

المملكة المغربية

وزارة التجهيز والنقل واللوجستيك والماء  
مديرية النقل عبر الطرق والسلامة الطرقية



دليل مدرب تعليم سيطرة الدراجات النارية

-مشروع-

## المحتوى

3	دليل المكون: المنهجيات و مساطر التعلم.....
5	الفضاء الأول للتعلم.....
6	بطاقة 01 اللوحات و العلامات الطرقية / خصائص البنيات الطرقية.....
9	بطاقة 02 الوقاية الصحية والسلامة الطرقية.....
12	بطاقة 03 الوضعية الصحيحة للجلوس والسياسة.....
16	بطاقة 04 الجوانب الميكانيكية.....
20	بطاقة 05 أناور دون مساعدة المحرك.....
23	بطاقة 06 أحافظ على التوازن أثناء سرعة جد ضعيفة.....
27	بطاقة 07 أبدل مستوى السرعة ثم أحصر بفعالية.....
31	بطاقة 08 أميل من أجل الانعطاف حسب سرعة السير.....
33	بطاقة 09 تقبل الخطر والسياسة.....
36	الفضاء الثاني للتعلم.....
37	بطاقة 10 تقبل الخطر والسياسة.....
39	بطاقة 11 استعمال المواد المخدرة المحظورة وغير المحظورة.....
42	بطاقة 12المسؤوليات الفردية والجماعية.....
	بطاقة 13 التفاعل بين المستعملين/خصائص مستعملي الطريق عديمي الحماية الدين يتقاسون المجال
44	الطريقي.....
48	بطاقة 14 الإدراك والاستراتيجية البصرية للسائق.....
52	بطاقة 15 التواصل مع مستعملي الطريق الآخرين.....
55	بطاقة 16 تقاسم الطريق عند التقاطعات.....
59	بطاقة 17 السير في خط مستقيم/تدبير التباطؤات.....
64	بطاقة 18 المسار.....
68	بطاقة 19 مناورة التجاوز.....
71	بطاقة 20 مناورة التقابل.....
74	بطاقة 21 الدخول أو الخروج من الطريق الرئيسية/ملائمة السياسة على الطريق السيار.....
77	الفضاء الثالث للتعلم.....
78	بطاقة 22 التنقلات و الحركية.....
80	بطاقة 23 أسلوب العيش و أسباب خرق قواعد السلامة.....
83	بطاقة 24 السياسة أثناء حركة سير كثيفة.....
	بطاقة 25 ملائمة السياسة للتقاطعات الخاصة (مدارات، طرامواي، تقاطعات الطريق مع السكة
85	الحديدية ).....
88	بطاقة 26 ملائمة السياسة للظروف المناخية.....

- بطاقة 27 ظروف الاضاءة/ملائمة السياقة في الليل أو أثناء الأحوال الجوية السيئة..... 91
- بطاقة 28 السلوك في حالة حدوث عطب أو حادثة مركبة..... 95
- بطاقة 29 الاستقلالية..... 97
- بطاقة 30 السياقة المراعية للبيئة..... 101

## دليل المكون: المنهجيات ومسااطر التعلم

يتضمن هذا الجزء من الدليل بلورة للمسااطر والتطبيقات العملية للمؤهلات التي ينبغي تلقينها خلال التكوين المتعلق بالاختبارات الخاصة برخصة السياقة.

وللتذكير فإن مختلف مراحل التكوين الأولى تسمى فضاءات التعلم والتي يبلغ عددها ثلاثة مصنفة بحسب الترتيب في التدرج في التعلم بهدف البحث عن الاستقلالية قبل الاختبارات الخاصة برخصة السياقة.

### الفضاء الأول:

يجب أن يكون هذا الفضاء قريبا من منطقة تكون فيها حركة السير ضعيفة إلى منعدمة وأن يسمح بتعلم الجوانب الميكانيكية لسياقة المركبات دون تداخلات خارجية مرتبطة بحركة السير. إنه عالم "محمي" يرمي إلى السماح بمكننة السياقة دون الحاجة، حتى هذه المرحلة، إلى الأخذ بالحسبان الجوانب الأكثر تعقيدا.

### الفضاء الثاني:

هو عالم "كمالي" باعتبار أن حركة السير فيه غير كثيفة ومستعملو هذا الفضاء يحترمون قواعد السير الرئيسية، والكل في ظروف مناخية ملائمة. يشرع المتعلم خلال هذه المرحلة في تطبيق معرفته بالجوانب الميكانيكية للمركبة مع احترام القواعد التموضع والأسبقية والسرعات على الخصوص، كما يتعلم مراعاة الآخرين ضمن احترام متبادل لتقاسم الطريق.

### الفضاء الثالث:

هو عالم حقيقي بمحدودياته وإكراهاته وخصوصياته وتكون فيه حركة السير كثيفة و / أو سريعة. ويجب على المتعلم الآن أن يكون مستقلا. فهو لا يعرف بالضرورة مواجهة جميع الوضعيات بالنظر إلى تجربته الضعيفة. غير أنه بفضل تكوينه وفهمه، يواجه هذه الوضعيات بكل أمان. ولن يعتبر سائقا متمكنا إلا بعد حصوله على رخصة السياقة واكتسابه للتجربة الكافية ضمن احترام القواعد وباقي مستعملي الطريق الآخرين.

لأسباب مرتبطة بالفعالية والملاءمة البيداغوجية، تمت صياغة هذا الجزء في شكل بطائق ببيداغوجية. تستعرض كل بطاقة الكفاءات التي ينبغي اكتسابها والمسطرة النموذجية للتعلم. وإذا كانت لا توجد حقيقة وحيدة في البيداغوجية، فإن هذه البطائق توضح على نحو تام وجيد مسلكا واضحا ومتدرجا وشاملا. وبالتالي ستمنح للمكون قاعدة صلبة تمكنه من التعامل مع المتعلمين خلال بلورة هذا البرنامج الجديد للتكوين الطموح والملائم للمتطلبات الدولية في مجال التربية الطرقية.

لقد تم تعريف الكلمات-المفاتيح حتى يكون الجوهر مجالا مشتركا أكثر من الشكل. ولن يحتاج المتعلمون إلى حفظ مصطلحاتها بل يتعين خلال التكوين التطرق وتناول المفاهيم والأفكار الموضحة. وستوفر هذه البطائق مفاتيح لنقاش هام في أوساط المتعلمين وأيضا مكونات المجتمع المغربي برمته.

كل مقطع للتعلم يقسم وفق الجدول التالي:

1- الكفاءات التي يجب بلوغها خلال مقطع التعلم.
2- الوسائل الخاصة المستعملة خلال المقطع.
أ- متوسط المدة الزمنية للمقطع
ب- مكان أو أمكنة تعلم المقطع
ج- الأدوات الضرورية لبلورة الكفاءات التي ينبغي اكتسابها

3- فضاء التعلم.
فائدة المقطع
4- بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-
ب. تعريف الكلمات-المفاتيح المدمجة في كتيب التعلم.
5-المستندات المتعلقة بحصيلة المقطع البيداغوجي.

