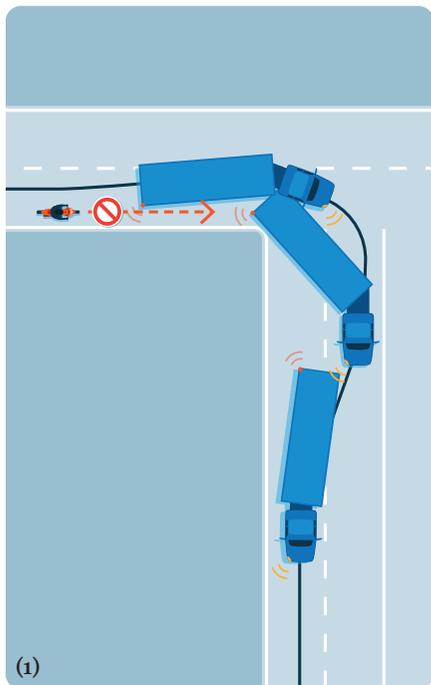
De la même façon qu'il ne faut jamais « coller » une voiture en restant juste derrière, il faut encore moins rouler près d'un poids-lourd ! Roulez plutôt bien en retrait (deux à trois secondes d'écart) et **décalé sur sa gauche**, pour que le conducteur vous voit dans ses rétros. Si vous voyez le visage du chauffeur, il peut vous voir. Si vous ne le voyez pas, il y a un risque de ne pas être perçu... Avant de vous rapprocher de son véhicule, vérifiez toujours que vous voyez son visage dans son rétro.

**Une règle simple : si vous ne voyez pas son rétro de gauche (en ligne droite), lui ne vous voit pas !**



### Dans les carrefours

Premier élément à prendre en compte : le porte-à-faux. Les poids lourds (camions, bus, autocars, semi-remorques) engendrent un déport important quand ils changent de direction. Un camion, surtout avec une remorque, va toujours se déporter vers la gauche avant de tourner sur sa droite ! Et vice-versa. Méfiance quand vous voyez un camion mettre son cli- gnotant à droite : il risque fort de se déporter vers la gauche et ne vous verra plus derrière lui (ou à côté de lui) à cause de son angle mort.



Un chauffeur de poids lourd ou de bus ne voit dans ses rétros que ce qu'il y a le long des flancs de son camion et dans le prolongement de ceux-ci. Il ne voit pas ce qu'il y a derrière sa remorque, ni ce qui est trop éloigné sur les côtés de celle-ci, pire encore si la remorque n'est pas dans l'axe de la cabine.

Second élément à prendre en compte : l'articulation de la remorque. Par définition, dès que le véhicule ne roule pas en ligne droite, les roues arrière ne passent pas exactement au même endroit que les roues avant. Cette différence s'accroît avec la longueur du véhicule. Ce n'est pas parce que les roues avant du camion passent à un endroit de la route que l'arrière va passer au même endroit. Conclusion : on se méfie, on reste loin des camions dans les carrefours, quelle que soit notre situation par rapport à eux. (1)

## Dans les dépassements

Une moto se caractérise par un rapport poids / puissance très favorable qui permet de fortes accélérations et encourage les dépassements, surtout sur un véhicule lourd, forcément plus lent. Un dépassement reste une manœuvre dangereuse, surtout sur un véhicule à grand gabarit qui vous masque une partie de l'environnement et vous cache aux yeux de son conducteur. Mais un dépassement sur un camion peut s'avérer délicat et doit se préparer.

Quelques principes :

- prenez large, doublez en passant le plus loin possible ;
- passez vite, évitez de rester à côté du camion ;
- ne vous rabattez pas juste devant le camion ;
- ne dépassez pas plusieurs camions d'un coup (sauf s'ils se suivent de très près et ne peuvent pas déboîter).

Si ça souffle, passez loin, très loin ! En cas de fort vent latéral, une remorque de camion offre une surface bien plus grande que le profil d'une moto. Si vous ressentez des rafales de vent, imaginez ce que ça doit être pour le chauffeur du camion... La remorque peut facilement se balader de plusieurs mètres et déporter la cabine.

Si vous voyez que vous allez devoir vous arrêter ou ralentir peu après le dépassement d'un camion... ne doublez pas ! Restez derrière et attendez qu'il soit arrêté ou à basse vitesse pour le dépasser. En effet, le routier concentré sur le ralentissement risque de ne pas vous voir si vous vous rabattez trop près devant lui. Ne faites jamais une queue de poisson à un poids lourd, surtout si c'est pour piler juste devant lui ! Même si le système de freinage est dimensionné pour le poids du véhicule, un semi chargé à 38 tonnes freinera souvent moins bien qu'une moto de 180 kg (sauf les camions les plus récents qui offrent des performances de freinage impressionnantes).

Après le dépassement, si le routier a été sympa, remerciez-le ! Sortir la jambe n'est pas toujours compris, mais lever la main gauche bien ouverte est clair. Certains font un appel de feux de détresse. D'autres adoptent le code des routiers, en faisant alterner clignotant à gauche puis à droite.

Pendant le dépassement d'un camion, il faut s'attendre à ce qu'un automobiliste situé devant le camion (donc qui ne vous a pas vu) décide brusquement de changer de file ou de direction. Soyez prêt pour l'évitement d'urgence !

### **En ville**

Le danger principal vient encore une fois du fait que les véhicules à grand gabarit cachent tout (ils nous masquent l'environnement) et que leurs conducteurs voient très mal leur environnement proche. Ce danger est encore plus net en ville, quand un camion, une camionnette ou un bus ralentit ou freine devant un passage pour piétons ou s'arrête au feu. L'expérience montre qu'il y a souvent un piéton « caché » qui est en train de traverser et qui choisit ce moment pour courir à travers la chaussée. Il arrive devant le camion juste au moment où le motard double celui-ci : vigilance, prudence et ralentissement sont de rigueur pour éviter le piéton qui apparaît au dernier moment.

De même, tout camion peut s'arrêter pour charger ou décharger une livraison, tout bus peut s'arrêter pour charger ou décharger des passagers. Ne jamais les doubler par la droite, le risque est grand de se faire serrer contre le trottoir.

Dans les grandes villes, évitez les coins des camions ou des bus à l'arrêt quand vous remontez les files. Si par exemple, vous essayez de passer de la droite à la gauche d'une voie en passant devant un bus, le conducteur ne

vous verra pas tout de suite (vous n'êtes pas dans son champ de vision). Pareil si vous êtes coincé à côté d'un bus ou d'un camion qui va tourner. Pour les doubler à l'arrêt, il faut avoir prévu d'avance où on pourra se mettre en sécurité. Ne pas hésiter à klaxonner, regarder le chauffeur avant de le faire, et éventuellement lui faire un petit coucou pour attirer son attention.

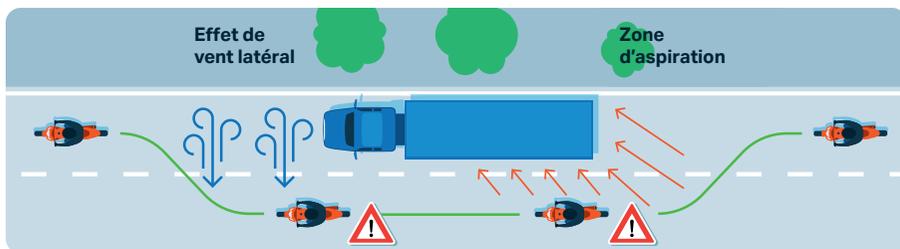
### **Les camions et camionnettes garées**

S'il y a un trou dans la file en stationnement juste devant un gros véhicule pas transparent, ce n'est pas forcément une place libre. C'est peut-être une rue ou une sortie de garage, de parking... C'est fréquent dans les grandes villes : les camionnettes en livraison sont souvent trop longues pour rentrer dans une place standard. Elles se garent en tête ou en queue de file de stationnement, quitte à empiéter sur la rue.

### **Attention au chargement !**

Tout chargement de camion qui n'est pas entouré d'une carrosserie peut dépasser / tomber au moment où vous passez à côté. La conséquence pour nous motards doit rester la vigilance. On passe au large, le plus loin possible. Si nous circulons dans le même sens que le camion et le dépassons, le but est de rester le moins longtemps possible à côté de lui. Si nous le croisons en sens inverse, il faut se préparer à ralentir et à éviter une éventuelle perte de chargement mal arrimé.

Bien sûr, le pire ne se réalise pas toujours. Mais souvent, il n'est pas besoin d'une perte de chargement pour nous mettre en danger : une simple bâche mal fixée, un coup de vent... et c'est du sable qui s'échappe de la benne, des feuilles ou des branchages qui volent, des brins de paille qui s'envolent et viennent se fourrer dans notre œil.



## Sur voies rapides

Méfiance aux abords des camions et poids lourds sur autoroute ! Les poids lourds créent des turbulences lorsqu'ils roulent à grande vitesse. L'air qui circule autour d'eux crée d'importants tourbillons qui pourraient vous déstabiliser si vous circulez à proximité. Conduire une moto près de ces zones de turbulence peut augmenter vos risques d'accident. **Le danger se trouve surtout au moment de dépasser un poids lourd : le courant d'air créé par le camion à hauteur de sa cabine peut vous déporter plus ou moins vers la gauche.**

Quand vous arrivez derrière un semi-remorque et le longez, il se produit un phénomène d'aspiration. **En entrant dans l'air, la cabine du camion comprime l'air devant elle, ce qui produit une dépression sur les flancs du camion. Si vous êtes tout près du camion, vous vous sentez poussé vers l'avant, la moto prend de la vitesse.** Arrivé un peu en arrière de la cabine, vous allez ressentir des turbulences. Au niveau de la cabine, vous allez prendre une énorme claque, comme une grosse rafale de vent latéral, qui peut déporter la moto, la faire dévier de sa trajectoire. Attention : le risque de déport augmente encore plus en cas de vent latéral déjà présent avant le dépassement !

Pour éviter ou réduire ce coup de vent latéral, quelques astuces :

- s'y préparer, en serrant les jambes, les genoux, les cuisses, mais sans se crispier sur les bras ;
- garder du gaz, voire accélérer au moment de sortir du cône d'aspiration ;
- il peut être utile d'incliner légèrement la moto vers la droite, ou au moins de se tenir prêt à pousser sur le guidon de droite ;
- surtout, il faut éviter de serrer le camion de trop près.

## Par mauvais temps

Ce sont les remorques bâchées qui peuvent poser problème. Par temps de pluie ou de neige, de grandes quantités d'eau ou de neige peuvent se trouver « piégées » dans les plis de la bâche de la remorque. À l'occasion d'une rafale de vent, d'un dépassement, d'un cahot... la bâche va se tendre brutalement et éjecter le paquet de flotte ou de neige qui va aller asperger (et aveugler) le pauvre motard qui passait à côté à ce moment-là... Encore une fois, passez loin des camions.

Le conseil devient encore plus valable en cas de fort vent latéral. Un semi-remorque de 18 mètres de long, chargé à 33 ou 38 tonnes, qui se prend une rafale de vent latéral par la droite... ça bouge ! Et ça bouge beaucoup, il peut se déporter de deux ou trois mètres vers la gauche. Anticipez, ne restez pas juste à côté.

## FICHE 16 : CONTRÔLES DIRECTS SUR VOIE RAPIDE

 Toutes  Moyenne  Autoroute

*En observant la manière de faire des motocyclistes professionnels lors de leurs entrées sur voies rapides, vous avez pu constater qu'ils ne procèdent pas exactement comme vous. Explications et conseils.*

Les « insertions » sont des zones à risque où il est nécessaire de redoubler de vigilance afin d'accélérer fortement pour atteindre au minimum la vitesse des véhicules circulant sur la voie rapide, voire un peu plus. **Pour accélérer, encore faut-il être sûr et certain d'avoir le champ libre.** Il est important de regarder loin, devant et derrière vous, pour vérifier si vous pouvez vous insérer sans gêner ni surprendre. La voie d'insertion existe pour observer le trafic : d'abord par le rétroviseur de gauche (propre et bien réglé), mais aussi en vous retournant pour effectuer un contrôle visuel direct, avec un champ de vision bien plus large que par le rétro.

Il s'agit, en peu de temps et peu de place, d'être en capacité de :

- contrôler directement loin derrière soi ;
- contrôler visuellement devant soi ;
- accélérer et monter un ou deux rapports de boîte ;
- pouvoir freiner en cas de besoin ;
- incliner la moto par appui du pied et contre-guidage en traction.

Pour effectuer correctement ces différentes actions, il est au préalable nécessaire de savoir monter un rapport sans débrayer, « à la volée », ainsi que de savoir doser l'accélération et le frein avant. Sur ce dernier point, la poignée d'accélérateur se manie avec la pince pouce-index, avec un ou deux doigts sur le levier de frein. La première étape consiste à se redresser et à **lâcher la main gauche du guidon**, afin de poser cette dernière sur la selle arrière (ou

sur la hanche). Ensuite, tout en accélérant et en montant un rapport de boîte, **on pivote tout le haut du corps** afin de placer la ligne des épaules dans l'axe longitudinal de la machine, parallèle à l'axe de la route. Cela permet de **tourner la tête vers l'avant comme vers l'arrière** afin de multiplier les contrôles visuels dans les deux directions, en regardant toute la route en vision centrale (et non juste du coin de l'œil). Quelques **allers-retours de regard** devant-dérrière pour bien vérifier tout en accélérant... et on est prêt à s'insérer en toute sécurité. Le **changement de voie** va être réalisé en inclinant la moto vers la gauche, par appui vertical du pied gauche et traction sur l'avant-bras droit pour exercer un contre-guidage en traction.

**Cette séquence d'actions demande un entraînement progressif.** Rien de difficile, mais il faut automatiser les gestes et les enchaîner en souplesse, sans crispation. Entraînez-vous d'abord sur une petite route en ligne droite, avec trafic faible ou nul, de jour et par beau temps. Une fois que vous savez changer de voie de droite vers la gauche et inversement, à allure constante, en observant devant et derrière vous, vous pouvez ensuite varier l'allure : accélérer, changer de rapport, freiner, rétrograder... Quand vous vous sentez bien à l'aise sur cet exercice, vous pouvez l'appliquer sur des insertions sur voie rapide « faciles » : de jour, par beau temps, avec un trafic faible ou nul. C'est seulement ensuite que vous pourrez, si vous le souhaitez, utiliser cette technique de conduite sur toutes vos insertions.

## FICHE 17 : COMPRENDRE LE GUIDONNAGE

 Toutes  Difficile  Route, autoroute

***Le phénomène de guidonnage, souvent mal compris, effraie nombre de motards qui ne savent pas toujours comment le prévenir et encore moins comment réagir au cas où ça leur arriverait. Explications et conseils sur les symptômes du guidonnage, ses causes, les erreurs à éviter et les bons comportements à adopter.***

Un guidonnage est vécu comme l'oscillation soudaine et violente du train avant d'une moto. Il s'agit d'un phénomène vibratoire dans la partie-cycle qui va en s'amplifiant rapidement, ce qui engendre un mouvement violent de la direction de la moto autour de son axe de rotation. Le mouvement du guidon allant de butée en butée est brutal. Le mouvement du guidon se déclenche en quelques dixièmes de seconde et peut causer la chute. Le guidonnage se produit généralement dans les phases d'accélération, lorsque l'appui de la roue avant sur le sol est diminué.

### Causes du guidonnage

Même si le guidonnage se ressent pour le motard au niveau du guidon, le guidonnage n'est pas forcément dû à un problème de train avant, encore moins de guidon. C'est même plutôt le contraire : le guidonnage est souvent dû à un train arrière (pneu et/ou suspension) qui ne fonctionne pas correctement. Il résulte par exemple d'un choc (entre la surface du pneu arrière et le sol) qui se répercute dans la direction de la moto. Même rigide, un cadre doit conserver une part de souplesse structurelle. C'est la fonction même des suspensions qui doivent absorber les chocs et gérer l'assiette de la moto. Si l'une des composantes de la partie-cycle ne fait pas correctement ce travail d'absorption

des vibrations, le guidonnage se produit. En d'autres termes, vous pouvez être victime d'un guidonnage lorsque vous conduisez à grande vitesse, lorsque vous accélérez rapidement (surtout au démarrage) ou lorsque vous accélérez à la sortie d'un virage. Surtout si vous conduisez sur une route accidentée ou en mauvais état, avec des trous et/ou des bosses, des rainures...

Les causes de guidonnage proviennent principalement d'un problème dans les réglages de la moto :

- une fourche mal réglée ou mal entretenue ;
- une suspension arrière mal réglée ou déficiente ;
- un amortisseur arrière trop verrouillé, avec une hydraulique réglée trop dur ;
- un pneu arrière usé et/ou à la carcasse fatiguée ;
- un top case trop chargé ;
- un mauvais alignement des roues ;
- un embout de guidon (masse-lotte) manquant ou inadapté (trop lourd ou trop léger).

Sur une sportive notamment, une fourche mal réglée (désaccord grave entre compression et détente) ou mal entretenue (huile manquante, ressorts fatigués) peut déclencher

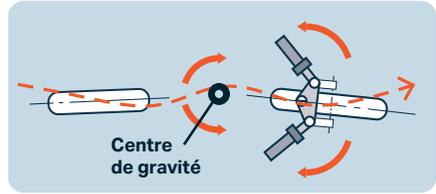
le phénomène de façon précoce. Mais le guidonnage peut aussi être déclenché par une suspension arrière mal réglée ou déficiente.

Certains guidonnages sont déclenchés ou aggravés par des facteurs environnementaux :

- un revêtement en mauvais état, irrégulier, endommagé ;
- des bosses sur la chaussée ou un sommet de montée ;
- une température froide qui va figer l'huile des suspensions.

Ces facteurs, internes et externes, ne sont pas exclusifs l'un de l'autre : un guidonnage peut être le fruit de plusieurs causes simultanées. Généralement, un guidonnage à moto sur la route intervient lorsque les réglages en hydraulique des suspensions sont trop fermes, empêchant alors les roues de suivre les inégalités du revêtement. Une usure excessive des pneus et/ou une pression inadaptée peuvent constituer un facteur aggravant. De nos jours, la plupart des sportives et autres motos très performantes sont dotées en série d'un amortisseur de direction, dont le rôle est de freiner les mouvements brusques du guidon dès le début du guidonnage. Malgré tout, un amortisseur de direction mal réglé ou endommagé peut se transformer en cause de guidonnage. Et de toute façon, l'amortisseur de direction ne fera pas de miracle sur le comportement de la moto si elle est en mauvais état, avec des suspensions mal réglées ou des pneus usés ou mal gonflés.

Autre cause, un chargement mal réparti sur la moto (sacoques mal placées, inadaptées et surchargées par exemple, ou encore un top-case excessivement lourd) peut engendrer des guidonnages, en participant à délester l'avant lors des accélérations. Même problème en cas de conduite en duo : le poids du passager assis à l'arrière nécessite de modifier la précontrainte de l'amortisseur arrière, de façon à maintenir une assiette normale.



## Solutions de prévention

Les solutions pour empêcher un guidonnage s'exercent à deux niveaux, la moto et le motard.

### Côté moto

Un guidonnage reste avant tout provoqué par des suspensions de la moto mal réglées, usées, endommagées, déficientes...

Pour diminuer le risque de guidonnage, il faut une moto avec :

- un châssis en bon état ;
- des pneus aux bonnes pressions ;
- des suspensions efficaces et bien réglées.

La base pour l'éviter est d'entretenir et de régler la fourche et l'amortisseur :

- inspecter régulièrement les suspensions avant et arrière pour détecter d'éventuelles fuites d'huile ;
- les faire réviser tous les 20 000 à 40 000 km (changer l'huile et les joints, voire les ressorts) ;
- remplacer l'amortisseur ou les combinés arrière au-delà de 100 000 km parcourus ;
- revoir les réglages en cas de pertes récurrentes de stabilité.

Après une session sur piste, il ne faut pas oublier de « libérer » (assouplir) la détente de la fourche, de revenir à des réglages moins extrêmes, et plus généralement de repartir sur la base des réglages de suspensions préconisés par le constructeur. Autre point important : il faut respecter la charge maximale de votre moto, indiquée dans le manuel de l'utilisateur et sur la carte grise. Ne surchargez pas la moto avec des bagages. **Avant de rouler en duo, assurez que vos poids additionnés peuvent être supportés par la moto.**

### Côté motard

Tenir convenablement un guidon ne s'improvise pas. Quelques conseils basiques en vrac :

- les coudes et les épaules doivent rester souples ;
- les avant-bras doivent être parallèles au sol ;
- les poignets doivent se trouver dans le prolongement des avant-bras ;
- les deux mains doivent être posées sur les poignées au plus près des cocottes ;
- le dos doit être souple et droit.

### Erreurs à éviter

Trois gestes, généralement exécutés de façon instinctive sur l'instant, sont à bannir :

- couper les gaz brutalement ;
- freiner fort de l'avant ;
- lâcher le guidon.

Dans la panique ou la confusion, certains motards commettent l'erreur de lâcher leur guidon, ce qui conduit fréquemment à la chute. Mais vous ne devez pas non plus vous cramponner au guidon.

Si vous tenez le guidon trop fermement, vous amplifiez les vibrations et risquez de perdre l'équilibre. Lors d'un guidonnage, la direction de la moto n'est pas contrôlable. La machine va avoir tendance à tirer tout droit. N'essayez pas de la faire changer de direction, de braquer le guidon ou d'incliner la moto par contre-braquage : c'est la chute immédiate garantie !

### Les bons gestes

Pour rattraper un éventuel guidonnage, reprendre le contrôle de la moto et éventuellement changer de direction, il vous faudra combiner trois actions.

### Action sur les commandes

Il faut exercer une action **douce** sur les freins pour réduire la vitesse et sortir de la plage de vitesse qui provoque le guidonnage. Cela se fait de préférence avec le frein arrière (qui va abaisser le centre de gravité de la moto), mais peut aussi s'effectuer avec un freinage de l'avant savamment dosé, avec un seul doigt : le léger transfert de masse vers l'avant va aider à rétablir **graduellement** l'appui du pneu avant sur le sol. Dans le même temps, il faut évidemment réduire les gaz - mais pas d'un coup !

Les guidonnages se produisent généralement à régime très élevé, lors de grandes accélérations. Il ne faut surtout pas couper les gaz d'un coup, mais diminuer **progressivement** le régime moteur, en rendant la main millimètre par millimètre, **en souplesse**. Revenir à mi-régime suffit à retrouver la stabilité.

### Action sur les appuis du corps

Même si vous avez déjà une bonne position pour tenir la moto, le guidonnage fera trembler votre corps façon Parkinson. Pour remédier à cela, vous devez utiliser vos cuisses : il faut serrer **au max** la moto avec vos jambes. Vos genoux vont exercer une pression sur le cadre de la moto pour réduire les secousses et empêcher votre corps de continuer à trembler. Dans le même temps, poussez **légèrement** sur vos jambes pour décoller les fesses de la selle et fléchissez les coudes pour porter le haut du corps vers l'avant, **sans brusquerie**. Le but est là encore d'augmenter l'appui de la roue avant sur le sol pour que son effet gyroscopique la stabilise.

### Action sur le regard

Tout en essayant de mettre fin aux mouvements incontrôlés de la moto, vous devez regarder loin devant vous pour éviter les éventuels obstacles. Regarder vers l'avant permet aussi de repérer les courbes et virages afin de réduire le risque de sortie de route.

## FICHE 18 : RÉTROGRADER AVEC COUP DE GAZ

 Toutes  Difficile  Route, autoroute

*Rétrograder avec coup de gaz permet d'éviter l'à coup de frein moteur et d'adopter une conduite plus fluide, plus confortable, tant pour le conducteur que pour le passager. Ce geste particulier paraît simple aux motards expérimentés, mais peut poser problème aux débutants. Explications techniques et pratiques sur une technique parfois méconnue.*

Le rétrogradage avec coup de gaz ne concerne que les motos avec boîte de vitesses manuelle et embrayage manuel. Les machines équipées d'un variateur (scooters) ou d'une boîte de vitesses automatique sans embrayage (Yamaha FJR, Aprilia Mana) ou d'un double embrayage robotisé (toutes les Honda avec DCT) sans levier d'embrayage ne peuvent pas l'utiliser.

Pour une conduite de sécurité sur route, il n'est pas nécessaire d'utiliser le rétrogradage avec coup de gaz, en toutes circonstances et sur toutes les motos. Mais il s'avère utile sur des moteurs coupleux (monocylindre et bicylindre, surtout de grosse cylindrée), moins sur des moteurs à trois ou quatre cylindres, sauf si ceux-ci sont de forte cylindrée (plus de 1 000 cc) ou lors de certaines manœuvres à haut régime.

Le rétrogradage avec coup de gaz sera utile dans certaines circonstances :

- lors de rétrogradages à haut régime, surtout sur les rapports inférieurs (car plus coupleux) ;
- lors de freinages puissants où on veut également solliciter le frein moteur ;
- pour les rétrogradages avec passager (pour éviter les coups de casque causés par le tangage d'avant en arrière du passager, lui-même provoqué par les

à-coups trop forts de frein moteur) ;  
→ lors de rétrogradages sur l'angle, pour ne pas dégrader l'adhérence du pneu arrière.

Ce n'est pas par hasard si cette technique de rétrogradage avec coup de gaz est systématiquement enseignée aussi bien dans les stages de pilotage de vitesse que dans la formation initiale des motocyclistes d'administration (police, gendarmerie, douanes). **Tous les motards professionnels, quels que soient leur moto et leur terrain d'évolution, apprennent et maîtrisent cette technique jusqu'à ce qu'elle devienne un automatisme.** On leur apprend à l'utiliser systématiquement afin qu'ils l'emploient avec rapidité et précision dans des situations d'urgence.

Afin de « verrouiller » correctement (sans créer de faux point mort), une boîte de vitesses moto doit synchroniser deux pignons de diamètres différents à la même vitesse angulaire. Le « coup de gaz » au rétrogradage permet de synchroniser les pignons et de préserver les dents des pignons. Il permet aussi d'éviter de faire patiner l'embrayage. Mais son principal avantage est de réduire (quasiment à néant si c'est bien fait) la différence de vitesse de rotation des pignons de boîte, donc l'effet du frein moteur, donc le transfert de masse vers l'avant.

**La réduction du frein moteur offre plusieurs avantages mécaniques.** Elle permet de :

- limiter les risques de blocage de la roue arrière à cause de la brusque tension de la transmission secondaire (qu'elle soit par chaîne, par courroie ou par cardan) ;
- préserver la santé de votre transmission secondaire, de réduire l'usure de la chaîne ou de la courroie, qui n'apprécient pas ces tensions fortes et brutales ;
- éviter de bloquer la roue arrière, donc le patinage du pneu au sol (phénomène de « dribbling ») et son usure à plat.

**La réduction du transfert de masse offre plusieurs avantages physiques.** Elle permet de :

- limiter le tangage d'avant en arrière de la moto, qui déstabilise la machine sur ses suspensions ;
- éviter que la moto ne se redresse lors des rétrogradages sur l'angle, ce qui la ferait « tirer tout droit » en virage ;
- éviter les mouvements d'avant en arrière du passager, tout particulièrement de sa tête alourdie par le casque, lors des rétrogradages ;
- solliciter plus fortement le frein moteur sans comprimer la fourche et donc de pouvoir freiner plus fort de l'avant, les deux freins combinés permettant de ralentir sur moins de distance.

Gros avantage, la maîtrise de cette technique permet de rétrograder sur l'angle, afin de resserrer la trajectoire et de rattraper un virage mal engagé. Bref, que des avantages, sans aucun inconvénient... A condition de procéder correctement, notamment d'effectuer le coup de gaz au bon moment !

Reprenons la démarche générale du changement de rapport sur un rétrogradage. Chronologiquement, cela donne :

- coupure de l'accélération (poignée de gaz) ;
- débrayage (pas forcément total, mais c'est une autre histoire) ;
- appui du pied sur le sélecteur de rapports ;
- embrayage ;
- selon les besoins, reprise de l'accélération ou nouveau rétrogradage ou freinage continuels pendant tout ce rétrogradage.

Jusque là, tout le monde est d'accord ! La question est maintenant de savoir QUAND on va mettre un coup de gaz, entre quelles actions va venir s'insérer ce coup de gaz.

La séquence d'actions se décompose ainsi :

- coupure des gaz ;
- débrayage ;
- petit coup de gaz ;
- rétrogradage du rapport avec le sélecteur ;
- embrayage.

Il s'agit bien d'un PETIT coup de gaz ! Pas la peine de faire hurler le moteur... L'idée est de mettre entre 500 et 1 000 rpm de plus, cela suffit dans la plupart des situations. Néanmoins, le niveau de régime moteur à appliquer dans votre « coup de gaz » va varier selon la situation, c'est-à-dire selon la différence de synchronisation entre les pignons de boîte. Par exemple, sur un moteur 1000 cc à quatre cylindres, si vous voulez passer de 6<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> d'affilée, alors que le moteur tourne déjà à plus de 10 000 rpm, il va falloir donner un TRÈS GROS coup de gaz !

Autre point important, la coordination entre main gauche et main droite, entre accélérateur et embrayage. Plus votre coup de gaz sera puissant, plus il vous faudra relâcher délicatement le levier d'embrayage à partir du point de patinage.

**Pour la main gauche, pas la peine de débrayer à fond.** Si vous êtes dans la bonne plage de régime pour changer de rapport (cette plage varie selon les modèles de moto), le rapport passera facilement, voire tout seul (technique dite « à la volée »). Par contre, si vous mettez un grand coup de gaz **et** relâchez ensuite brusquement l'embrayage, vous risquez un fort transfert de masse vers l'arrière, avec parfois une perte d'adhérence du pneu avant... voire un wheeling, en fait ! Si vous effectuez un rétrogradage de plusieurs rapports d'affilée, pas la peine d'embrayer à fond non plus ! Il s'agit de solliciter brièvement le frein moteur entre chaque rapport, il faut relâcher le levier au point de patinage, mais pas jusqu'au bout, sauf après le dernier rétrogradage.

**Pour la main droite, le mieux est d'abord de vous entraîner à rétrograder avec coup de gaz sans freiner.** Application concrète et utile : rétrograder sans freiner en approche de virage, afin de monter le régime moteur sans trop perdre de vitesse. Autre application, pour tomber un rapport vite fait avant un dépassement rapide, par exemple. Une fois que c'est maîtrisé, vous pouvez commencer à vous entraîner à combiner le coup de gaz avec l'action continue sur le levier de frein avant. Vous allez vous apercevoir que ce n'est pas évident : au départ, on a tendance à relâcher le freinage au moment du coup de gaz, ce qui est bien sûr contre-productif. Il faut bien garder le poignet souple, ne pas crisper les bras... et ne pas poser tous les doigts sur le levier ! On rejoint là la technique du dosage de frein avant : adapter le nombre et le placement des doigts aux besoins.

Un autre point important est de ne pas avoir le poignet droit cassé vers le bas, ce qui éloigne les doigts du levier de frein. Avant de commencer à freiner, basculez légèrement votre main vers l'avant, pour rapprocher les doigts du levier et plus facilement tenir le levier avec un à trois doigts, tout en maniant la poignée d'accélérateur avec la paume de la main (plus précisément, avec la pince formée par le pouce et la paume).

## Dans tous les cas, entraînez-vous !

Dans tous les cas, entraînez-vous ! **D'abord, à l'arrêt, sans moteur, juste pour pouvoir vous concentrer sur le geste.** Puis toujours à l'arrêt, mais avec moteur, au point mort. Puis en dynamique, juste pour rétrograder de 2<sup>e</sup> en 1<sup>ère</sup>. Puis en montant progressivement les rapports.

Décomposez bien toute la séquence d'actions, geste par geste. Le ressenti du levier d'embrayage est primordial, il faut le manier avec précision, sans brusquerie. Et évidemment, pas en ville, pas en interfile, pas au milieu d'un trafic chargé, pas sur des graviers ou du mouillé... Choisissez une jolie petite route droite, avec trafic faible, de jour et par beau temps.

Autre évidence : pour bien fonctionner, cette technique suppose une moto en bon état de marche, avec des commandes correctement réglées à votre morphologie et des câbles lubrifiés.

# CHAPITRE 7

# MAÎTRISER L'ADHÉRENCE DÉGRADÉE

En tant que conducteurs d'un deux-roues motorisé, qu'il s'agisse d'une moto ou d'un scooter, nous devons en permanence garder à l'esprit deux critères de sécurité qui constituent les deux principaux paramètres de notre conduite : l'adhérence et la visibilité. Ce sont eux qui guident notre placement sur la route. À moto, l'adhérence demeure la première de nos priorités. Notre véhicule n'est pas en équilibre statique et stable sur quatre roues, mais en équilibre dynamique instable sur deux (ou trois) roues. La préservation de l'adhérence est fondamentale pour éviter la chute, la glissade, le dérapage, l'élargissement de trajectoire... et toute autre conséquence d'une perte d'adhérence.