# الفضاء الأول للتعلم

## نظرية السياقة:

## البطاقة 01

### اللوحات والعلامات الطرقية خصائص البنيات الطرقية

1. الكفاءات التي يجب بلوغها
في 3 دقائق كحد أقصى أذكر الأشكال الثلاثة الرئيسية للوحات وأبين ألوانها والمعنى المراد منها أصف 5 لوحات للتشوير متعلقة بملتقيات الطرق والمعنى الدقيق المراد بها أذكر التحديدات الرئيسية الثلاث للسرعة على رسمين مختلفين أحدهما يمكن التوضيح بشكل صحيح
2. الوسائل
أ-متوسط المدة الزمنية
120 دقيقة
ب-مكان التعلم
في قاعة ثم التفعيل عرضيا خلال الساعات الأولى من السياقة،
ج-الأدوات الضرورية
معينات سمعية بصرية وصور ومشاهد وحاكي
3. فضاء التعلم
فائدة المقطع
تعتبر معرفة الإشارات الطرقية وضوابط وضعها أساسية من أجل تيسير قراءة البيئة الطرقية. نشدد على العلامات على الأرض، التي تعد إشارات استدلال مرئية مهمة جدا في تقييم المسافات والسرعة. ويجب على المتعلم أن يكون قد فهم أنه خلال السير لن يكون بمقدوره أبدا تخصيص كثيرا من الثواني للتعرف على إشارة ما وأن يكون مدركا لما ينبغي أن يقوم به ولماذا يتعين عليه القيام بذلك. وإذا كان هذا المقطع يمكن أن يكون من بين المقاطع الأولى للتكوين فإنه من البديهي التذكير بمضمونه خلال التمارين التي تجرى أثناء السير على الطريق.
4. بلورة المقطع البيداغوجي
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-
نقوم بوصف أشكال وألوان التشوير:
اللون الأحمر :
المنع والخطر.
اللون الأزرق :
الإجبار والإرشاد.
اللون الأبيض :
خصوصية دائمة للتشوير، الإرشاد.
اللون الأبيض مع خط بلون
أسود :
نهاية المنع
اللون الأصفر :
تشوير مؤقت
بالنسبة للأشكال :
مثلت زاويته في الأعلى :
خطر إذن تخفيف السرعة (أرضية صفراء: لوحة مؤقتة).

<p>مثلت زاويته في الأسفل : إعطاء الأسبقية على اليمين واليسار. دائرة حمراء، أحمر وأبيض : الامتثال إذن أمر مطلق. دائرة زرقاء : الإيجبار إذن أمر مطلق دائرة بيضاء : نهاية الأمر المطلق. مستطيل وسهام : الإرشادات و الاتجاهات ( اللون الأزرق يخص الطريق السيار، اللون الأخضر يرشد إلى اتجاه موقع مهم، اللون الأبيض يرشد إلى اتجاه موقع ما واللون الأصفر يهيم الإشارات المؤقتة). المربع على رأس : يخص الطرقات ذات الأولوية. مثنى الأضلاع علامة "قف" : يفرض الوقوف الإجباري. نطلب التعرف على الرموز التي يكون المعنى المراد منها غير واضح، نقوم بربط العلاقة بين مختلف اللوحات من جهة والرسوم التوضيحية وكذا الرموز المكمل لها من جهة أخرى. نشير إلى الطابع الدولي "لغة اللوحات" والتي صممت على أساس منطق مماثل في حالة السياقة في الخارج. توضع اللوحات على الجهة اليمنى ويمكن التذكير بها على الجهة اليسرى وذلك حتى بالنسبة لقارعات الطريق التي يكون فيها السير في الاتجاهين. في حالة الاتجاه الوحيد فإن وضع اللوحات يمكن أن يكون على الجانبين. توضع جنبات اللوحات على بعد 70 سم من جنبات قارعة الطريق. خارج التجمعات العمرانية: توضع اللوحات على علو متر واحد، وداخل التجمعات العمرانية على علو قد يصل إلى 2 م 30. في وضعيات متعددة ومختلفة، سنقيس المسافة بين إشارة مسبقة وإشارة الوضع. سنقوم بربط منطقي بين المسافة والسرعة وزمن المسار وفق ما إذا كنا نسير بالتجمعات العمرانية أو خارجها. يمكن داخل القاعة القيام بمحاكاة إشارات أعوان المراقبة للتعرف عليها جيدا. نبين :</p> <p>- مختلف أنواع الخطوط الطولية الموجودة (متصلة ومتقطعة: محورية، جانبية، ردع، مختلطة، إعلان، التي تعين حدود سكك السير المخصصة والخاصة وشريط الوقوف الاستعجالي). - الخطوط العرضية (مفعول "قف" وإعطاء الأسبقية والأضواء) - العلامات الأخرى ( سهام الانحياز والتوجيه وممرات الراجلين وغيرها...) نقوم بربط المعرفة مع التمارين التطبيقية للسياسة التي ستأتي فيما بعد من خلال الوضع في حالة السير العادي: نسير على اليمين على مسافة ما بين 50 سم إلى متر واحد من جنبات قارعة الطريق حسب عرض الطريق. نساعد المتعلم على الوعي بأهمية القراءة الجانبية للطريق بواسطة تمارين يتم خلالها وضع أشياء في مجال رؤيته الجانبية دون تحويل بصره عن نقطة تثبيت. نحرص بعناية خاصة على إعادة هذا التمرين بالاعتماد على نقطة معلومة في أسفل الزجاج الأمامية ونشرح للمتعلم أننا سنستعمل هذه النقطة في مجال الرؤية الجانبية من أجل تحديد وضع مركبته في سكة السير.</p>	
<p>ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح</p>	
<p>السرعة المحددة: حسب الشبكة و مكان السير، تفرض المقتضيات التنظيمية سرعات قصوى. وضعت تحديدات السرعة من أجل ضبط السرعات المتوسطة لحركة السير بالنسبة لجميع المستعملين و تقليص فارق السرعة (التفاوتات في السرعة بين مستعملين من نفس الفئة و من فئات مختلفة) وكذا ملائمة سرعة السير لطبيعة و حالة الأمكنة و التقليل من خطورة الحوادث.</p> <p>التشوير العمودي: مجموع اللوحات التي تمتد السائقين بمعلومات الأوامر والإرشادات والأخطار والاتجاهات... ويختلف مجال تطبيقها بحسب أشكالها وألوانها.</p> <p>التشوير الأفقي: مجموع العلامات على الأرض والتي تصلح لتحديد مسالك السير و توضح دورها (شريط الوقوف الاستعجالي</p>	