# FICHE 1 : LES ZONES DE TRAVAUX

 Toutes  Facile  Ville, route, autoroute

*Il est déjà assez difficile pour nous de devoir réagir aux dangers imprévus (ou difficiles à prédire). Alors pourquoi négliger ceux qui nous sont signalés, annoncés à l'avance ? Un panneau « attention travaux » ou une signalisation temporaire (sur fond jaune) doivent vous alerter !*

Il vaut mieux ralentir et s'apercevoir ensuite que les travaux sont déjà finis ou n'ont pas encore commencé, plutôt que de ne rien changer et foncer dans une nappe de gravillons, une dénivellation brutale, une chaussée décaissée et rainurée, ou encore un nuage de poussière soulevée par le camion que vous suivez de trop près... Sans oublier que, sur une zone de travaux, le bitume peut être recouvert de terre ou autres saletés laissées par les camions de matériaux ou les grosses roues des engins de chantier.

Déjà que les zones de travaux sont de moins en moins bien signalées, souvent trop tard, parfois avec des panneaux un peu cachés, pas toujours visibles de nuit... Il arrive hélas que la signalisation des chantiers routiers soit améliorée en cours de route, à cause d'un accident causé par leur absence ou leur mauvaise qualité. Et devinez quoi ? Cet accident (parfois mortel) concerne le plus souvent un motard... Nous ne pouvons pas demander au chef de chantier d'être un spécialiste de l'accidentologie motarde... C'est à nous de prévoir le pire, d'anticiper l'imprévu, voire l'inimaginable. **Vous voyez un panneau qui annonce un danger potentiel : agissez en conséquence.**

Ces panneaux et panoneaux doivent susciter votre vigilance



ATTENTION TRAVAUX

TRAVAUX RISQUE DE BOUCHONS

CIRCULATION ALTERNÉE

BOUE

FAUCHAGE

SORTIE D'ENGIN

CHANTIER EN COURS

ELAGAGE

BETTERAVES

ROUTE GLISSANTE

IRRIGATION



## FICHE 2 : LES ZONES DÉGRADÉES

 Toutes  Facile  Ville, route, autoroute

*En dehors des routes en chantier, tous les changements de surface doivent être soit évités, soit abordés avec prudence : tout ce qui n'est pas du bitume propre doit susciter votre vigilance.*

Un autre endroit où il est facile de prévoir des soucis d'adhérence du revêtement, ce sont les zones où les autres véhicules freinent, ralentissent et s'arrêtent :

- couloirs des cabines de péage sur autoroute ;
- sorties de stations d'essence et de parkings à péage ;
- abords des stops et feux tricolores.

Vous y observerez facilement que le milieu de la voie de circulation est couvert d'impuretés, de dépôts d'hydrocarbures, de taches de gazole ou d'huile... À éviter absolument ! **Roulez dans la trace des pneus des voitures.**

La même logique s'applique hors agglomération pour tout ce qui peut salir la route : feuilles mortes, pierres, cailloux et morceaux de roche, débris divers et variés lors des élagages et fauchages, déjections animales, productions agricoles tombées des remorques en période de récoltes, que ce soit du raisin, du blé, du maïs, des betteraves... ou tout simplement de la boue amenée par les roues des tracteurs.



### POINT DE CONDUITE

Notre véhicule n'est pas en équilibre statique et stable sur quatre roues, mais en équilibre dynamique instable sur deux (ou trois) roues. La préservation de l'adhérence est fondamentale pour éviter la chute, la glissade, le dérapage, l'élargissement de trajectoire... et toute autre conséquence d'une perte d'adhérence. **Cette adhérence résulte en bonne partie des pneumatiques.** Mais l'adhérence des pneus de votre machine dépend également de la surface sur laquelle vous roulez, autrement dit de la qualité du revêtement.

**Roulez là où c'est le plus propre possible !** Tout est évidemment dans le « possible »... Il n'existe pas de recette miracle, de règle immuable qui dirait « roulez toujours à tel endroit de la route et il ne vous arrivera rien ». **Il faut savoir s'adapter en permanence à l'état de la route, qui varie dans le temps et dans l'espace.**

## Ces panneaux et panonceaux doivent susciter votre vigilance



Autant que possible, **il est préférable d'éviter de rouler sur les marquages de peinture au sol, les plaques d'égout, les rails de tramway, les plaques métalliques, etc.** S'il n'y a pas moyen de faire autrement, passez dessus avec la moto droite, genoux bien serrés, bras souples, gaz constants (pas d'accélération, ni de freinage), avec le regard au loin. Il vaut mieux rouler dessus en souplesse que de mettre un grand coup de frein ou d'effectuer un évitement brutal sans prévenir.

L'enrobé de la route est parfois dégradé par le passage des roues des véhicules lourds. Si vous voyez que la bande de roulement est fissurée ou comporte des tâches noires (caractéristiques du goudron fondu), évitez d'y rouler - même si ce serait la trajectoire idéale pour aborder un virage, par exemple.

L'enrobé sur lequel nous roulons est (schématiquement) constitué de bitume (ou goudron) pour le liant et de gravillons pour l'adhérence. Quand il fait très chaud, quand le soleil tape droit sur l'asphalte noire, celle-ci chauffe, puis

se ramollit. Progressivement, les gravillons, plus lourds, descendent, tandis que le goudron remonte en surface, formant des plaques d'un coloris noir foncé.

Ces plaques de goudron fondu sont glissantes à deux moments : en été, par forte chaleur, quand le goudron est encore semi-liquide ; par temps de pluie, quand le goudron lisse est mouillé ou humide. Dans les deux cas, il faut vraiment éviter de rouler sur ces plaques de goudron fondu, surtout si elles sont étendues. Non seulement les pneus pourraient glisser, mais en cas de chaleur, le goudron risque de coller aux pneus. Dans la mesure du possible, passez à côté. Si ce n'est pas possible, roulez droit en passant dessus. Encore une fois : genoux serrés, bras souples, gaz constants (pas d'accélération, ni de freinage), avec le regard au loin.

Évitez si possible d'incliner la machine sur ces plaques. Si vous devez le faire, utilisez de préférence une position de conduite en déporté intérieur pour avoir à incliner le moins possible.

## FICHE 3 : LES ZONES GRAVILLONNÉES

 Toutes  Facile  Ville, route, autoroute

*Tous les conducteurs de véhicules deux-roues motorisés craignent les gravillons... Au point de parfois se crispier, voire d'entrer dans une peur panique à la vue du moindre gravier égaré sur le bitume. Bien des chutes de motards sur des graviers sont provoquées, non pas directement par une perte d'adhérence, mais indirectement par une réaction intempestive d'un conducteur crispé qui agit trop brusquement sur ses commandes.*

Premier point important à rappeler : autant une nappe compacte et épaisse de gravillons va bien provoquer une perte d'adhérence et un grand risque de chute si la machine ne reste pas bien droite ou si vous freinez fort de l'avant... autant le fait de rouler sur quelques cailloux ou graviers épars, entre lesquels le pneu a la place et le temps de retrouver de l'adhérence, ne crée pas de danger grave en soi-même.

Essayez de vous habituer progressivement à rouler sur des graviers, d'abord épars, puis en fine couche. Si possible, apprenez à rouler en tout-terrain : cela vous habituera à la sensation de brèves pertes d'adhérence, ce qui vous évitera de vous crispier et d'agir de façon intempestive sur les commandes de votre moto de route.

**Les gravillons ne sont pas synonymes de chute immédiate, si on sait rester souple sur les commandes, avec la moto droite ou presque.**

Dans la mesure du possible, il reste évidemment préférable d'éviter les zones de route gravillonnées... exactement comme les plaques de goudron fondu.

Si la route entière est gravillonnée, il faut tâcher de passer là où l'épaisseur de gravillons est la moins importante... c'est-à-dire dans la trace des pneus des autres véhicules, comme sur une route légèrement enneigée ou boueuse.



À partir du moment où la machine entre sur la nappe de gravillons, il ne faut surtout pas freiner de l'avant, encore moins freiner fort !

Mais au contraire freiner de l'arrière, puis maintenir une accélération douce et constante, afin de générer un léger transfert de masse vers l'arrière qui stabilise la moto.

En cas de conduite sur gravillons, il faut :

- maintenir un filet de gaz (pas trop fort, sinon c'est la roue arrière qui va patiner) ;
- regarder le plus loin possible (pas juste devant son pneu avant) ;
- ne pas se crispier au guidon ;
- laisser vivre la machine, même si elle donne l'impression de « flotter ».

C'est l'accélération qui va stabiliser la machine. Si vous coupez les gaz, l'avant va se « planter » dans les gravillons.

En virage avec gravillons :

- en termes de trajectoire, il faut tangenter la courbe, avec une trajectoire la plus droite possible afin d'éviter de prendre de l'angle, en oubliant toute idée de trajectoire extérieure ;
- en termes de position, il faut adopter un déporté intérieur, afin d'incliner la moto le moins possible ;
- pour un virage en épingle, il ne faut pas hésiter à prendre le virage à très basse vitesse, avec les pieds sortis.



Si ce n'est pas possible d'éviter les gravillons... il faudra ralentir AVANT, mais pas PENDANT ! Ne serait-ce que pour éviter de cribler votre machine d'impacts de gravillons sur toute sa partie basse.

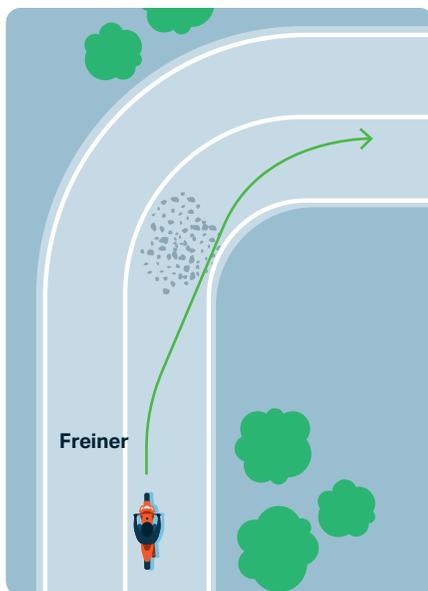
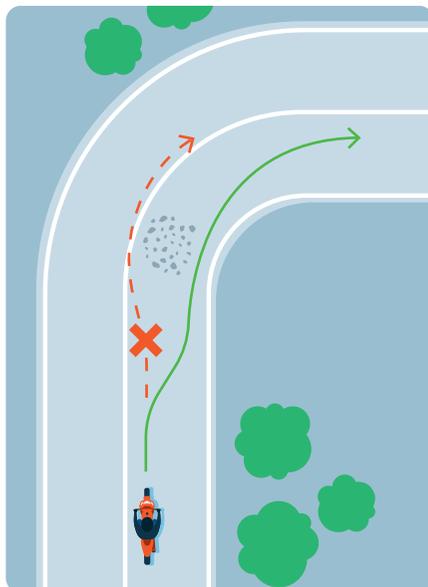
Si vous apercevez la plaque de gravillons au dernier moment, juste avant le virage qui vient d'être refait, il va falloir :

- freiner de l'avant le plus fort possible avec la moto droite sur l'espace qui vous sépare de cette plaque ;
- relâcher le frein et mettre un peu de gaz pour délester l'avant au passage de la plaque de gravillons ;
- une fois celle-ci passée, incliner franchement la moto pour rattraper le virage ;
- le tout en ne lâchant pas du regard la sortie, là où vous voulez aller.

Dans tous les cas, les zones gravillonnées exigent de l'anticipation.

Il faut vérifier vos arrières car les véhicules plus stables peuvent arriver derrière bien plus vite que vous.

Il est également nécessaire de se protéger les yeux et de protéger la peinture de votre machine des éventuelles projections des véhicules que vous croisez ou que vous suivez. Toujours garder une grande distance de sécurité, en longitudinal comme en latéral.



## FICHE 4 : LES RACCORDS ET MARQUAGES

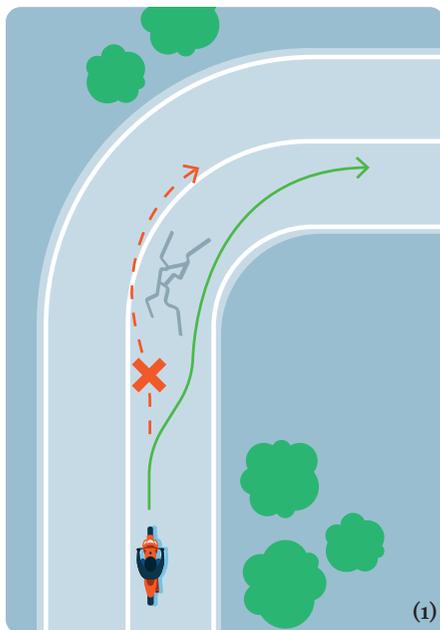
 Toutes  Facile  Ville, route, autoroute

*En dehors des zones de travaux, des zones dégradées ou gravillonnées de façon temporaire, les conducteurs en deux-roues doivent aussi savoir gérer l'adhérence de leur machine sur deux types de surfaces bien spécifiques et qui, eux, sont présents sur nos routes de façon permanente : les raccords de bitume et les marquages au sol.*



Les raccords de bitume, ou « tar snakes » en anglais, sont des bandes de goudron noir, souvent utilisées pour réparer des chaussées fissurées. Si le temps est sec et frais, si ces raccords sont peu nombreux ou déjà bien abrasés par le temps et le passage des pneus... pas trop de souci à se faire !

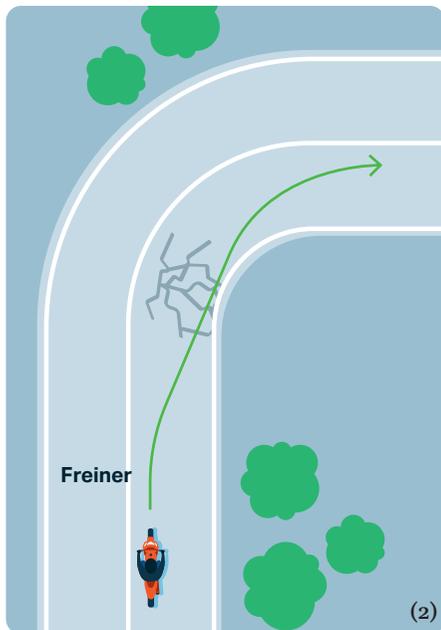
Mais tout comme les plaques de goudron fondu, ces raccords peuvent provoquer une perte d'adhérence quand ils sont mous (à cause de la chaleur), mouillés ou encore quand ils sont tout neufs.



Un raccord de bitume épais et large, ramolli par la chaleur, peut vite provoquer une belle glissade du pneu avant. **Si le raccord n'est pas trop large, le pneu va raccrocher juste après et vous en serez quitte pour une belle frayeur.** Si la moto est très inclinée ou que le raccord est large... c'est la chute.

Si vous arrivez sur un tronçon rafistolé avec de nombreux raccords, votre première réaction doit être de ralentir pour vous laisser le temps d'observer la route et analyser la situation. J'ai dit « ralentir », pas « planter un freinage de trappeur » ! Décélérez en souplesse et freinez de l'avant en douceur.

Dans un second temps, essayez de voir s'il y a moyen de contourner les plus gros raccords. Souvent, ces raccords se concentrent sur une zone bien précise de la route et il est possible de ne pas rouler dessus tout en restant dans sa voie. (1)

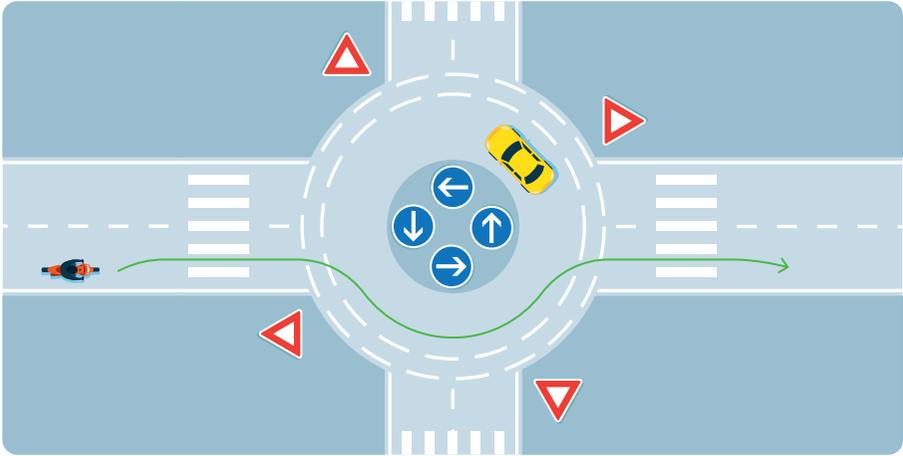


Si toute la voie ou toute la route est constellée de raccords, il est préférable de rouler sur ceux qui sont perpendiculaires à votre trajectoire et d'éviter ceux qui lui sont parallèles.