(B.A.U) وخاصيتها (ممرات مخصصة...) و القاعدة المطبقة من أجل السير فيها (منع التجاوز) وذلك حسب عرضها و طولها و لونها. تعزز بعض العلامات على الأرض (عرضية) قواعد الأسبقية أو تشير إلى أماكن عبور مستعملي الطريق ( ممرات الراجلين ... )  
التموضع: تفرض المقتضيات التنظيمية السير على اليمين وبالتالي يكون التقابل على اليسار.  
غياب التشوير: لا تحتاج القواعد العامة للسير إلى أي تشوير خاص. وبالتالي فإن السرعة والتموضع في الطريق يكون معروفا بشكل ضمني حسب طبيعة المكان رغم غياب تشوير عمودي و/أو أفقي.  
التشوير الخاص بملتقيات الطرق: له شكل مثلث بزاوية في الأسفل أو الأعلى حسب المعنى المراد به وهو يعزز تأكيد مجال الخطر للملتقيات الطرق. عندما يكون الاستدلال على موقع ملتقيات الطرق صعبا شيئا ما يمكن وضع أرصاف الإعلنان عن موقع هذه الملتقيات. تقوم الأضواء الثلاثية بتنظيم حركة السير في بعض الملتقيات. يمكن لقوات الأمن الاضطلاع أيضا بدور تنظيم تدفق حركة السير بملتقى طريقي، وفي هذه الحالة ترجح الإشارات التي تصدر عنها على جميع الإشارات الأخرى الموجودة.  
قواعد السير: يعتبر التموضع عند السير العادي والسرعة الواجب عدم تجاوزها وقواعد الأسبقية في الملتقيات القواعد الثلاثة الأساسية التي يجب معرفتها واحترامها.  
خصوصية الدراجات ذات عجلتين : تستوجب حركة المرور الحالية أن يأخذ كل مستعمل مكانه داخلها دون لبس . وعليه يفضل التموضع بالدراجة وسط الممر من أجل الاحتفاظ بحيز فضائي على جانبي الدراجة. هذه الفضاءات الجانبية تسمى أبوابا , وهكذا , فممر مجسد ينقسم الى 3 ممرات فرعية مخصصة للدراجات ذات عجلتين والذي تشغل فيه الدراجة النارية الممر المركزي . وسنرى لاحقا أهمية هذا التموضع لاسيما عند تغيير الاتجاهات.

#### 5. حصيلة المقطع البداغوجي

- ماهي معارفه حول الموضوع قبل المقطع؟  
هل يعرف قراءة إشارات اللوحات ذات رسالة متغيرة؟  
هل يعرف تحديد علامات قارعة الطريق حسب التشوير الأفقي؟  
هل يعرف شرح التموضع في غياب أي تشوير؟  
هل يعطي تفسيرا للملاءمة السياقة مع خاصية مختارة لقارعة الطريق؟  
هل من الضروري الاستمرار في الدرس أو المرور إلى مقطع جديد؟  
ماذا استوعب المتعلم للتالي؟

## بطاقة 02

### الوقاية الصحية والسلامة الطرقيه

1- الكفاءات التي يجب بلوغها
في 5 دقائق كحد أقصى : أستعرض أجزاء الجسم البشري الحيوية الواجب حمايتها عند الاصطدام . ما هي سرعة الاصطدام للحظية التي عند تجاوزها يصبح الموت مؤكدا؟ أستعرض الخصائص التي يجب أن تتوفر عليها العنصر الوحيد للسلامة الكامنة لسائق دراجة نارية.
2- الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية
60 دقيقة
ب- مكان التعلم
في قاعة أو خارج حركة السير (موقف السيارات)
ج- الأدوات الضرورية
فيديوهات لاختبارات الاصطدام لمختلف أنواع الخوذات واللوازم الخاصة بسائقي الدراجات النارية.
3- فضاء التعلم
فائدة المقطع
يفهم المتعلم أهمية حدود الميكانيك الحيوية للجسم البشري. يستوعب بشكل أحسن مزايا و حدود السلامة الكامنة.
4- بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديداكتيكية-
ينصب الشرح على استنتاجات متوسطة التي تم التوصل إليها مع المتعلمين المشاركين في الدرس. يتم تحديد منطقتين للجسم لكل واحد من المشاركين انطلاقا من الحيوي (الرأس، القلب، الرئة، الكبد ..) إلى الأعضاء غير الحيوية (الأعضاء السفلى، الذراع). ينصب الشرح حول العلاقة المتوازنة بين السرعة المستعملة في التنقل مشيا على الأقدام أو بالجري و المقاومة الجسمانية. يحاول كل واحد تقييم سرعته الحرجة عند الاصطدام خلال المشي على الأقدام دون حماية. إن العنصر الأساسي للسلامة الكامنة هو الخوذة بالتأكيد ولكن يجب أن يتمم بارتداء ملابس مقاومة للاصطدامات والاحتكاكات. ويمكن اعتبار المعايير الأوروبية فيما يتعلق بتجهيزات الوقاية كحد أدنى من حيث السلامة. وتوجد حاليا صديريات أو سترات فوقية تنتفخ في حالة رصد تباطؤات قوية. ويمكن لهذه التجهيزات أن تكون أيضا موضوع عرض من أجل فهم الوقع الذي نبحت عنه من حيث امتصاص الاصطدام وبالتالي الطاقة الحركية التي يتعين تبديدها. نشدد على الخصائص التي يجب أن تتوفر في الخوذة لتكون فعالة بشكل تام. حجمها ( لا يجب أن تتمايل حول الرأس عند راتداءها ), يجب أن يكون رباط الخوذة مشدودا بصورة لايمكنه معها الانزلاق أمام الذقن ويجب أن لاتكون الخوذة مغيرة أو تعرضت لثقب أو اصطدام من شأنه الضرر بمقاومتها . يربط شرح موجز للطاقة الحركية بين السرعة الحرجة وسرعة السير العادية بالتجمعات العمرانية وخارجها. يتم شرح كل تجهيز من خلال دوره عند الاصطدام مع شرح السرعة الحرجة التي إذا تم تجاوزها تصبح هذه التجهيزات أقل نجاعة. نشدد، بالنسبة لاستعمال الدراجة النارية، نشد على حماية جذع الخوذة وجهاز حماية الظهر. لانهمل اختيار القفازات والسترات والسراويل وطبعا الأحذية المناسبة لاستعمال الدراجة النارية. كل جهاز سلامة تم اختياره بطريقة صحيحة هو ضمان لخفض

الخطورة في حالة حادثة.

تتم إثارة النتائج فيما يخص الإعاقة الحركية والذهنية وكذا العلاقة مع المسؤولية الشخصية إزاء الأغيار المنقولين.  
تكون السلامة الكامنة أمثل إلى غاية سرعة لحظية للاصطدام أقل من 50 كلم في الساعة.

ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

خوذة: إنها الحماية الأساسية لسائق الدراجة النارية. من الواجب مراقبة الحجم (لا يجب أن تتمايل عند اهتزاز الرأس). وأن تكون معتمدة، ألا تقلص المجال البصري (الأفقي كما العمودي)، لا يجب أن تلمس قوقعتها الرقبة عند إمالة الرأس إلى الوراء ولا يجب أن ينزلق الرباط أمام الذقن. إن الخوذة الكاملة موصى بها بقوة للحماية المثالية التي توفرها. يجب أن يكون وزنها في حوالي 1300 غرام للحد من جهود القفا. وأخيرا يجب أن يسمح نظام شد واقية الوجه بفصلها بسهولة (بدون أداة) وبشكل سريع.  
خصوصية الدراجات ذات عجلتين: إن هشاشتها سواء من حيث استقرارها أو افتقارها للحماية (لا توجد سلامة كامنة على دراجة نارية) تجعل استعمال الدراجة ذات عجلتين خطيرا جدا. يفاقم العامل النفسي (سياقة منعزلة في خوذة) الشعور بالتركيز واليقظة لدى السائق الذي لا يملك الشعور بركوب المخاطرة عندما يسير بسرعة مفرطة. لذا فإن الربط بين السرعة ومقاومة الهيكل العظمي يعتبر ضروريا.

5- حصيلة المقطع البداغوجي.

ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع؟

هل يعرف شرح النتيجة الحتمية لحادثة سير على الجسم البشري؟

هل يعرف شرح أسباب الاختيار الجيد للخوذة؟

هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟

ماذا استوعب المتعلم للتالي؟

# الفضاء الأول للتعلم

## ممارسة السياقة

السياقة خارج حركة المرور في حلبة أو في مساحة محمية. يمكن الاشتغال على بعض الكفاءات على حاكي للسياقة قبل مواجهتها مع التطبيق أو مناقشتها داخل المجموعة. تكون السرعة دائما أقل من 70 كلم/ساعة.

## بطاقة 03

### الوضعية الصحيحة للجلوس و السياقة

- أعتمد وضعية سياقة مناسبة.
- أثبت وأعطي تعليمات السلامة للراكب معي.
- أستعمل وسائل التحكم لتجهيزات السلامة.

1--1 كفاءات التي يجب بلوغها
على الدعامة الأرضية المركزية، أعدل وضعية السياقة، أشرح القابض الثلاثي ودوره، في دقيقتين.
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية
15 دقيقة
ب- مكان أو أمكنة التعلم
الأماكن : حلبة خصوصية و مرآب و موقف سيارات خالي و زنقة خالية.
ج- الأدوات الضرورية
دراجة نارية.
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
تعتبر وضعية الجلوس في مقعد القيادة مرحلة مهمة في اكتساب السيطرة التقنية على المركبة. وهذا يمر عبر فهم الوضعية الصحيحة للجلوس على مقعد السياقة. الجلوس الصحيح يعني قبل كل شيء الرؤية الجيدة للطريق والاستفادة بصورة حسنة من الجاهزية الفورية لوسائل التحكم حتى لا تكون هناك حاجة للبحث عنها. هذا التطبيق يتضاعف بمعرفة جيدة لوسائل التحكم والرموز المبينة لوظائف مقعد القيادة.
على الدراجة النارية، من الواضح أن ضمان الاستقرار ومراقبة المسار يتحققان بوضع جيد وتثبيت جيد للجسم عليها. يجب فهم تأثير مركز الثقل واستيعاب التعليمات التي ستعطي للراكبين معه.
يقوم المتعلم باستخدام جميع وسائل التحكم دون النظر إليها ودون الكف عن الانتباه إلى الطريق وحركة السير مع احتفاظه بوضعه على قارعة الطريق. ويمكنه أن يقوم بتنسيق العمل على وسائل تحكم متنوعة.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديداكتيكية-
أعلق على رسم تفسيري لوضعية الجلوس على مقعد السياقة (مثلث السلامة).
أشرح مبدأ الوضعية الصحيحة للجلوس والراحة. وضع وحجم وسائل التحكم وكذا قرنها من المقود بحسب استعمالها.
أشرح أنه يجب على المتعلم أن يكون باستمرار في حالة ووضعية تمكنه من تنفيذ و دون تأجيل جميع المناورات التي يتعين عليه القيام بها بشكل مريح وملئ.
أبين وسائل الضبط وأعلق على الرسم نقطة بنقطة. أتلاءم مع مورفولوجيا المتعلم بتحسين ضبط عتلات جهاز الواصل والحصار الأمامي. إذا أمكن، نضبط علو المقعد حيث نشرح كيف نقوم بذلك بالنسبة للدراجات النارية التي تتوفر عليها.
انطلاقاً من مثلث السلامة، نعدل وضع المتعلم على الدراجة النارية. على الرغم من ثباتها على الدعامة المركزية، نحكي تسريعا و تباطؤا بالدفع على الكتفين أو بجرها. يتعين على المتعلم إذن أن يعوض مجهوداته بالتمسك بالدراجة بواسطة الفخذين

فقط. سيفهم إذن أهمية الاحتفاظ بمركز الثقل لمجموع سائق - آلة في قلب مثلث السلامة.

أحسس السائق بمسؤوليته فيما يخص نقل الركاب. أذكر أن نقل الركاب غير محايد على دراجة نارية، يمكن للراكب لوحده الإخلال باستقرار الكل وفقدان السيطرة على مساره بمنحنى.

التعليمات تعني إذن تشكيل جسم واحد مع السائق عن طريق الالتحام معه بالفخذين والتمسك به بيد بضمه بواسطة الخصر مع التمسك بالدراجة النارية باليد الأخرى. يجب أن يوجه نظر الراكب نحو الداخل في المنحنيات. لا يجب أن يقاوم وأن يستقيم حتى يتجنب الميلان بل على العكس يجب أن يتبع جميع حركات السائق. وهذا ما نسميه تشكيل جسم مع السائق.

أحسس المتعلم بأهمية السياقة المرنة من أجل سلامة الركاب. وهذا الأمر أكثر أهمية لراكب لم يسبق له قط أن ركب على دراجة نارية أو الذي يعتقد أنه يعرف كيف يتموضع. يجب أن تسمح الدورات الأولى للعجلات بتقييم الراكب دون خطر.

أعيد مراجعة مصطلح السلامة الكامنة وأسأله عن أجهزة حماية الراكب.

أسسي وأحدد مكان وأوضح وظيفة الميئات: عداد السرعة، عداد دوران المحرك، عداد الكيلومترات (الجامع واليومي). أسسي وأحدد مكان وأوضح وظيفة وسائل القياس: الوقود ودرجة حرارة سائل التبريد وضغط الزيت .

وفقا للمعدات القياسية للدراجة النارية المستعملة في تلقين الدروس، نحرص على العمل بكتيبات الدراجات النارية الأحسن تجهيزا من أجل معرفة أفضل لمجموع الأجهزة الموجودة بالسوق (مثال: فقاعة قابلة للتعديل).

أسسي وأحدد مكان وأوضح وظيفة المعينات المعلوماتية: الحاسوب وجهاز تحديد الموقع ومعدل ومحدد السرعة.

أحدد ألوان الرموز الموحدة للوحة القيادة:

أحمر = خطر، تنبيه، التوقف الفوري

اللون البرتقالي = تحذير، مراقبة و التحقق الواجب القيام به،

الأخضر = إشارة.

الأزرق = ضوء الطريق

أميز أشكال الرموز الموحدة خصوصا من أجل التعرف على الأضواء الأمامية الموجهة نحو يسار لوحة القيادة. استعمل كمثال أضواء الضباب قصد تبرير فائدتها.

عند الوقوف أقوم بتقديم كامل مختلف الوسائل المتعلقة بالإضاءة والإشارات والسلامة والراحة أو اللوازم الأخرى: كافة الأضواء والمنبه الصوتي والفقاعة وجهاز تنظيم الإنارة (ضبط علو الأضواء) وأضواء الاستغاثة.

أثناء السير في خط مستقيم على الطريق خارج حركة السير، نطلب من المتعلم استعمال الوسائل (النظر بشكل متقطع وعدم ترك الطريق لمدة أكثر من نصف ثانية)، دون فارق ملحوظ للمسار أو تغيير في سرعة السير.

أمثلة للاستعمال السهل: تشغيل أضواء التقابل وتشغيل الضوء الواضخ وإيقافه

يجب على المتعلم أن ينسق ويسلسل العمل على عدة وسائل التحكم التي تم عرضها سابقا، غير أنه يجب عليه على سبيل الأولوية التنبيه والإعلام قبل إنجاز العمليات الميكانيكية واستعمال اللوازم.