Si c'est en virage, il faut clairement privilégier une trajectoire qui évitera le plus possible les raccords et surtout ceux dans l'axe de la route. Même si cela se fait au détriment de la trajectoire optimale. (2)

Si vous devez malgré tout rouler sur un raccord large et glissant... évitez toute action brutale sur les commandes de frein et d'accélération. Gardez les bras souples et maintenez du gaz pour éviter un transfert de masse sur l'avant.

## Un raccord glisse quand il est fondu ou mouillé



À peine moins glissants que les raccords de bitume : les marquages de peinture pour la signalisation horizontale sur le revêtement. Leur dangerosité en termes de perte d'adhérence est considérablement augmentée quand ils sont mouillés ou juste humides. Aucun pneu n'assure d'adhérence sur de la peinture épaisse mouillée...

**Autant que possible, évitez toujours de rouler sur les marquages !** Heureusement, il est en général assez facile de passer à côté. Cela n'a rien de compliqué, c'est juste une habitude à prendre. Au début, il faut y penser, faire attention, se concentrer. Très vite, cela devient un automatisme, on n'y pense même plus.

Là encore, rouler sur une bande étroite ne pose guère de problème, surtout avec une seule roue à la fois. **Même si un pneu « décroche » pendant un quart de seconde, il va retrouver l'adhérence tout de suite après. La machine « bronche », ce n'est pas agréable, mais ce n'est pas dangereux.**

Là où cela peut poser problème et entraîner une perte d'adhérence dangereuse, c'est quand on perd les deux pneus ou un seul pendant une seconde ou plus.

Concrètement, cela se produit soit sur un marquage large (30 cm de large et plus, type bande de passage piéton protégé), soit sur un marquage en longueur sur lequel on roule avec les deux pneus à la fois.

**Le cas le plus fréquent restant le passage piéton en sortie de rond-point.**

Il présente un triple inconvénient : bandes larges + bandes longues + machine inclinée. Le combo de la perte d'adhérence ! Comme nous ne pouvons rien changer aux dimensions des bandes, ni à la position du passage piéton... la seule solution est de ne pas rouler sur ces bandes ou de passer dessus avec la machine droite. Dans les deux cas, cela suppose d'avoir redressé la machine avant le passage piéton, donc de ne pas couper le virage en sortie de rond-point, de prendre ce dernier avec une trajectoire large, d'arrondir le virage en sortie pour redresser la machine le plus tôt possible. Là encore, cela demande de la vigilance et de la concentration au début. Puis avec l'habitude, cela se fait « tout seul ».

# CHAPITRE 8

# MAÎTRISER

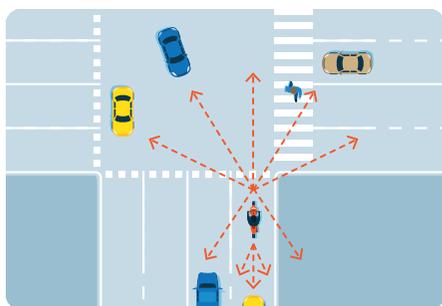
# MON PLACEMENT

Comment gérer son placement dans la vie de tous les jours, sur ses trajets quotidiens ou en balade solo, hors centre-ville et hors autoroutes ? Quelles sont les règles qui devraient régir l'adaptation de notre placement sur la route en fonction de la situation ? En tant que moto ou scooter, nous avons un désavantage par rapport aux quatre véhicules : nous n'avons que deux roues (ou trois, maximum). Plus petits, nous sommes peu visibles. Sans carrosserie, nous devenons vulnérables en cas de chute. Mais cela devient un avantage quand notre faible gabarit permet de nous placer où nous voulons dans la voie de circulation.

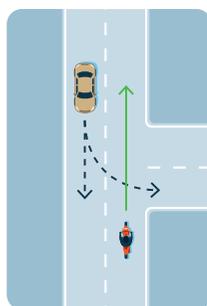
# FICHE 1 : CE QU'ANTICIPER VEUT VRAIMENT DIRE

 Toutes  Difficile  Ville, route, autoroute

*Anticiper, le bon vieux mot-valise qui veut tout et rien dire ! Bien sûr, pour conduire à moto en sécurité, il faut anticiper. Comme pour bien conduire en voiture, d'ailleurs. Et comme pour tout dans la vie, finalement. Anticiper, c'est bien. Mais pourquoi ? Et surtout comment ?*



Percevoir



Analyser



Agir

En termes concrets, l'anticipation (littéralement « prendre avant ») se fonde sur « la prévision du futur en vue d'un ajustement des actions et situations du présent ». Anticiper, c'est d'abord prévoir les conséquences (pour nous et pour les autres) de notre comportement, de nos actions, de notre conduite. Anticiper, c'est aussi présupposer ce qui pourrait se passer, analyser l'environnement, les indices, les menaces visibles et potentielles. Mais comment le faire efficacement ?

En France, on emploie généralement le sigle PADA : Percevoir, Analyser, Décider, Agir.

On parle de « percevoir » car il ne s'agit pas de seulement « voir » (avec une notion de passivité), mais plutôt de « chercher / identifier », de regarder (activement) tous les éléments

d'information qui se présentent devant vous, derrière et sur les côtés. Il s'agit de :

- rechercher les menaces potentielles ;
- déterminer rapidement si elles représentent une menace réelle ou non ;
- si oui, avec quel degré de priorité / urgence.

Percevoir suppose une première étape **sensorielle** (voir, capter des images), puis une seconde étape **cognitive**, de traitement de l'image par le cerveau : **la détection des menaces visibles / identifiées, mais aussi des menaces potentielles / masquées est la base de l'anticipation**. Ensuite, il s'agit d'analyser la situation en général et une information en particulier de façon rapide et pertinente : votre position sur la moto, le placement de la moto sur la route, sa vitesse... ou le comportement d'un autre usager.

L'analyse des informations, c'est appliquer un « filtre visuel » afin de les hiérarchiser par ordre d'importance pour ce qui vous concerne en tant que conducteur de moto. C'est réfléchir aux dangers potentiels, à ce qui pourrait se passer, aux différents scénarios possibles à partir de la situation visible, aux possibilités de dangers cachés / masqués...

En conduite normale, l'objectif principal est de **constamment** ajuster notre placement et notre vitesse à l'environnement pour conserver la meilleure visibilité possible. En situation d'urgence, c'est de hiérarchiser **très vite** les informations pour se focaliser sur la plus importante en termes de sécurité.

Troisième étape : **décider**. Il peut paraître aisé de prendre une décision simple face à une situation de danger, comme choisir de freiner, d'éviter ou d'accélérer face à une voiture qui vous déboîte sous le nez. Mais cette décision dépend d'un grand nombre de variables, parmi lesquelles (en vrac) les conditions météo, le niveau de compétence, les habitudes prises ou le niveau d'entraînement dans les différentes manœuvres possibles. Ces décisions à prendre impliquent soit de la réflexion (ce qui prend du temps pendant lequel la moto continue d'avancer), soit de l'expérience vécue de façon directe ou indirecte.

La dernière étape, **agir**, résulte des trois autres. Ce n'est que parce que vous aurez bien observé, que vous aurez (vite et bien) analysé et que vous aurez pris une décision (rapide et correcte) que vous pourrez entreprendre les manœuvres nécessaires pour éviter la menace – que ce soit de ralentir avant l'obstacle parce que vous l'aurez vu venir ou de pratiquer un évitement d'urgence au dernier moment. Pour répondre de la façon la plus adaptée à un environnement dynamique, changeant, il faut être capable de mettre en œuvre **toutes** les solutions possibles.

Pas juste celle que vous utilisez tout le temps parce que vous n'avez appris que celle-là...

En résumé, « anticiper » suppose une analyse (correcte et rapide) de la situation. Cette analyse présuppose d'avoir observé et détecté l'ensemble des dangers visibles et potentiels. Cette analyse débouche sur une prise de décision. Cette décision entraîne des actions qui devront être **efficaces**, mises en œuvre de façon **rapide**, avec des gestes **précis**.

Les phases d'observation, d'analyse et de décision ne serviront à rien si elles ne conduisent pas à des actions efficaces. Un passager peut percevoir, analyser et décider, aussi bien et aussi vite que le conducteur... mais ne peut pas (ou très peu) intervenir sur la conduite de la moto.

**La rapidité et la précision des actions supposent une bonne coordination psycho-motrice.** Cette coordination ne peut s'acquérir que par l'entraînement, la répétition des séquences psycho-motrices. Plus celles-ci sont complexes et plus il faudra s'entraîner, répéter, « driller ».

La mise en œuvre des actions repose sur un tandem véhicule-conducteur :

- une moto apte à accomplir n'importe quelle manœuvre, en bon état mécanique, bien entretenue ;
- un conducteur en pleine possession de ses moyens, compétent, formé, entraîné.

Parce que l'essentiel des processus d'anticipation s'avère de nature cognitive, il requiert un cerveau qui fonctionne bien, qui ne se trouve ni en état dégradé, ni distrait par des éléments extérieurs : usage du GPS ou du téléphone, conversation avec un passager, écoute de la radio ou de musique.

Cela implique de :

- conduire au mieux de ses capacités, de ne pas se trouver en un état dégradé de ses aptitudes physiques et mentales à cause de facteurs perturbateurs (fatigue, stress, alcool, médicaments) ;
- savoir détacher son regard de la moto pour le rendre mobile et évolutif en permanence, de dissocier l'axe du regard de celui de la machine sans dévier de trajectoire...

**Au final, anticiper suppose de se sentir à l'aise au guidon en toutes circonstances, de ne plus avoir besoin de réfléchir à ce qu'on doit faire, afin de consacrer 99% de ses ressources mentales à l'observation et à l'analyse.**

Ces processus s'appuient sur trois niveaux qui composent une attitude globale au guidon : physique, cognitif et sensoriel.

**Physiquement, rouler à moto s'avère plus exigeant que de conduire une voiture.**

La position de conduite doit rester dynamique, alors que les machines ne sont pas toutes des plus confortables. Les actions de « pilotage » requièrent une coordination psychomotrice et des gestes de l'ensemble du corps. Le bruit ambiant, la résistance de l'air, l'exposition au froid ou à la chaleur, à la pluie... créent un environnement de conduite plus fatigant qu'en voiture. Rouler à moto exige une grande résistance physique, surtout sur long trajet et/ou dans des conditions difficiles. Il est fondamental autant de s'y entraîner que de rester lucide sur ses capacités.

**Cognitivement, la vigilance, la concentration, le discernement, la prise de recul mental sont des facultés cognitives aussi importantes à moto que la maîtrise technique de la machine.** L'adaptation de sa conduite, notamment de sa vitesse, en fonction de la visibilité peut parfaitement compenser un manque d'aisance au guidon. À l'inverse, une surestimation de ses capacités de conduite, avec le choix d'une vitesse inadaptée par rapport à la visibilité ou

à l'environnement de conduite, peut amener à une prise de risque. Or l'expérience sensorielle intense qu'est la conduite à moto (par rapport à la voiture) génère la sécrétion d'importantes quantités d'hormones, notamment l'adrénaline et les endorphines. Ces hormones peuvent venir perturber le bon fonctionnement du cortex. Entre la peur de l'accident, le stress lié à la vulnérabilité du motard, mais aussi l'exaltation de l'accélération, le plaisir de la liberté et de la vitesse... un flot de substances biochimiques peut distraire le cerveau de sa priorité : observer, détecter, analyser, décider. D'où l'importance de rester concentré, de garder la tête froide.

**Au niveau sensoriel, nous roulons à moto bien plus en contact avec l'environnement qu'en voiture.**

En voiture, on subit la route, on attend d'être arrivé à destination. À moto, on vit la route : les irrégularités du revêtement, le bruit du moteur et du vent relatif, les changements de température, les odeurs dans l'air... Pour beaucoup, c'est cette connexion directe à l'environnement qui fait que la conduite à moto est si libératrice, si intense, si vivante. Mais il faut garder à l'esprit que c'est aussi ce qui la rend fatigante (physiquement) et perturbante (mentalement).

Dire « il faut anticiper » et s'arrêter là... ne sert à rien ! Vous dire à vous-même « je dois anticiper » ne vous mettra pas plus en sécurité. Ce mot d'anticipation est un résumé de tout ce qu'il suppose, de tous les prérequis qui permettent l'anticipation. Une fois que vous avez rassemblé l'ensemble de ces prérequis, l'anticipation se fait toute seule : pas besoin de se le dire ou d'en faire un « maître-mot ».

Ce qui est long et demande du temps, de la pratique, de l'expérience, c'est d'acquérir ces prérequis. Ce qui est compliqué, c'est d'en tirer les bons enseignements, d'adopter une conduite défensive, fondée sur ce double postulat : les autres conducteurs ne nous voient pas (ou mal) et nous devons nous rendre le plus visible / détectable possible.

## FICHE 2 : S'ADAPTER SELON LE TRAFIC

 Toutes  Moyenne  Ville, route

***En tant que conducteurs d'un deux-roues motorisé, nous devons en permanence garder à l'esprit deux critères de sécurité, qui constituent les principaux paramètres de notre conduite : l'adhérence et la visibilité. Ce sont eux qui guident notre placement, que nous allons ensuite adapter en fonction des possibilités que nous laisse le trafic, c'est-à-dire les autres véhicules.***

**Au milieu du trafic, votre cerveau doit privilégier la visibilité et activement rechercher deux grands types d'indices :**

1. les indices de collision imminente, comme un véhicule dont la trajectoire pourrait couper la vôtre, mais aussi un livreur à vélo au milieu du trafic, voire un piéton distrait ou suicidaire ;
2. les indices de réaction en chaîne, comme les obstacles visuels qui masquent un danger potentiel ou les véhicules arrêtés. Un bus arrêté ne constitue pas forcément un danger en lui-même, mais il peut causer un changement de trajectoire de la part d'un automobiliste surpris, surtout si, par exemple, un cycliste contourne le bus à l'arrêt, ce qui va entraîner une déviation brusque d'une voiture qui va alors empiéter sur votre voie...

La difficulté réside dans le fait qu'il ne suffit pas d'observer pour se protéger. Il faut aussi faire preuve d'acuité mentale pour prévoir ce qui peut se passer. Et là, clairement, c'est l'expérience qui fait la différence...

**Il faut impérativement voir le véhicule qui précède celui qui est devant vous !** En admettant que vous roulez en position « n », vous voyez évidemment le véhicule « n+1 »

qui est juste devant vous. Mais ce n'est pas suffisant ! Il faut pouvoir surveiller ce que fait le « n+2 ». Ainsi, vous réagissez en même temps que le conducteur du n+1, ce qui évite de mauvaises surprises.

**Regardez à travers les vitres des autres véhicules** pour voir ce qu'il se passe devant eux ou sur le côté. À l'inverse, si vous ne pouvez pas voir à travers le véhicule devant vous, prenez du champ, augmentez la distance de sécurité. Ne roulez pas tout le temps au même endroit de la route ou de la voie. Bougez régulièrement pour vous décaler sur la gauche et sur la droite afin de pouvoir voir plus loin devant les véhicules qui vous précèdent, surtout s'il s'agit de véhicules opaques ou à grand gabarit qui masquent la vue. Si ce n'est pas possible, prenez plus de marge.

**Quand vous vous arrêtez sur la route, ne restez jamais immobile au milieu de la voie !** Pensez toujours que le véhicule devant vous peut effectuer une marche arrière brutale, même sans raison apparente (pour vous). Pensez que le conducteur du véhicule qui arrive derrière vous peut ne pas vous avoir vu (parce qu'il est distrait, qu'il voit mal, que votre feu arrière est trop faible, qu'il est sur son téléphone, qu'il est en train de boire / manger / fumer / se faire les ongles...)

**Décalez-vous entre les véhicules pour qu'ils vous protègent.** Cela permet de voir plus loin, que ce soit au sol ou à l'horizon. Ne restez jamais derrière un véhicule qui vous masque la vue. Si ce n'est pas possible, prenez plus de marge et pensez que le véhicule devant vous peut cacher des obstacles au sol.