أمثلة: أراقب/ الأضواء الواضخة/ أنزل بمستوى السرعة وأقوم بالحصر/أضواء الاستغاثة...

ب . الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

القابض الثلاثي: يتكون جسم سائق دراجة نارية متموضع جيدا من أربعة أجزاء (3 مقابض والرأس). القابض السفلي المكون من الفخذين الذين يجب أن يكونا مشدودين بقوة على الخزان من أجل تثبيت الحوض (مركز ثقل كل فرد) بالقرب مركز ثقل الآلة. القابض العلوي مكون من الذراعين والنصف الأعلى من الجسم، يجب أن تكون الذراعان مثنيتان لكن بإحكام من أجل جر

السائق إلى تمايلات الآلة. القابض الوسطي يربط القابض السفلي بالعلوي من أجل تثبيت السائق بمحور الآلة. توازن: يتم بلوغه عندما يقع مركز ثقل مجموع سائق / آلة على الأرض على "خط" اتصال الإطارات المطاطية بالأرض. رأس : يجب أن تبقى حتما على شكل عمودي لرصد بصورة دائمة توازنه الخاص والسماح بالتوفر على رؤية واضحة و واسعة لمحيطه.

نظر: يجب أن يكون متحركا وموجها دائما نحو المسار الذي نريد سلكه.دقته وحركيته تساعدان على الحفاظ على التوازن. يدان: يجب أن تكونا مغلقتين على المقود الممسوك أساسا بالقابض المكون من الإبهام والكف.تحتفظ الأصابع بحركيتها من أجل بلوغ الأزرار ووسائل التحكم.تستعمل الأزرار بحزم بفضل عمل الأصابع الأربعة مع البحث عن الدقة باستعمال العظام الأخيرة للأصابع.

قدمان: يجب أن يكون باطن القدمين موضوعا باستمرار على مسند القدمين.تتقدم عندما نقوم بعملية الحصر أو تبديل مستويات السرعة.يتم التحكم في دواسة اختيار مستوى السرعة إما بطرف القدم (لرفع من السرعات) وإما بباطن القدم (للنزول بمستويات السرعة). وأما بالنسبة للحصار الخلفي فيستعمل بالجزء الأكثر حساسية في القدم، يعني نهايته (أصابع القدمين).

راكب: يجب أن يبقى الراكب أكثر حيادا بالنسبة إلى السائق. يجب أن تبقى ساقاه إذن مشدودتان إلى السائق ونصف جسمه الأعلى إلى ظهر السائق. يجب أن تتمسك يده بالمقابض الخلفية وبالسائق (يد في الأمام ويد في الخلف).

مثلث السلامة: هذا المثلث هو متساوي الأضلاع ويربط بواسطة خطوط خيالية قمة مجموعة السائق بمحاور العجلات الأمامية والخلفية. مركز ثقل المجموعة حيث يحدث مفعول مجموع القوى الفيزيائية (طاقة حركية، تباطؤ، تسريع ،قوة نابذة...) والتي تطبق أيضا بمركز هذا المثلث. يجب أخذ ذلك بعين الاعتبار سواء بالنسبة للسائق أو الأمتعة ووضعهما بالقرب من هذا الأخير.

المرايا العاكسة: تسمح بالرؤية اتجاه الخلف دون أن يكون علينا تحويل الرأس. يجب أن تضبط والرأس إلى الأمام، فقط لتحريك النظر اتجاه مختلف المرايا (توجد وضعية تسمح بتقليل انعكاس أضواء الليل). يجب مراقبتها بانتظام حتى دون وجود إرادة لتغيير سرعة السير أو المسار. يجب أن تسمح للسائق بالتوفر باستمرار على صورة لما يتبعه من الخلف.

انعكاسات المرآتين العاكستين عند وجودهما لا تتقابل فيما بينها إلا بعد عدة أمتار فقط خلف الدراجة النارية.وهذا الفضاء غير المنعكس يسمى الزاوية الميتة ويمكن أن يخفي سيارة.

الأضواء: يجب أن يصبح استعمال مختلف الأضواء من أجل أن يراني الآخرون وأن أرى وأتواصل، مسألة آلية. إن الأخذ بالحسبان الإضاءة والحاجة إلى التواصل يجب أن تفرض عمليات خاصة والبحث الدائم عن السلامة (هل أنا مرئي وهل تمت رؤيتي؟).

الأضواء الوامضة: إشارات تغيير المسار حتى ولو كان ضئيلا يجب أن يستدعي إشارة موجهة إلى مستعملي الطريق الآخرين، والتي يجب أن تظهر مبكرا ودون التباس. الضوء الوامض يعني أنك ستقوم بتغيير المسار.

المنبهات الصوتية والضوئية: يجب أن ينجز دائما وقدر الإمكان الإعلان عن وصولك إلى مكان تعارض (ملتقى طرق حيث يكون على المستعملين الآخرين إعطاءك أسبقية المرور) و مكان لا يتوفر على الرؤية (تقابل ضيق). في وضعيات لها طابع الخطورة الفوري، لا يجذب استعمال المنبه الصوتي إلا نهارا.

أضواء الوقوف: تعتبر وسيلة التواصل في اتجاه الخلف الأكثر أمانا. يكون لونها أحمر ذات كثافة قوية. مما يثير الانتباه والحدود النفسية إذا تم استعمالها على نحو متقطع وبشكل استباقي قبل تخفيف السرعة.

لوحة القيادة: البيانات المتوفرة في لوحة القيادة مهمة جدا من اجل معرفة كيفية اشتغال اللوازم والبيانات الدقيقة الخاصة بالسرعة وكذا الاختلالات المحتملة. وعليه يجب النظر اليها باستمرار.

أضواء الاستغاثة : لا يجب استعمالها بصورة مفرطة حتى تحافظ على الأهمية الكاملة لوظيفتها. يجب استعمالها خاصة في حالة عطب أو سرعة منخفضة بصورة غير عادية أو حينما نكون الأخيرين في صف غير متقطع (لا ينبغي أبدا استعمالها من أجل التسلل بين الصفوف!).

#### 5 حصيلة المقطع البيداغوجي.

ماهي معارفه حول الموضوع قبل المقطع؟

هل يتبنى وضعية سياقة مناسبة؟

هل يعتر لأول وهلة على وسائل التحكم الميكانيكية الأساسية ؟

هل أصبح التحقق من مؤشرات التحذير يتم لديه بصفة تلقائية/آلية قبل تشغيل المحرك؟

هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟

ماذا استوعب؟



## بطاقة 04

### الجوانب الميكانيكية

- التحقيقات والصيانات الاعتيادية
- أشتغل لى اللوزام الأساسية للسلامة

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
في 5 دقائق أوضح مدلول جميع مؤشرات التنبيه للوحة القيادة ثم أجب على ثلاثة أسئلة التالية: أين نجد البيانات لمعرفة ضغط هواء العجلات؟ ما هو الدور الرئيسي للنوابض؟ ماهي التحقيقات التي يجب القيام بها على أجهزة الحصر؟ في دقيقتين أراقب ضغط هواء العجلات الخمس ويمكن تقديم المساعدة عند طلبها ولكن دون اتخاذ مبادرات من المكون.
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية
45 دقيقة
ب- مكان التعلم
حلبة خصوصية و مرآب و موقف سيارات و قاعة للميكانيك و / أو قاعة
ج- الأدوات الضرورية لتطوير الكفاءات التي ينبغي اكتسابها
مركبة و مجسم ميكانيكي و صور أو فيديوات إيضاحية للمحرك
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
يكشف هذا المقطع أهمية عوامل حوادث السير المرتبطة بحالة الدراجة النارية، وبالتالي عن ضرورة الصيانة المنتظمة. كما أنه يعطي للمتلم فرصة تعلم بعض المفاهيم الضرورية لتتبع مراقبة حالة المركبة وعند الاقتضاء من أجل الصيانة الاعتيادية.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديداكتيكية-
أعلق على مخطط للسلسلة الحركية وأسمي مختلف التجهيزات (المحرك وعلبة السرعة وجهاز الواصل والتوصيل والعجلات). أشرح روابط المحرك إلى غاية العجلات المحركة. (الروابط والانقطاعات). بواسطة تمارين تكون فيها الدراجة النارية مثبتة على <u>الدعامة المركزية</u> ، نتعلم، مع تواجدنا بصورة صحيحة في مقعد القيادة، أن نسرع ونفصل جهاز الواصل (الضغط على ناقل الحركة) ونمر إلى السرعة الأولى ونربط جهاز الواصل ونتوقف بمساعدة الحصارين ونبحث عن نقطة الحياد. أسمي مختلف الأضواء الأمامية والخلفية والأجهزة العاكسة. أشرح دور التعليقات (ممنص الصدمات): المحافظة على التحام العجلات والمساهمة في الحصر والراحة. أشرح دور الحصارات: لكونها مثبتة في العجلات فإنها تسمح بالتخفيف من السرعة أو الحصر المهم للعجلات وبالتالي للمركبة. غير أنها لا تشتغل جيدا إذا أصبحت ساخنة. أبين مكان قياس الزيت وقوارير زيت الحصار والتبريد. أنتهز الفرصة للتعرف على الرموز الموحدة. أقوم بالربط بين وسيلة التحكم (بمقعد السياقة) والجهاز التي تمت رؤيته سابقا (مثال: مؤشر

## زيت المحرك).

أذكر بمختلف الوظائف: الجوانب الميكانيكية والتواصل والسلامة وراحة وسائل التحكم.

حسب نوع التوصيل، أراقب وأضبط عند الاقتضاء التوصيل عندما يكون يعمل بواسطة السلسلة. أعرف كيفية تحشيم السلسلة لوحدي مع تثبيت الداراجة النارية على الدعامة المركزية.

أتحقق من حالة ونفخ العجلات.

أبدل مصباح أو قابس كهربائي.

أضبط الكاشفات الضوئية حسب حمولة المركبة.

اشرح مبدأ اشتغال دورة التبريد (جهاز التبريد ووعاء التمدد والمنظم الحراري ومضخة الماء وسائل التبريد والمراقبة الدورية...).

أشرح مبدأ اشتغال دورة التشحيم (بالوعة زيت المحرك أو بالوعة جافة، مضافة الزيت، مقياس الزيت، جودة الزيت).

أطلع المتعلم على كيفية شحن الأمتعة سواء بمساعدة كيس مناسب للدراجة النارية أو بمساعدة لوازم كحقيبة جانبية أو خلفية (تسمى « top-case »)

## ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

**العجلات:** يجب أن تكون المراقبة البصرية لنفخ عجلاته يومية. إفراغ إحدى العجلات من الهواء يمكن أن تكون له نتائج دراماتيكية على التماسك على الطريق وكذا الحصر. إضافة إلى ذلك يجب أن يتم التحقق من ضغط العجلات شهريا.

**تآكل/ نفخ العجلات:** تضمن التحام المركبة على الطريق، ويعتمد التحام المركبة على حالة ومستوى نفخ العجلات. يجب مراقبة ضغطها ومستوى تآكلها. أهد بعين الاعتبار تسخينها و أضيف 0,3 bar إذا قطعت أكثر من 3 كيلومترات قبل مراقبة ضغطها . يترواح ضغط عجلة دراجة نارية بين 1,9 و 2,9 bar.

**النوابض:** يجب العمل على مراقبتها من قبل مختص أو سنويا في حالة ما إذا كانت الطرق التي يتم ارتادها في حالة سيئة أو حينما تكون المركبة تسير غالبا محملة. ويمكن أن نقوم بأنفسنا بالتحقق من تآكلها عن طريق الضغط بقوة على الشوكة، ويجب في هذه الحالة أن ترتفع النوابض من جديد بسرعة **وأن لا يتسرب الزيت عبر موانع التسرب**.

**أجهزة الحصر :** لا يجب أن تتخضع مستويات الزيت كثيرا، (انخفاض ضعيف يمكن أن ينجم عن تآكل **الصفائح**، يجب أن تحتفظ الصفائح بسمك أدنى من 3 إلى 5 ملم.

**دليل الصيانة :** أقرأه بتمعن وانتباه بمجرد تسلم المركبة قصد معرفة الخصائص ودورية المراجعات التي يجب القيام بها.  
**الأدوات :** أتأكد من وجود الأدوات الضرورية لشد سلسلة مثلا.

**قوابس /مصابير كهربائية:** أحدد مكان وجودهم والتحقق من التوفر على القوابس/مصابير للتبديل لكل مقبضة أمبيرية.

**الأضواء/المصابيح:** يجب تبديلها سنويا حتى تحتفظ بكل قوتها. وينصح بقوة حمل مصابيح التبديل في المركبة.

**نظام سلسلة الحركة:** هي مجموع العناصر المرتبطة فيما بينها والتي تنقل حركة المحرك للعجلات المحركة. وتتكون حلقات هذه السلسلة من المحرك وجهاز الواصل وعلبة السرعة والعجلات. تكون دائما بهذا الترتيب وتوجد في كل المركبات.

**مقبض تزويد التسريع:** هو المقبض الذي يوجد على اليمين ويشغل على المحرك. كلما أدركنا هذا المقبض أكثر كلما دار المحرك سريعا.

**مقبض تغيير مستويات السرعة:** هو المقبض الذي يكون على اليمين ويشغل على جهاز الواصل. حينما نجذب المقبض، فإننا نقوم بعملية الفصل، وهذا يعني أننا نفك ربط العنصر الذي يسبق جهاز الواصل (المحرك) مع العنصر الذي يليه (علبة السرعة). حين نقوم بإرخاء المقبض، فإننا نقوم بعملية الوصل، أي نقوم بإعادة ربط عناصر السلسلة الحركية. تسمى الوضعية الوسيطة نقطة الانزلاق، أي اللحظة التي يبدأ فيها المحرك بالارتباط بعلبة السرعة.

**دواسة الحصر:** هي الدواسة الموجودة على اليسار والتي تشتغل على الحصار الخلفي (إلا في حالة الدراجة النارية المجهزة بجهاز حصر مندمج أو مركب). يشغل أولا أضواء الوقوف ثم يسمح بالتخفيف من السرعة في حالة الضغط برفق وبالحصار والوقوف عند الضغط بقوة.

إنه الجزء الأقصى (الأكثر حساسية) الذي يجب أن يشغله.