**Quand vous restez à l'arrêt, ne restez pas pour autant inactif !** Regardez autour de vous, jetez des coups d'œil devant, sur les côtés, par dessus les autres véhicules, par en dessous... Posez-vous tout de suite la question : pouvez-vous dégager rapidement en cas de pépin ? Si la réponse est non, réagissez. S'il y a un carrefour devant vous, surtout avec des zones masquées, soyez certains de repérer les pièges possibles et d'où pourrait venir un danger potentiel.

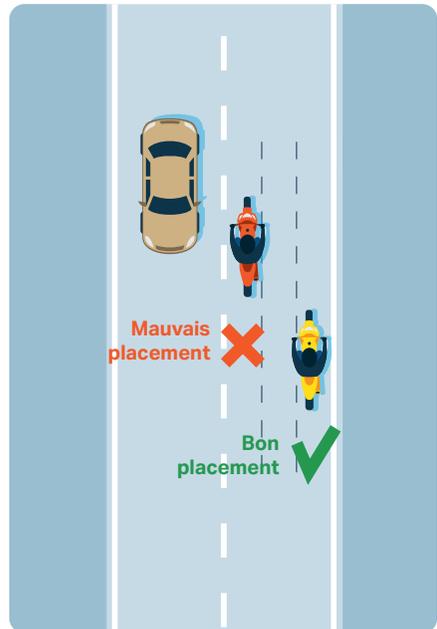
**Vous devez voir à temps et saluer les motos que vous croisez.** Si vous êtes surpris par une moto que vous n'avez pas vue arriver et que vous n'avez pas le temps de saluer (parce que vous la voyez trop tard), ce n'est pas normal... Parfois, c'est que vous avez la tête ailleurs : c'est une alerte, il faut se reconcentrer ! Parfois, c'est que l'infrastructure ou le paysage vous cache cette moto : c'est une info, il faut en tenir compte. Et parfois, c'est que les autres véhicules vous masquent à la fois la vue et à la vue des motards que vous croisez : alerte ! C'est le signe que vous roulez trop près du véhicule de devant et/ou pas assez décalé sur la gauche.

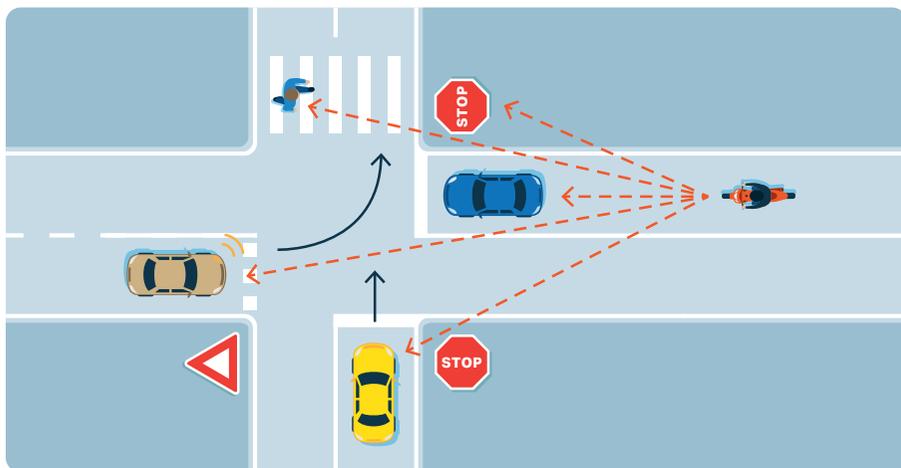
**Il est souvent possible de collecter des indices à partir du comportement des autres conducteurs.** Les automobilistes s'amuse rarement à freiner sans raison... Si vous voyez des feux stop s'allumer sans raison apparente, redoublez de vigilance sur l'état du revêtement. Si un véhicule se décale vers la gauche, il est probable qu'il y ait un obstacle (parfois mobile) sur la partie de droite de la chaussée.

**Surveillez l'orientation et surtout les changements d'orientation des pneus avant des voitures.** Regardez le haut des pneus des véhicules à l'arrêt et qui pourraient venir vous couper la route. La partie haute d'un pneu bouge environ deux fois plus vite que la vitesse du déplacement du véhicule lui-même.

Si vous apercevez le bout du capot d'une voiture sur le côté de la rue / route, partez du principe qu'elle va s'insérer et éloignez-vous du danger. Si ce n'est pas possible, ralentissez et gardez les doigts sur le frein, prenez du champ, soyez prêts à klaxonner, préparez-vous mentalement pour un évitement.

Bien évidemment, ne restez jamais dans un angle mort des autres véhicules, quels qu'ils soient. Méfiez-vous surtout des camions et autres véhicules longs ou à grand gabarit.





## POINT DE CONDUITE

**En terme de placement de regard, la différence majeure entre un motard « à l'aise » et un autre « pas à l'aise », entre un motard expérimenté et un débutant, c'est que le second regarde surtout au sol, juste devant sa roue.**

Des études, menées avec des caméras qui surveillent les mouvements des yeux, ont montré que les motards moins expérimentés avaient tendance à regarder plus près devant leur moto, et surtout dans une seule direction (l'axe de la moto, en général). Alors que les motards plus expérimentés portent eux leur regard plus loin et changent souvent l'axe de leur vision centrale.

En plus d'un regard mobile, évolutif, il faut pouvoir regarder loin à l'avance. Mais à quel point ? Les experts évoquent un « espace » de l'ordre de 10 secondes en avant de votre moto. Pour une vitesse de 50 km/h, cela supposerait de voir 130 mètres à l'avance, ce qui est compliqué en milieu urbain, avec tous les obsta-

cles visuels présents en ville. Sur route hors agglomération, à 70 km/h, cette « bulle de sécurité » supposerait de pouvoir surveiller environ 200 mètres à l'avance, ce qui paraît déjà plus réalisable. À 90 km/h, il vous faudrait voir 250 mètres à l'avance. À 100 km/h, 275 mètres à l'avance. À 120 km/h, 330 mètres à l'avance. Au-delà de cette distance, il ne faut pas rêver, l'œil humain n'est plus guère capable de discerner les détails...

Car il ne s'agit pas forcément de tout voir ! Ce serait trop exigeant pour notre œil et notre cerveau. Il s'agit de se montrer futé sur les indices pertinents pour notre conduite en sécurité, surtout dans les environnements denses en stimuli visuels. En prenant en compte un temps de réaction à un danger imprévu de une à deux secondes, il faut pouvoir se montrer certain de son environnement **au moins cinq secondes à l'avance**. Si ce n'est pas le cas, soit je ralentis, soit j'adapte mon placement pour mieux voir, soit je me prépare à un danger potentiel (vigilance accrue, doigts sur le frein, gaz stables).

## FICHE 3 : S'ADAPTER SELON LA ROUTE

 Toutes  Moyenne  Ville, route

**Regarder loin et partout, c'est bien. Mais encore faut-il voir... Ici entre en jeu la notion de champ visuel : tout ce qui peut le limiter doit nous alerter ! Si vous voulez contrôler la situation, vous devez adapter votre conduite au champ visuel dont vous disposez. La règle reste toujours la même : « si j'y vois pas, j'y vais pas ! »**

Notre champ visuel, c'est la portion de l'espace vue par un œil regardant droit devant lui et immobile. Il est par nature limité. Non seulement nous ne pouvons physiquement pas voir l'ensemble de notre environnement, mais notre champ visuel efficace peut se trouver réduit, diminué par des pathologies visuelles et/ou par le port de lunettes et/ou la largeur de l'écran du casque...

Sur la route, ce champ visuel peut encore se réduire à cause d'obstacles visuels. Ceux-ci peuvent être d'autres véhicules, qu'ils soient en mouvement ou à l'arrêt. Il peut aussi s'agir de panneaux, de bâtiments, d'arbres, de buissons, de barrières...

Vous devez conserver une marge de manœuvre suffisante pour réagir (vite et bien) en cas de danger imprévu. Tant que vous ne disposez pas d'au moins 4 à 5 secondes de marge devant vous, il y a danger.

Trois situations doivent particulièrement vous alerter :

- un carrefour en aveugle ;
- une ligne de crête ;
- un virage en aveugle.



**Tout carrefour en aveugle recèle un danger potentiel !** Même si vous êtes prioritaire... Ralentez et placez-vous de façon à ouvrir l'angle afin de voir et être vu le plus tôt possible. (1)

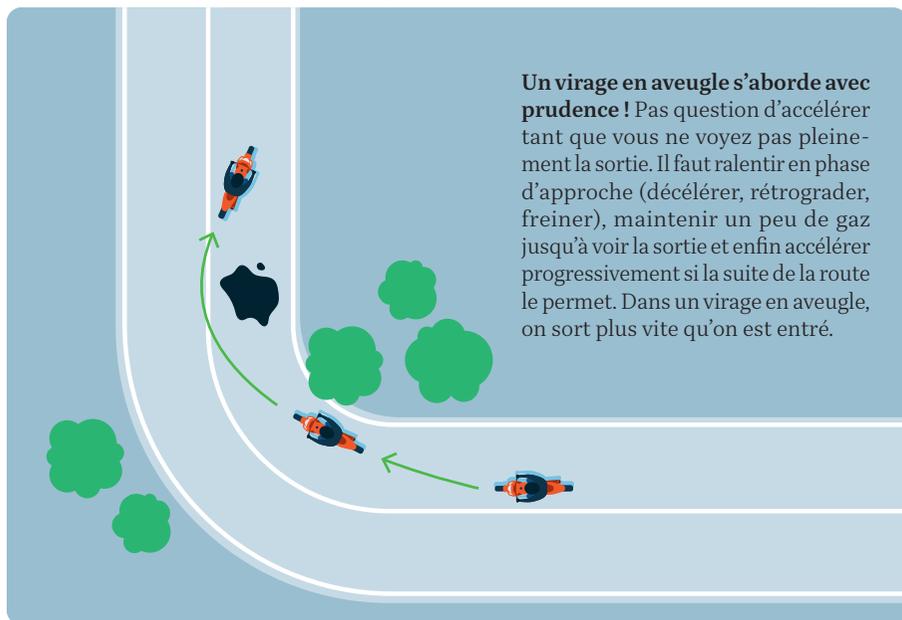
### À l'approche d'une ligne de crête, ralentissez !

Même si vous pensez qu'il n'y a aucun obstacle derrière, même si vous n'avez croisé aucun autre véhicule depuis 10 km... Il suffit d'une fois, qu'un tracteur sorte d'un champ ou qu'un camion de grumes soit en train d'effectuer une manœuvre sur la route, juste au moment où vous arrivez pleine bourre....

Vous devez aussi adapter votre placement. Si rien ne laisse deviner le tracé de la route derrière la ligne de crête, placez-vous plutôt à droite, afin de vous éloigner d'un possible véhicule arrivant en face.

Si des indices laissent supposer une courbe vers la gauche, restez à droite pour vous éloigner du danger potentiel. (2)

Si des indices laissent supposer que la route tourne à droite, serrez légèrement à droite pour vous éloigner d'un éventuel véhicule qui arriverait en face et sortirait trop à l'intérieur. (3)



**Un virage en aveugle s'aborde avec prudence !** Pas question d'accélérer tant que vous ne voyez pas pleinement la sortie. Il faut ralentir en phase d'approche (décélérer, rétrograder, freiner), maintenir un peu de gaz jusqu'à voir la sortie et enfin accélérer progressivement si la suite de la route le permet. Dans un virage en aveugle, on sort plus vite qu'on est entré.

## FICHE 4 : GARDER UN COUSSIN DE SÉCURITÉ

 Toutes  Moyenne  Ville, route

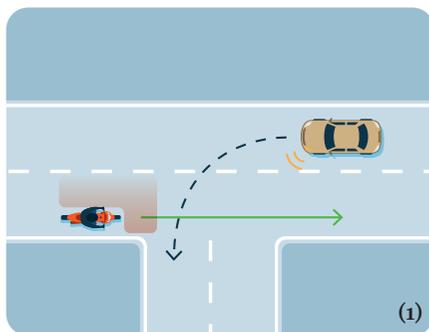
*Sur la route à moto, vous devez conserver en permanence un « coussin de sécurité ». Cette expression est au départ employée pour désigner la distance de sécurité latérale à conserver entre la moto et les véhicules arrivant en sens inverse, particulièrement en virage. Mais elle s'applique aussi pour désigner la « bulle de sécurité » que nous devons conserver autour de nous en permanence.*

Même quand tout va bien, même dans les situations qui semblent les plus simples, il faut penser aux dangers potentiels, cachés, indirects.

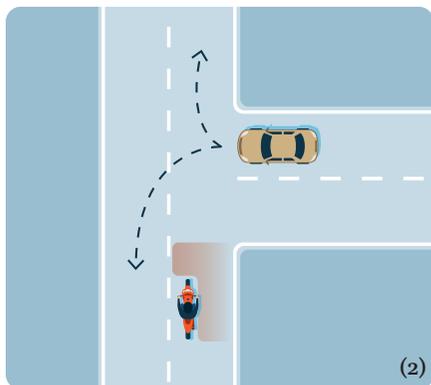
### En approche d'intersection

**Si je me prépare à tourner à droite :** après avoir contrôlé derrière moi et signalé mon intention avec mon clignotant, je me place bien à **droite** dans ma voie de circulation (sans effectuer de déport préalable sur l'extérieur). Ce placement confirme mon intention et empêche un autre véhicule (moto, scooter, vélo) de se mettre dans mon angle mort à droite.

**Si je me prépare à tourner à gauche :** après avoir contrôlé derrière moi et signalé mon intention avec mon clignotant, je me place bien à gauche dans ma voie de circulation (sans effectuer de déport préalable sur l'extérieur). Ce placement confirme mon intention et empêche un autre véhicule (moto, scooter, vélo) de se mettre dans mon angle mort à gauche.



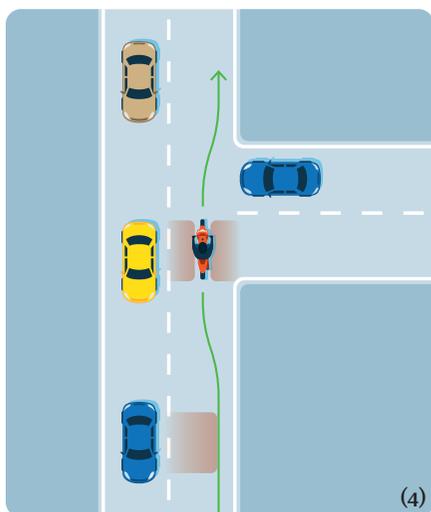
**Si un véhicule arrive en face de moi et que je vois une route / rue (ou un chemin, ou une entrée de parking) sur ma droite :** que la voiture ait mis son clignotant ou non, qu'elle ralentisse ou non, même si je pense que le conducteur m'a vu (ce qui n'est jamais certain)... je me décale à droite pour augmenter mon coussin de sécurité et m'éloigner du danger potentiel. Ce mouvement transversal aidera l'autre conducteur à mieux me repérer, surtout si j'étais dans un angle mort de son véhicule (montant de pare-brise, par exemple). En me décalant vers l'extérieur, j'augmente l'angle entre son véhicule et le mien, je fais en sorte que mon véhicule présente plus de surface frontale, ce qui permettra à l'autre conducteur de mieux évaluer ma distance et ma vitesse d'approche. Par ailleurs, je décélère et me prépare à freiner au besoin. (1)



**Si j'approche d'un carrefour et que je vois un véhicule sur ma droite qui peut s'insérer sur ma voie pour tourner sur sa droite ou sa gauche :** que la voiture ait mis son clignotant ou non, qu'elle ralentisse ou non, même si je pense que le conducteur m'a vu... je me décale à gauche pour augmenter mon coussin de sécurité et m'éloigner du danger potentiel. Ce mouvement transversal aidera l'autre conducteur à mieux me repérer, surtout si j'étais dans un angle mort de son véhicule (montant de pare-brise, par exemple).