**مستويات السوائل:** هي الكمية المطلوبة لمختلف أجهزة الدراجة النارية كي تشتغل بشكل ملائم (مستوى زيت الحصار، ومستوى سائل التبريد....)

**ضغط العجلات:** إنه حجم الهواء الضروري للعجلات والذي يسمح بالتحام أمثل على الأرض وبتقليل خطر الانفجار. واعتبارا لشكل تصميم عجلات الدراجة النارية ( **carrossage** ) فإنها لا تتحمل التثوه لأن ذلك سيتسبب في خطر السقوط عند الميولات.  
**لوحة القيادة:** هي مجموع المؤشرات والمينات التي تمد السائق بالمعلومات عن سياقته وحالة مركبته وكذا تشغيل بعض التجهيزات.  
**وسائل التحكم:** هي مجموع الأزرار المتواجدة في كلا جوانب المقود والتي تمكن السائق من تشغيل اللوازم الضرورية لبعض التجهيزات دون إرخاء المقود.

**المقود:** هو مجموع جهاز التحكم في توجيه الدراجة النارية. كلما كان واسعا أكثر كلما كانت الدراجة سهلة التحريك والاستعمال أكثر (تأثير ثنائي حول محور دوران جهاز التوجيه). يجب أن يكون المقود مدفوعا بشكل دائم دون أن يتكى عليه جسم سائق الدراجة حتى يتم التوفر على دقة جيدة في التوجيه.

**دواسة اختيار مستوى السرعة:** هي وسيلة التحكم التي تشغل علب السرعة والمنتبة ناحية الرجل اليمنى. تسمح للسائق بتبديل مستويات السرعة (مسنات السرعة وتسمى أيضا "السرعة") حسب سرعة السير وسرعة المحرك. يجب أن تستعمل هذه الوسيلة بضربة ثابتة بواسطة بطرف القدم لرفع مستويات السرعة وبتباطن الرجل للنزول بمستويات السرعة.

**الأضواء:** هي مجموع الإضاءات المزودة بها دراجة نارية. وتسمح حسب الحالة أن يرانا الآخرون ونرى وكذا الإعلان عن نوايانا. يجب أن يحتفظ بضوء أو أضواء الطريق مضاء أو مضاءة دائما.

**مؤشرات التنبيه:** لونها أحمر وتشير إلى وجود خلل خطير في عمل بعض الأجهزة وتستوجب الوقوف التام بأسرع ما يمكن.  
**نظافة الواقي:** تكمن الصعوبة الرئيسية في مجال السياقة في إدراك المؤشرات. وقد تكون ملاحظة هذه المؤشرات مشوشة أو ممنوعة بسبب تردي نظافة الواقي. وبالتالي يجب تنظيفه باستمرار سواء من الداخل أو الخارج بمادة مناسبة والتي لا تترك أثرا يضايق البصر أو من شأنها أن تحدث خلال الليل هالات خطيرة.

**الامتعة:** يؤدي كل شئ يوضع بشكل سيئ على الدراجة النارية إلى تغيير مهم لمركز الثقل. وهذا الأمر يخل بتماسك الدراجة النارية على الطريق. (التوجيه، عدم التوازن...) ويكون لازما التحقق من ربط الأشياء المنقولة. وعليه يشكل الكيس الموجود على خزان الوقود أحسن وسيلة إضافية لدراجة نارية (شرط ألا يكون عاليا كثيرا حتى لا يضايق رؤية لوحة القيادة) توزع الحقاتب الوزن على كل جانب دون أن ترفع مركز الثقل (تسمح بأحسن استعمال للحصار الخلفي). الحقيبة الخلفية **top-case** هي المكمل الأكثر إخلالا لديناميكا الهوائية للدراجة النارية ولتوازنها ولا يجب بالتالي أن يضم إلا أشياء خفيفة (أقل من 5 كيلوغرام). وينبغي حذر الكيس المحمول على الظهر لأنه يرفع من الوزن الذي يتحمله سائق الدراجة عند الحصر والتسريع والميولات.  
وعند اللزوم على السرج المخصص للراكب إذا كان هذا ممكنا ومربوطا بشكل محكم بواسطة أحزمة مشدودة جيدا والتي لا تكون متدللية (لا يجب ان تمسك بها العجلات).

**الاختيار / الاستعمال:** من المهم ملاءمة اختيار الدراجة النارية حسب طبيعة الاستعمال الذي ستخصص له. ليس كل نوع آلة يسمح دائما باستعمال واسع لها على الطريق. يجب أن يأخذ في الحسبان عند اختياره المسارات اليومية وتجربته ومعرفته لنفسه.

**جزء الدراجة / النوع:** إن تصميم الدراجات النارية موجه وفق نوع الاستعمال الذي ستخصص له هذه الأخيرة. وهكذا فإن الدراجة النارية الرياضية لا تقبل تكسية رديئة بينما جزء الدراجة بالنسبة للدراجة النارية المصممة للمناطق الوعرة يستوعب بصورة مثالية عيوب الطريق.

**التكلفة:** يمكن أن تبدو ميزانية شراء دراجة نارية هائلة. ومن المهم استباق هذه الميزانية بإدماج: شراء الدراجة وتكلفة الصيانة وقطع الغيار وتجهيز الدراجة (شتاء /صيف) وعند الضرورة الراكب والتأمين والاستهلاك وبطبيعة الحال تكوين جيد.

**الصيانة:** يمكن أن تنجز بعض الأعمال الميكانيكية من قبل سائق الدراجة. تبديل الصفائح وتغيير الزيت وربط السلسلة والتي تعتبر عمليات سهلة لا تحتاج إلى محترف. أما بخصوص الباقي فإنه من الضروري إيجاد تقني في الدراجات النارية الذي يكون قادرا على تتبع الصيانة واستباق الاختلالات المحتملة.

**التجهيز:** من النادر إيجاد دراجة نارية مجهزة جيدا من الأصل في حين يعج عالم عالم الدراجات بالاختيارات. ففيما يخص جانب السلامة نجد النظام المضاد لانغلاق العجلات وجهاز الحصر المندمج أو المركب والجهاز المضاد للانزلاق وقاطع الموصلات الكهربائية في حالة السقوط وبالنسبة للراحة وتقليل التعب نجد فقاغة قابلة للضبط على مستوى العلو ومواد تنظيف حمائية وسرج مريح. فيما يخص الجانب العملي المتعلق بالأمتعة نجد مع الترتيب حسب الأفضلية: كيس الخزان والحقائب الجانبية و top-case الحقائب الخلفية. لاتعتبر هذه القائمة شاملة ويمكن أن نجد لوازم أخرى كالمقابض المسخنة والساعة.

**المذكورة التقنية:** عند قراءتها يتضح أن سلوك الآلة على الطريق يتم التعرف عليه حسب نظام السلسلة الحركية وجزء الدراجة والتجهيز الأصلي أو المتاح حسب الاختيار. يتعين مراقبة زاوية القنص وقطر العجلة الأمامية وقاعدة العجلات وعلو السرج وعرض المقود والوزن ونوع المحرك (عدد الأسطوانات، القوة والعزم) التوصيل (سلسلة، كردان أو حزام) وكذا سعة خزان الوقود.