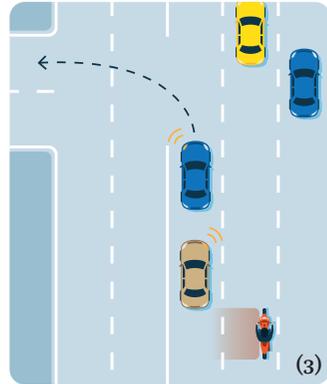
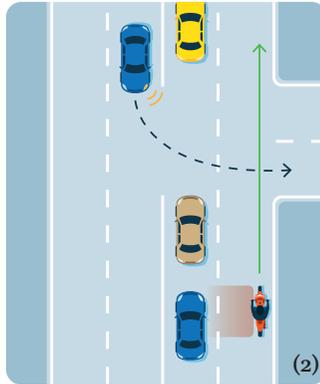


En me décalant vers l'extérieur, j'augmente l'angle entre son véhicule et le mien, je fais en sorte que mon véhicule présente plus de surface frontale, ce qui permettra à l'autre conducteur de mieux évaluer ma distance et ma vitesse d'approche. Par ailleurs, je décélère et me prépare à freiner au besoin. (2)



**Si j'approche d'un carrefour avec deux véhicules arrêtés (ou en train de ralentir) en vue, chacun des deux pouvant me couper la route :** je me place au milieu de ma voie pour conserver un coussin de sécurité vis-à-vis des deux véhicules. Je surveille les pneus avant des voitures. Par ailleurs, je décélère et me prépare à freiner au besoin. (3)

**Si j'approche d'un carrefour avec un véhicule arrêté (ou en train de ralentir) à ma droite et un (ou plusieurs) véhicule(s) circulant en sens inverse :** si j'étais placé à droite pour augmenter mon coussin de sécurité vis-à-vis des véhicules arrivant en face, je viens me placer au milieu de ma voie pour créer un coussin de sécurité vis-à-vis du véhicule à ma droite qui représente un plus grand danger potentiel. Je surveille les pneus avant de la voiture de droite. Par ailleurs, je décélère et me prépare à freiner au besoin. (4)



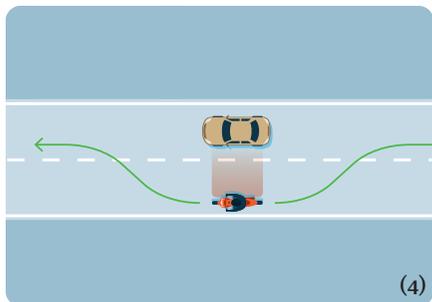
**Si j'approche d'un carrefour avec un véhicule arrêté (ou en train de ralentir) à ma gauche et un (ou plusieurs) véhicule(s) circulant dans mon sens :** je viens me placer à gauche de ma voie pour me rendre visible des conducteurs des deux véhicules, mais je ne me déporte pas sur la voie en sens opposé. Le conducteur à ma gauche pourrait s'engager sans m'avoir vu. Le conducteur de la voiture devant moi (ou d'une des voitures devant moi) pourrait tourner sur sa gauche et me couper la route. Je surveille les pneus avant des deux voitures. Par ailleurs, je stabilise ma vitesse et me prépare à freiner au besoin.

**Si j'approche d'un carrefour et ralentis pour m'apprêter à tourner sur ma gauche :** je me déporte lentement à gauche pour confirmer mon intention de tourner à gauche, mais sans dépasser la ligne médiane. Je garde à l'esprit que je peux me faire dépasser, puisque j'ai ralenti. Même si j'ai mis mon clignotant, même si j'ai déjà vérifié mes rétroviseurs, j'effectue un contrôle visuel direct, en tournant la tête. Cela me permet de détecter si le véhicule derrière moi entame une manœuvre de dépassement. Par ailleurs, le mouvement de ma tête va confirmer mon intention de tourner et l'alerter, car il n'a peut-être pas vu mon clignotant. (1)

**Si en approche d'une intersection sur une route à plusieurs voies, je suis placé à droite pour aller tout droit et que des véhicules à ma gauche me masquent la vue des véhicules arrivant en face et tournant sur leur gauche :** situation très dangereuse ! Je me décale à droite pour augmenter mon coussin de sécurité et m'éloigner du danger potentiel. Par ailleurs, je ralentis et me prépare à freiner au besoin. (2)

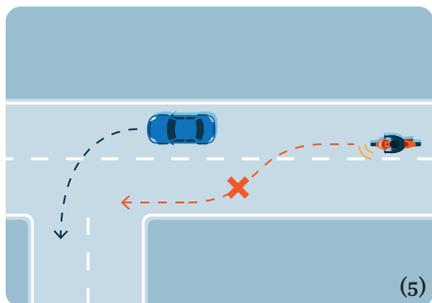
**Si en approche d'une intersection sur une route à plusieurs voies, je suis placé pour aller tout droit et qu'un véhicule à ma gauche ralentit pour tourner sur sa gauche :** je me décale à droite pour augmenter mon coussin de sécurité et m'éloigner du danger potentiel. Le véhicule derrière lui pourrait vouloir aller tout droit et déboîter brutalement pour le contourner. Par ailleurs, je ralentis et me prépare à freiner au besoin. (3)

**Si je circule derrière un véhicule qui annonce son intention de tourner à droite à la prochaine intersection (avec son clignotant) et qui ralentit :** la tentation est forte de le dépasser vivement, sauf qu'il est possible que ce véhicule (surtout si opaque et/ou haut et large) me masque un autre véhicule qui arriverait lui de la droite, ne me verrait pas et pourrait s'engager sur sa gauche, me coupant la route alors que je suis en pleine accélération...

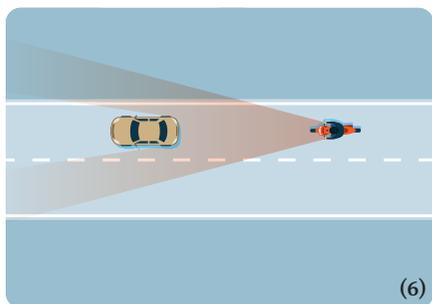


## Lors des dépassements

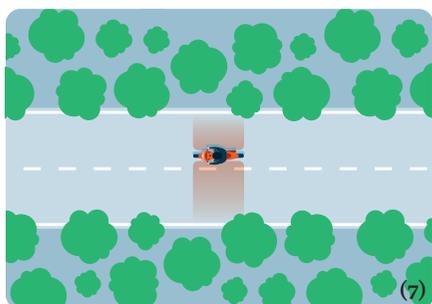
**J'effectue un dépassement :** je garde à l'esprit que le conducteur de l'autre véhicule peut ne pas m'avoir vu et dévier de sa trajectoire. J'augmente mon coussin de sécurité et passe le plus loin possible de son véhicule, tout en accélérant franchement pour ne pas rester dans son angle mort. (4)



**Je prépare un dépassement sur un véhicule lent (ou en train de ralentir) :** je garde à l'esprit qu'un véhicule lent peut brusquement changer de direction. S'il y a le moindre indice de la possibilité pour lui de tourner sur sa gauche (route, rue, chemin, parking, entrée de maison, etc.), je me méfie et reste derrière lui. (5)

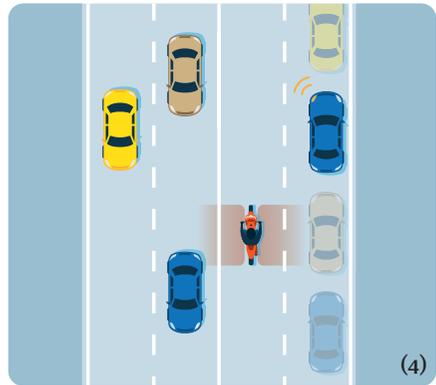
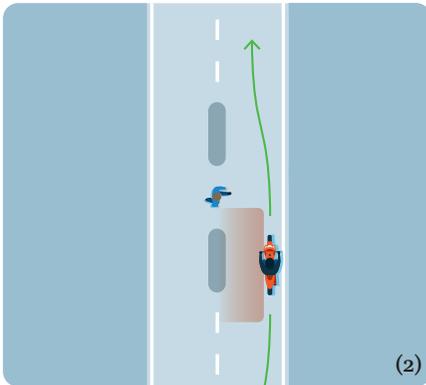
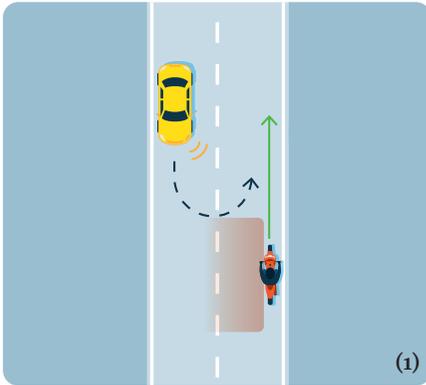


**Avant un dépassement en ligne droite :** si j'ai un véhicule devant moi, je me place sur la gauche de ma voie pour mieux voir devant lui et être vu dans son rétroviseur de gauche. Si je ne peux pas me décaler à gauche, j'augmente ma distance de sécurité pour me laisser deux à trois secondes de marge. Si je n'ai aucun véhicule devant moi, je me place à droite pour m'éloigner du danger potentiel des véhicules arrivant en face. Cela me permet d'être mieux vu et de mieux voir les véhicules éventuellement cachés par un véhicule large. (6)



**En campagne ou en forêt :** je me place à gauche dans ma voie de circulation pour augmenter mon coussin de sécurité à l'égard des animaux pouvant déboucher des deux côtés. Je garde toujours un coussin de sécurité vis-à-vis des véhicules pouvant arriver en sens inverse. Je me replace si besoin en approche d'une ligne de crête ou d'un virage. (7)

## FICHE 4 : GARDER UN COUSSIN DE SÉCURITÉ



**Avant de croiser un véhicule lent :** même en ligne droite, en dehors de toute intersection, un véhicule peut engager une manœuvre de demi-tour. Surtout s'il a mis son clignotant. Je ne suis pas certain que le conducteur m'ait détecté ou ait évalué correctement ma distance et ma vitesse d'approche. Je me décale sur ma droite pour augmenter mon coussin de sécurité et devenir plus visible. Par ailleurs, je ralentis et me prépare à freiner au besoin. (1)

**En ville : je m'éloigne de tout danger mobile :** piéton distrait, cycliste en dehors des bandes cyclables... Même si je pense que les autres usagers m'ont vu ou entendu, je passe large. (2)

**Bus à l'arrêt = piétons qui gravitent autour !**

Je ralentis et augmente le plus possible mon coussin de sécurité, sans me mettre en danger par rapport aux éventuels véhicules en sens inverse. (3)

**Si je longe des véhicules stationnés, je me méfie des dangers potentiels :** portière qui s'ouvre, voiture en stationnement qui débouche sans regarder et/ou sans signaler... (4)

Dans un carrefour large, si un véhicule arrivant en face de moi tourne sur sa gauche, je ralentis et m'écarte vers la ligne médiane pour le cas où le conducteur voudrait effectuer un demi-tour complet d'une traite sans vérifier son angle mort.

# CHAPITRE 9

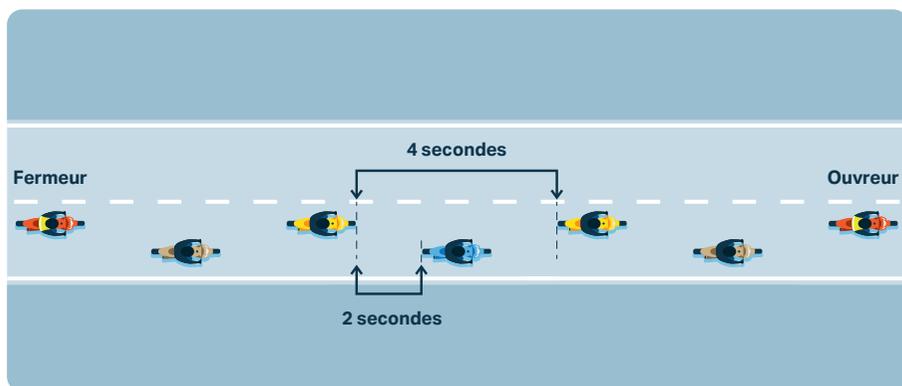
# **MAÎTRISER MA CONDUITE EN GROUPE**

La camaraderie motarde encourage à se déplacer en groupe, ne serait-ce que pour le plaisir de rouler entre copains et de partager ses impressions à la pause. Un exercice qui peut se révéler dangereux si l'on ne respecte pas quelques règles de prudence.

## FICHE 1 : LE PLACEMENT EN GROUPE

 Toutes
  Facile
  Ville, route, autoroute

*En groupe, c'est-à-dire à partir de deux motos, deux principes fondamentaux sont à respecter en toutes circonstances : garder une visibilité aussi bonne que si vous rouliez seul ; et pouvoir effectuer un freinage (éventuellement puissant et/ou brusque) sans gêner la moto qui vous suit. Comment combiner ces deux impératifs ?*



La solution est connue de tous les motards qui ont l'habitude de rouler en groupe : il s'agit d'adopter **une formation en quinconce** (dite aussi "en damier"), avec une distance de sécurité **importante** entre chaque moto, à **moduler** selon le type de route empruntée et la vitesse.

Dans le principe, le fait que chaque moto soit décalée latéralement par rapport à celle qui la précède permet à chacun de se déporter en cas d'obstacle sans risquer de collision, tout en dégagant un espace à la fois assez grand pour voir loin et s'arrêter en cas de nécessité, mais assez réduit pour empêcher qu'une voiture vienne s'insérer entre deux motos. Bref, ce n'est pas toujours facile à gérer...

L'écart que vous garderez devant vous, c'est-à-dire l'espace nécessaire pour pouvoir vous arrêter complètement sans dévier de votre route et sans percuter un obstacle, devra être calculée (deux secondes minimum) par rapport à la moto qui vous précède, celle qui est décalée, pas celle qui roule devant du même côté que vous. Un peu comme si la moto qui vous précède était une voiture bien large.

Si tout le monde respecte ce principe, vous pourrez brièvement changer de côté de voie de circulation pour éviter un obstacle, et ce sans limiter le champ de vision du copain qui vous suit.

Bien sûr, **évit**ez les changements de placement incessants, c'est agaçant pour ceux qui suivent. En cas de freinage d'urgence, tout le monde devra veiller à ne pas dévier de sa trajectoire. Celui qui vous suit sera peut-être surpris et il aura besoin de tout l'espace nécessaire. En changeant de position, vous risqueriez de vous faire percuter par l'arrière et d'aller tous les deux au tas.

Cette formation en quinconce, adoptée par tous les groupes soucieux de leur sécurité, ne peut se pratiquer que sur des routes suffisamment larges et droites. Sur petite route sinueuse, la file indienne s'impose, mais avec des distances de sécurité encore allongées. En virage, surtout dans les virages sans visibilité et plus encore sur route étroite, il est vital de ne pas rester en formation en quinconce ! Chacun doit être en capacité de voir le plus loin possible dans le virage et de découvrir la sortie le plus tôt possible. Pour cela, le groupe rompt le quinconce **bien avant le virage** pour se placer en file indienne, à bonne distance les uns des autres. Personne ne vient rouler à la hauteur d'un autre motard. En cas de modification de la trajectoire dans un virage, l'autre moto n'aurait pas de marge de manœuvre.

Quand on parle de virages, il s'agit de « vrais » virages, sans visibilité sur la sortie. Les simples courbes ou les ronds-points ne justifient pas de revenir en file indienne.

Une autre règle sur le même principe consiste à ne pas doubler, sauf en cas de nécessité et en prévenant (par des appels de phares répétés ou deux petits coups de klaxon) pour ne pas surprendre le motard qui ne s'attend pas à vous voir près de lui. Informez clairement les motards qui vous entourent de vos intentions, surtout si vous changez de position ou de direction. Usez et abusez des clignotants, tournez la tête, vérifiez vos angles morts, faites signe de la main... Effectuez toutes vos manœuvres en douceur, en gardant la possibilité de vous raviser si besoin.

## POINT DE CONDUITE

### **Il faut garder à l'esprit que dans un groupe, toutes les motos ne roulent pas à la même vitesse au même moment.**

On parle d'« effet accordéon » : à cause des distances de sécurité et du temps de réaction, un groupe de motos obéit au principe de l'élastique. Quand le premier accélère, le dernier accélérera plus tard. Du coup, il devra accélérer plus fort pour rattraper son retard. Et du coup, il devra freiner plus fort si la tête de groupe ralentit. Plus le groupe est gros, plus le différentiel est important. Et à chaque fois que le différentiel de vitesse entre la tête et la queue de groupe augmente, un espace se crée : le risque augmente qu'une voiture vienne s'intercaler dans le groupe, ce qui gêne la visibilité.

Cet effet peut s'avérer dévastateur si la queue de groupe est constituée des motards les moins expérimentés. Un petit groupe de trois à cinq motos (le nombre idéal) de même type ou de même catégorie, conduites par des motards possédant à peu près le même niveau d'expérience, risque bien moins de soucis qu'une meute de plus de dix machines différentes avec des motards de niveau hétérogène.

Pour un groupe de plus de cinq motos, la tête de groupe devra s'attacher à conduire très souple, sans grosse accélération ni freinage brutal, pour réduire cet effet « élastique ». À l'entrée en agglomération par exemple, il faut décélérer dès qu'on voit le panneau pour que tout le monde entre en ville bien groupé et en respectant la limitation. À la sortie, on accélère doucement après avoir passé le panneau de sortie (et pas dès qu'on le voit), une fois que tout le monde est sorti de l'agglomération.

## FICHE 2 : L'ENCADREMENT D'UN GROUPE

 Toutes  Moyenne  Ville, route, autoroute

*Quand on se déplace en groupe à moto, on essaie avant tout de ne pas se perdre les uns les autres et de faire attention à ses compagnons. Sans aller jusqu'à un encadrement militaire, un minimum d'organisation s'avère nécessaire !*

Quelle que soit la taille de votre groupe (même s'il ne compte que deux ou trois motos), il est fondamental de regarder souvent dans ses rétroviseurs pour vérifier que la moto qui vous suit est toujours là. Si vous n'êtes pas trop manchot, vous devriez même pouvoir surveiller les trois motos qui vous suivent, une dans le rétro de gauche, l'autre dans celui de droite, la dernière entre les deux... Pour la plupart des balades en petit comité, cette vigilance de base suffit.

Les choses se corsent quand il s'agit de faire se déplacer en sécurité un groupe de 10, 20, 50 motos et plus... Dans un gros groupe, il suffit qu'un seul ne fasse pas attention pour que la tête de groupe poursuive son chemin pendant des dizaines de kilomètres avant de s'apercevoir qu'il manque du monde. C'est pourquoi **il est conseillé de s'organiser avant le départ en identifiant clairement ceux qui auront pour tâche d'encadrer le déplacement de la colonne.**

Un groupe de motards, c'est comme un grand corps, il lui faut un squelette ! C'est-à-dire **un ouvrier, un fermeur et des "voltigeurs" éventuels.** Tout ce petit monde prendra soin d'échanger leurs numéros de téléphone portable pour se contacter en cas de souci. En cas de découpage en plusieurs groupes, les ouvriers et fermeurs de chaque groupe doivent disposer des numéros de l'ouvrier du premier groupe et du fermeur du dernier groupe.

**L'ouvrier, c'est celui qui ouvre la route.** Appelé aussi meneur ou chef de file, il devra être le plus expérimenté du groupe, capable de suivre l'itinéraire, de l'indiquer aux suivants, de surveiller le trafic, l'environnement et les motos qui le suivent. Il devra gérer les arrêts du groupe à des endroits suffisamment vastes et protégés, sans gêner les autres usagers, sans risquer qu'une des motos se fasse accrocher. Il devra veiller à trouver le bon moment pour dépasser, afin de ne pas mettre ceux qui le suivent en difficulté : mieux vaut attendre pour que tout le groupe puisse dépasser, plutôt que de risquer un morcellement.

Dans le même ordre d'idée, en cas d'erreur de routage, l'ouvrier devra se montrer vigilant sur l'endroit où faire demi-tour. Ce qui se fait facilement seul peut se révéler beaucoup plus long et dangereux pour une bande de 15 bécanes ! Pour ces raisons, il est préférable qu'il connaisse déjà le trajet emprunté.

Il devra aussi savoir conduire d'une seule main car sa main gauche sera nécessaire pour signaler au groupe ses instructions. Pas la peine d'avoir une moto puissante car il devra conduire en souplesse. En revanche, la moto de l'ouvrier doit disposer de moyens de signalisation (clignotants, phares, klaxon, de préférence feux additionnels) bien visibles et en parfait état.

En général, l'ouvreur se positionne sur la gauche de sa voie de circulation, près de la ligne médiane, pour que les voitures arrivant en face s'écartent bien sur leur droite et ne viennent pas percuter une des motos suiveuses. Il pourra mieux anticiper les dépassements. Mais ce n'est pas une obligation, certains préfèrent se positionner au milieu. Éviter par contre de se mettre à droite, cela risque de perturber le quinconce lors des changements de voie ou de direction.

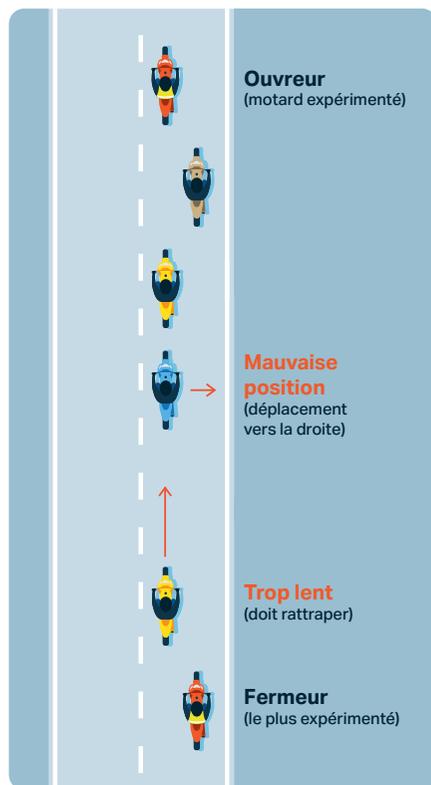
De même, l'ouvreur roule souvent un peu en avant du groupe, de façon à se donner le temps d'avertir les autres en toute sécurité, notamment sur des changements de direction au dernier moment.

**Le rôle du serre-file (appelé aussi fermeur, balayeur ou moto-balai) est aussi important que l'ouvreur.** Il réclame tout autant - voire davantage - d'expérience et de capacité de vigilance, en plus de celle de rouler vite et freiner fort. Il subit en effet les contrecoups de l'effet de l'élastique.

Il devra disposer d'une moto puissante (si possible équipée de feux de détresse, ou "warnings") pour pouvoir au besoin remonter le groupe et alerter le meneur en cas d'urgence. Si la route ne permet pas de le faire sans risque (sur route étroite par exemple), le mieux est de s'arrêter en klaxonnant jusqu'à ce que le motard précédent s'arrête à son tour en alertant celui de devant, et ainsi de suite jusqu'à ce que toute la colonne soit stoppée.

**Règle absolue :  
personne ne doit jamais  
se trouver derrière  
le fermeur !**

**Dans l'idéal, l'ouvreur doit pouvoir apercevoir le fermeur, au moins de temps en temps, pour s'assurer que tout le monde suit bien.** Il est donc recommandé que tous deux portent un gilet fluo ou un élément distinctif, afin de se reconnaître facilement. Rien n'est plus difficile que d'identifier le fermeur parmi une masse de motards tous habillés en noir ! Et dans le rétro, il n'est pas évident de reconnaître une moto qui apparaît toute petite au loin. Alors que la tache jaune ou orange fluo se voit tout de suite. Bien évidemment, ces gilets réfléchissants sont encore plus indispensables en cas de route de nuit, cette fois pour la sécurité de tout le groupe.



## FICHE 3 : LA COMMUNICATION EN GROUPE

 Toutes  Moyenne  Ville, route, autoroute

*Se déplacer en groupe à moto peut se révéler dangereux sans le respect quelques règles de prudence et si l'on ne connaît pas les habitudes de conduite des autres. L'important est de s'organiser et de dialoguer avant le départ.*

Un danger qui guette bon nombre de sorties en groupe, c'est l'hétérogénéité des attentes sur le rythme de conduite. Quelles que soient l'expérience et la compétence des motards présents, il importe de se mettre d'accord avant le départ.

**En cas de désaccord, mieux vaut se répartir en plusieurs groupes que de risquer de perdre une moto ou d'obliger certains à rouler au-dessus de leurs moyens.** Mettez votre orgueil et vos affinités personnelles dans votre poche, choisissez ceux avec qui vous vous sentez en sécurité ! Il est hors de question de mettre en danger votre vie et celle des autres en roulant "au-dessus de vos pompes".

Si le groupe comprend un grand débutant, le mieux est de l'encadrer de deux motards plus expérimentés. Le premier devra lui éclaircir la route et surtout l'aider pour les dépassements en veillant à ce que le débutant puisse déboîter et suivre sans prendre le moindre risque. Dans le même temps, le second motard d'escorte devra veiller à ce qu'aucune voiture ne vienne s'intercaler et rouler trop près du débutant. Lors des dépassements, le suiveur déboîtera avant le débutant pour que celui-ci soit certain d'être couvert et n'ait pas à contrôler ses arrières.

S'il y a plusieurs débutants, intercaler des motards expérimentés tous les deux débutants pour éviter que l'un de ces derniers n'entraîne les autres dans une éventuelle erreur. En cas de gros groupe avec de nombreux débutants, et dans la mesure du possible, il est recommandé d'éclater le groupe en petits groupes de cinq motos, avec dans chaque groupe deux débutants (en deuxième et quatrième positions) ou trois débutants (encadrés par un ouvrier et un fermeur).

**Une sortie en groupe réussie, c'est une affaire de bon panachage !** Il faut veiller à équilibrer les types de motos, les niveaux d'expérience de la conduite en groupe (qui n'est pas toujours pareil que l'expérience en solo) et les désirs de chacun. Mais aussi les particularités et difficultés. Ainsi, s'il se trouve des motos avec des clignos ou des phares non homologués, trop petits, ou avec des ampoules grillées, elles devront se placer en milieu de groupe. Mais pas les unes juste derrière les autres, au risque de rendre invisible un changement de direction à la queue du groupe.

Pendant le trajet, il est utile de convenir de signes de communication, soit sous forme de gestes, soit en utilisant les phares ou l'avertisseur sonore.

## POINT DE CONDUITE

Si vous participez à un trajet organisé, respectez le travail des organisateurs ! Prenez le road-book, lisez-le au moins une fois et si vous ne le mettez pas dans votre lecteur de carte sur le réservoir, conservez-le à l'abri.

Gardez à l'esprit que la gestion d'un groupe (constituer les groupes, présenter l'itinéraire, expliquer les règles de sécurité, sans compter les éternels retardataires et les pépins possibles) prend beaucoup plus de temps que lors d'une virée en solo. Arrivez un peu à l'avance sur l'horaire et avec le plein de carburant !

Un bon compagnon de route est celui qui saura regarder ailleurs que là où va sa moto, tout en faisant en sorte qu'elle y aille. Il faut pouvoir rouler en surveillant, quasiment en permanence, celui qui vous précède (ne pas lui rentrer dedans) et celui qui vous suit (ne pas le perdre de vue).

Il est vital d'être au maximum de sa vigilance et de le rester. En groupe, la tentation du verre de l'amitié et du petit gueuleton entre potes est encore plus grande... Sachez y résister.

On peut employer des gestes manuels pour :

- indiquer un obstacle sur la route ;
- signifier qu'il faut faire demi-tour ;
- inverser la position avec le motard qui nous suit ;
- se laisser dépasser, entraîner quelqu'un derrière soi quand on dépasse et qu'on sait qu'il peut suivre sans danger alors qu'il manque de visibilité ;
- signaler à quelqu'un qu'il a oublié de mettre son phare ;
- ralentir ;
- indiquer qu'on n'a presque plus d'essence, etc.

En dernière extrémité, il peut s'avérer indispensable que deux membres du groupe viennent rouler à côté l'un de l'autre pour échanger quelques mots sans s'arrêter. Ce qui impose de rouler assez près pour s'entendre, donc à vitesse réduite, sans se toucher, tout en continuant à regarder la route. À réserver aux motards expérimentés.



FICHE 3 : LA COMMUNICATION EN GROUPE

Ralentir



Indiquer qu'on n'a presque plus d'essence



S'arrêter



Circuler en simple file



Circuler en double file



Accélérer



Tourner à droite



Tourner à gauche



Indiquer un contrôle de police



## FICHE 4 : LA NAVIGATION EN GROUPE

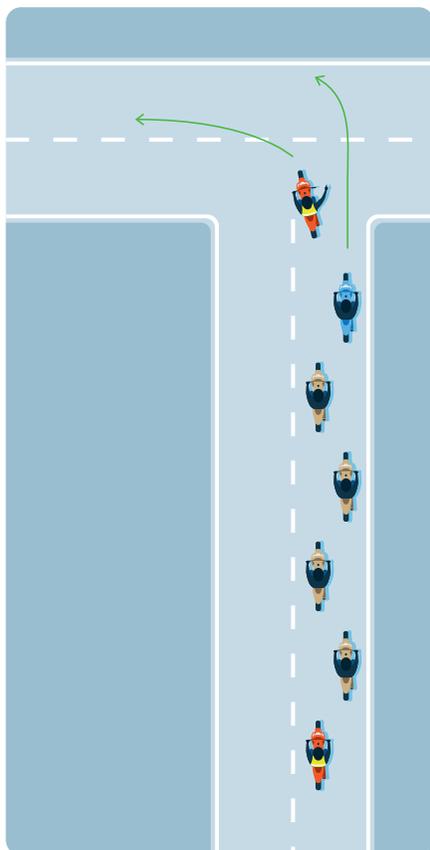
 Toutes  Moyenne  Ville, route

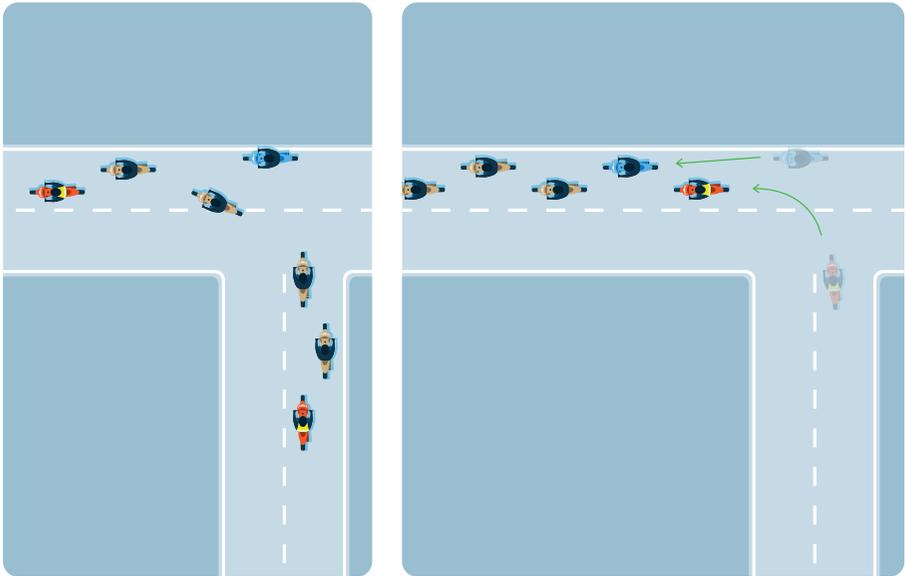
*Dans les grands groupes ou les groupes très hétérogènes, il est parfois difficile de se garder en visuel tout au long du trajet. Il convient de définir une technique d'orientation sans visibilité et de savoir gérer les moments délicats : dépassement, traversée d'agglomération, arrêts et départs...*

Sur un itinéraire avec de fréquents changements de direction, avec un groupe étiré où les motards se perdent de vue les uns les autres, il peut être utile de poster un membre du groupe à chaque carrefour. Inconvénient, cela peut devenir énervant dans le cas de carrefours fréquents et rapprochés. Selon la configuration des lieux et le trafic, cela peut représenter une source de danger important. **Un motard qui s'arrête sur la chaussée, sur la voie de circulation (ou juste à côté) et qui va devoir ensuite se réinsérer dans le trafic, est toujours en danger.** Ce sera par exemple délicat au niveau des bretelles d'entrée et de sortie sur des voies rapides. Ce qui peut sembler simple pour un motard chevronné le sera bien moins pour un débutant.

### Première technique : le TDSRP (Tout Droit Sur Route Principale)

On continue tout droit sur la route la plus importante (la plus large), tant qu'il n'y a pas de changement de direction majeur. S'il doit y avoir un changement de direction, chacun attend le motard suivant avant de repartir dans la bonne direction. À charge pour ce motard de s'arrêter pour attendre le suivant, et ainsi de suite jusqu'au fermeur. En cas de doute, il suffit de s'arrêter : ne vous voyant pas arriver, le motard précédent fera demi-tour pour venir vous chercher. Cela suppose tout de même





que chaque motard puisse s'arrêter à la fois en sécurité (pas en plein sur la route) et en restant visible (pas trop loin non plus). Sans compter les risques forcément inhérents à une réinsertion dans un éventuel trafic avec départ à l'arrêt.

Si on fait le choix de faire s'arrêter un motard pour indiquer le changement de direction, quelle méthode employer ? Sachant que l'ouvreur et le fermeur restent toujours à leur place en tête et queue de groupe, il existe deux façons de procéder.

**Dans tous les cas, ces consignes de navigation sont à décider collectivement et à expliquer clairement avant le départ : assurez-vous que tout le monde les a bien comprises.**

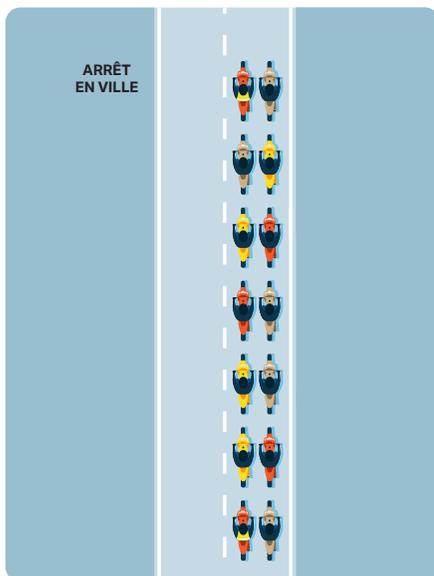
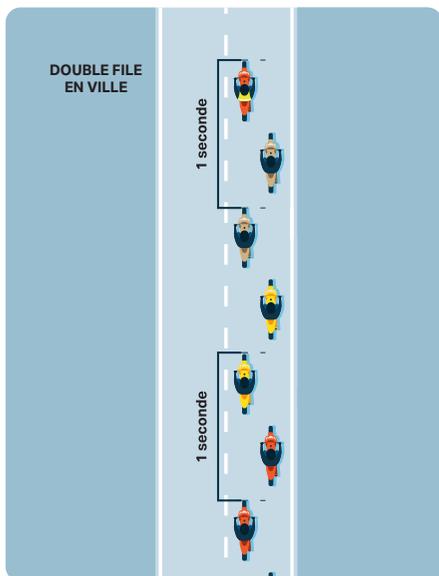
### Deuxième technique : « en D » ou en boucle

Au signal de l'ouvreur, la moto derrière lui (en 2<sup>e</sup> position) s'arrête pour indiquer la route aux suivants. Elle repart quand le fermeur arrive et vient se positionner en avant-dernier.

L'ouvreur et le fermeur conservent donc leur place en permanence, mais le positionnement tourne à l'intérieur du groupe. Cela permet entre autres de s'assurer que personne n'est perdu. Cette technique fonctionne plutôt pour les groupes homogènes. En effet, un débutant placé en avant-dernier risque de se trouver "largué" à cause de l'effet élastique. Il aura du mal à recoller au groupe, les écarts entre la tête et la queue de peloton risquent de se creuser.

### Troisième technique : le système en tiroir

Au signal de l'ouvreur, la moto en position deux s'arrête pour indiquer la route aux suivants. Elle repart dès que le suivant est en vue, celui-ci vient s'arrêter au même endroit et attend le suivant pour repartir, et ainsi de suite. Comme un tiroir qui s'ouvre dès qu'un autre se ferme. Ce système est efficace pour des groupes hétérogènes car il permet à chacun de rouler à sa main et de conserver sa position dans le groupe. Mais en cas de problème (panne, erreur d'aiguillage), il fera perdre beaucoup de temps.



### En ville, la conduite en groupe est encore plus compliquée.

Si vous roulez en quinconce avec de larges espaces, tout le monde pourra redémarrer en même temps aux stops et aux feux verts. Mais le groupe prendra plus de place et court le risque de se faire couper en deux par un feu rouge ou une voiture qui s'intercale.

Si vous roulez en formation serrée (jamais à côté les uns des autres), le groupe sera plus cohérent, mais il y aura forcément des espaces qui se formeront au démarrage. Rouler serré en ville suppose une faible vitesse et une grande vigilance.

**Si d'aventure, le groupe doit se trouver scindé par un feu rouge, surtout ne pas le « griller » !** Celui qui s'arrête signale son arrêt par un « bip bip » rapide de klaxon, celui de devant le répercute et ainsi de suite jusqu'à la tête de groupe qui devra trouver rapidement un endroit pour s'arrêter en

sécurité et attendre ceux qui sont restés au feu. En général, avant même qu'une moto s'arrête au feu rouge, une autre sera passée à l'orange et aura klaxonné pour signaler le rouge. N'hésitez pas à vous arrêter dès le feu orange, bien sûr en signalant votre arrêt.

On voit parfois des comportements grégaires jusqu'à la déviance, avec un motard qui passe à l'orange et les autres derrière qui passent au rouge, juste pour ne pas se faire « larguer » ou en pensant bien faire pour maintenir la cohésion du groupe. C'est surtout le meilleur moyen de se faire « shooter » par une voiture ou une autre moto. **Agissez toujours comme si vous rouliez seul, avec discernement.**

Dans tous les cas, l'ouvreur devra veiller à ce que le groupe reste... groupé ! Ralentir en arrivant aux intersections, démarrer doucement, accélérer progressivement. S'il y a des traîneurs, mieux vaut s'arrêter, même au feu vert, afin de permettre un regroupement.

## FICHE 5 : LA SÉCURISATION D'UN GROUPE

 Toutes  Moyenne  Route, autoroute

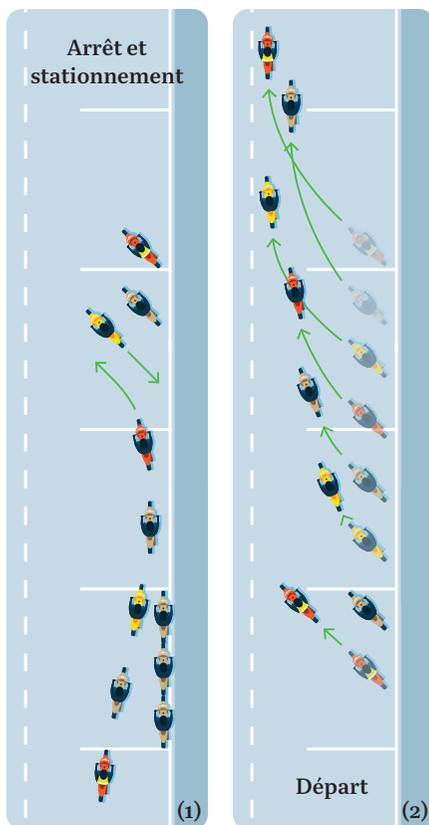
*Lors de trajets en groupe, certains environnements routiers peuvent s'avérer plus délicats que d'autres. Non seulement il faut savoir quoi faire, mais il importe avant tout de dialoguer, de s'entendre avant le départ sur ces méthodes que tout le monde ne connaît pas.*

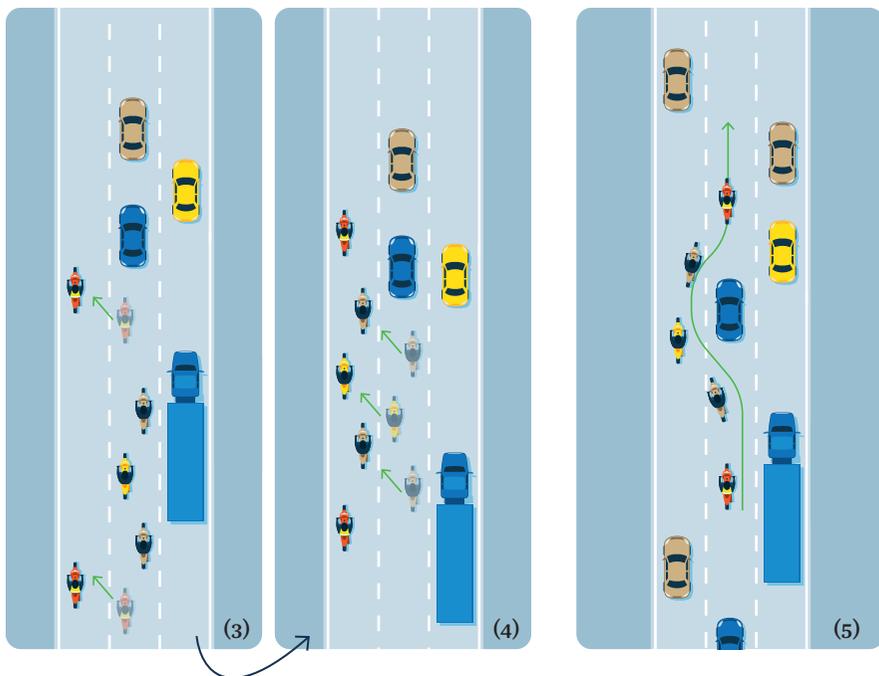
### Les arrêts et les départs en groupe sont des moments difficiles à gérer.

C'est souvent là que le groupe se désorganise. Il y en a toujours un qui n'est pas prêt en même temps que les autres ou certains qui partent sans veiller à reprendre leur place dans le groupe. **Il est vital de se stationner à un endroit visible et dégagé, éloigné du flot de circulation (pour pouvoir descendre des motos à l'abri des voitures et se parler distinctement), avec une bonne visibilité pour pouvoir repartir sans risque.** (1)

Afin de ne pas se gêner et de garder l'ordonnement du groupe, il est préférable de se stationner dans l'ordre d'arrivée et d'attendre que tout le monde soit prêt avant de démarrer.

**Après un arrêt pour un groupe important, il vaut mieux repartir en deux temps** : au lieu que tout le monde parte en même temps, l'ouvreur démarre et va se placer quelques mètres (ou dizaines de mètres) plus loin dans un endroit sûr et visible. Les autres le rejoignent les uns après les autres, dans l'ordre prévu. Cela permet de voir facilement qui reste en arrière, qui manque à l'appel, etc. C'est seulement quand tout le monde est là que l'ouvreur peut s'engager sur la route. (2)





### Un autre moment délicat en groupe : rouler et surtout dépasser sur voies rapides.

Sur les chaussées à plusieurs voies, il est préférable que tout le groupe se conduise comme un seul et même véhicule. À l'entrée sur la voie rapide, accélérez franchement pour laisser de la place aux autres derrière vous. Le groupe s'organise tranquillement une fois que tout le monde s'est calé sur la vitesse de l'ouvreur. Important : c'est l'ouvreur qui s'insère en premier. Aucune moto du groupe (à part le fermeur, éventuellement) ne doit s'insérer avant l'ouvreur, au risque de couper la route à une voiture qui arrive.

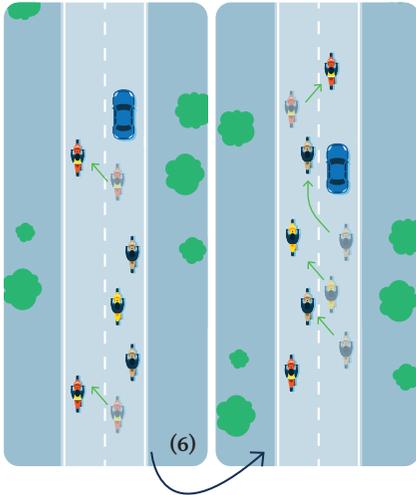
Doubler un véhicule (ou un groupe de véhicules) ou s'insérer sur une voie rapide s'effectue en quatre temps :

1. l'ouvreur indique sa manœuvre de dépassement ;

2. le fermeur déboîte pour couvrir tout le monde (après avoir contrôlé ses rétros et son angle mort) ;
3. l'ouvreur déboîte après avoir vérifié qu'il a bien le champ libre (3) ;
4. puis tout le groupe déboîte et double comme un seul homme (4).

Idem pour se rabattre, l'ouvreur doit s'assurer que le groupe dispose de la place nécessaire pour changer de voie d'un bloc. Cette procédure est adaptée pour des groupes assez réduits (moins de dix motos) et disciplinés, et à condition que le trafic environnant soit assez léger pour laisser de longs intervalles.

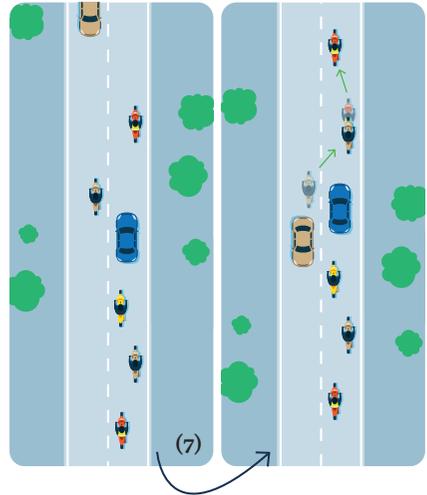
**En cas de trafic chargé**, il est préférable de dépasser "en chenille", l'un après l'autre (voir ci-dessus), en conservant toujours la formation en quinconce. (5)



**Sur les routes secondaires à une seule voie de circulation dans le même sens**, lorsqu'il s'agit de doubler un - et plus encore plusieurs véhicule(s) - plus lent(s) que le groupe, mieux vaut le faire un par un. Deux procédés sont à distinguer en fonction du trafic.

**En cas de trafic léger**, si le motard qui double estime qu'il est seul à pouvoir doubler et qu'il ne faut pas le suivre, il reste à droite de la file de gauche, afin de pouvoir se rabattre plus rapidement une fois son dépassement terminé. Le motard suivant n'entamera pas son dépassement à la suite, faute de visibilité. Par contre, s'il n'y a rien en sens inverse, le premier motard qui dépasse se décale complètement à gauche, ce qui permet au motard suivant d'obtenir une visibilité totale sur ce qui pourrait arriver en face. (6)

**En cas de circulation dense**, il s'agit de passer chaque véhicule un par un, par groupe de deux motos. Après avoir doublé, la première moto se positionne bien à droite de la chaussée et poursuit son accélération pendant quelques secondes pour ménager de l'espace au suivant. Si ce n'est pas possible, elle doit reporter la manœuvre et attendre jusqu'à pouvoir l'effectuer en sécurité à la fois pour elle, celle qui pré-



cède et celle qui suit. Une fois le dépassement effectué par les deux motos, elles "croisent" : la première qui était à droite passe à gauche de la voie pour préparer le dépassement suivant et la seconde passe de gauche à droite. Et ainsi de suite... (7)

Gardez à l'esprit que le motard qui vous précède peut décider d'annuler sa manœuvre de dépassement. Jusqu'à ce qu'il ait complètement doublé, laissez-lui la place de revenir derrière le véhicule de devant, ne collez pas ce dernier. **Laissez la moto précédente finir sa manœuvre de dépassement avant d'entamer la vôtre.** Assurez-vous surtout de disposer d'un espace suffisant entre la moto précédente et le véhicule que vous dépassez : s'il y a un freinage devant juste après que vous vous soyez rabattu, ce serait dommage de vous faire écrabouiller...

De cette façon, les motards en position impaire (un, trois, cinq) doublent tous en même temps, puis ceux en position paire (deux, quatre, six). Cette manière de faire prend certes du temps car chaque motard ne double qu'une fois sur deux. Mais elle est plus sûre que si chacun doit "faire son trou" derrière des voitures qui freinent pour laisser la place au motard de devant.



# À L'AISE AVEC MA MOTO

## TECHNIQUES DE CONDUITE DE SÉCURITÉ

**TOUT CE QUI N'EST PAS ENSEIGNÉ  
AU PERMIS ET QUE VOUS DEVEZ  
CONNAÎTRE POUR CIRCULER SUR  
ROUTE EN SÉCURITÉ !**

Ce livre entièrement consacré aux techniques de conduite moto s'adresse aux motards et à tous les conducteurs de véhicules motorisés à deux ou trois roues qui souhaitent améliorer leur aisance au guidon afin de vivre la route et la ville avec sérénité.

Organisées par thèmes, des fiches proposent des conseils tirés de réelles situations de conduite, des exercices pratiques et de nombreuses illustrations pour faciliter la compréhension et la mise en application de ces techniques fondées sur l'anticipation des risques.

Issu d'une expérience personnelle de près d'un million de kilomètres, de 15 ans de métier comme formateur de conduite et de l'enseignement dispensé dans les écoles motocyclistes de la gendarmerie, de la police et des douanes françaises, ce guide apporte une meilleure maîtrise de votre machine et de votre environnement.



*Fabien Lecoutre est  
journaliste de presse  
écrite et formateur de  
conduite auto et moto,  
en France et en Suisse.*

Réalisé en collaboration avec

**Renault  
Group**

ISBN 979-10-977308-0-2