#### 5 حصيلة المقطع البداغوجي

ماهي معارفه حول الموضوع قبل المقطع؟

هل يمكنه قياس ضغط العجلات لضبطه بناء على بيانات المذكورة الوصفية للمركبة ودرجات حرارتها؟

هل يمكنه أن يجد ويعرف مكان وقراءة السوائل الرئيسية للمركبة؟

هل يعرف مراقبة الاشتغال الجيد لمختلف الأضواء والمؤشرات الضوئية والصوتية؟

هل يعرف مدلولات مؤشرات لوحة القيادة؟

هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟

ماذا استوعب المتعلم في الأخير؟

## بطاقة 05

### أناور دون مساعدة المحرك.

- أناور بالدراجة النارية نحو الأمام والخلف وفي خط مستقيم وفي منحنى.
- أثبت الدراجة النارية على الدعامة الأرضية الجانبيه والمركزية

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
في 3 دقائق كحد أقصى: على أرضية مستوية، أثبت الدراجة النارية على <u>الدعامة الأرضية</u> المركزية ثم أفكها من على <u>الدعامة الأرضية</u> المركزية دون فقد التوازن. أنجز مناورة في حلقة على شكل 8 سيرا إلى الأمام ثم نصف دورة على اليسار بالرجوع إلى الخلف دون مساعدة المحرك.
2 الوسائل
أ-متوسط المدة الزمنية
15 دقيقة
ب-مكان التعلم
في حلبة خارج حركة السير
ج-الأدوات الضرورية لتطوير الكفاءات التي ينبغي اكتسابها
دراجة نارية وودعامة أرضية مركزية
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
يتعلم التلميذ الأخذ في الحسبان مركز ثقل الدراجة النارية في تنقلاته. ويأخذ في الاعتبار ميل الأرضية وحالة ونوعية التغطية خلال تنقلاته ولكن أيضا عند اختيار الدعامة الأرضية (المركزية أو الجانبيه).
4 بلورة ال مقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-
نبرهن ونبين أن الدراجة النارية تستطيع أن تستقر من تلقاء ذاتها دون جهد عضلي كبير وذلك في حالة ما إذا أخذنا بالحسبان مكان مركز ثقل الدراجة النارية. كلما كان مركز الثقل يوجد أكثر فوق خط خيالي يربط بين نقطتي اتصال العجلات بالأرض، يكون مسك الدراجة النارية سهلا. وبمجرد أن ننحاز إلى اليسار أو اليمين، يجب أن نبذل مجهودا لكي لانفقد توازننا. نتيثر الملاحظة إذن أنه إذا كان من الممكن أن نستعمل وزنا كثقل معارض حينما تكون الدراجة النارية مائلة نحونا، فإنه يصبح خطيرا مسك الدراجة عندما تفقد توازنها عكس اتجاه وضعه. وعليه نحافظ على الدراجة النارية دائما مائلة (2 إلى 3 درجة) بشكل خفيف نحونا لكي نتفادى هذا المشكل. يجب أن يكون استعمال الحصار الأمامي تدريجيا وملئما لتدوير الدراجة النارية. يجب أن يلاحظ المتعلم تأثير تنقل الكتلة خلال الحصر وأيضا عند تدوير المقود. تفقد الدراجة النارية توازنها نحو الأمام وكذا الجانب الذي ندير الدراجة النارية نحوه. عند الرجوع إلى الخلف، يجب أن يتعلم توجيه الدراجة النارية بيد واحدة ودفعها إلى الخلف باليد الأخرى. يتبث راحة يده على ممر المقعد المخصص للراكب. يجب أن يكون الجزء الأعلى من جسمه متجها نحو النقطة التي ينبغي بلوغها ورأسه دائما في وضع مستقيم (التوازن المرتبط بالإذن الداخلية). يكون نظره دقيقا وعليه أن يلاحظ أين يريد أن يعبر بالعجلة الأمامية عند السير في خط مستقيم والعجلة الخلفية عند الرجوع إلى الخلف.

إذا كانت قارعة الطريق في منحدر، يتعلم كيفية الحصر عند النزول، وفي حالة السير اتجاه الخلف يتعلم الاحتفاظ باليدين على المقود لكي يترك الدراجة النارية تنزلق مع السيطرة على سرعتها بفضل المسك بالحصار الأمامي.

يسمح التمرين الخاص بتثبيت الدراجة النارية بواسطة الدعامة الأرضية الجانبية بإثارة انتباهه إلى الخطر الممكن مواجهته في حالة ما إذا كانت الدعامة الأرضية مبسطة أو مثنية بشكل سيئ (السقوط).

ثم نتعلم استعمال الدعامة الأرضية المركزية دون أن التسبب في إجهاد ( إرهاق) ظهره ولكن عبر تقنية تعارض القوتين حيث ندفع نحو الأسفل بواسطة وزنه على مهماز الدعامة الأرضية ونرفع الدراجة النارية نحو الأعلى بواسطة مقبض الدعامة (والذي يمكن أن يكون مقبض الراكب).

نتعلم الاحتفاظ على التحكم في الدراجة النارية خلال عملية فك الدراجة من على الدعامة الأرضية لاسيما بواسطة مفعول التآرجح من الخلف إلى الأمام، وترك الدراجة النارية تفك من على الدعامة الأرضية مع الاحتفاظ بالسيطرة من خلال تدوير مقود الدراجة النارية برفق نحوه مع الحصر قصد إيقافها.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

**التوازن الانسان/المركبة :** يجب أن يتم دفع الدراجة النارية دون مجهود كبير قصد المحافظة على توجيه دقيق. لتفادي فقدان التوازن من الجانب المعاكس للدراجي يجب إعطاء الدراجة النارية ميل طفيف نحوه. يجب على الدراجي أن يكون متأخرا عن المقود ويتحقق أنه لا يمكنه أن يعرقل نفسه عند استعمال وسائل التحكم أو مسندي الأرجل.

**شدة التثبيت/ inertie :** عند التوقف تكون الدراجة النارية ثقيلة لأن الثقل الخاص بها يثبتها في مكانها ( قوة التثبيت لوزن ما ) يجب بذل مجهود كبير عند الانطلاق لإعطاءها الطاقة التي سيحتفظ بها بفضل وزنها الذاتي . عند هذه اللحظة ستصبح الدراجة النارية خفيفة أكثر لأنها ستكتسب قوة الاندفاع (الطاقة الحركية) .

**مركز الثقل:** يحدد موقعه توازن الدراجة النارية. إذا كان موازيا مع العجلتين، و الدراجة النارية في وضع عمودي، تصبح مستقرة تقريبا .  
**تحول/تنقل الكتلة:** يحدث عند التغيير الدينامي، يعني سواء عند الحصر و التسريع و تغيير الاتجاهات (أو الميولات بالدراجة النارية) .

**التأثير الجيروسكوبي(التوازني/الدوراني) : gyroskopique :** أنها الخاصية التي تتوفر عليها عجلة ما للبقاء في خط عمودي و الاحتفاظ باستقرارها. هذا التأثير يسمح بالسير انطلاقا من 40 كلم/س تقريبا، بشكل مستقر لكون أن العجلة تجذب الدراجة إلى خط مستقيم. (بصورة عمودية على الأرض).

**التثبيت/ الوضع على الدعامة الأرضية المركزية والرفع من على الدعامة الأرضية المركزية:** تتوفر الدراجة النارية بصفة عامة على نوعين من الدعامات الأرضية، واحدة منها جانبية والأخرى مركزية. تستعمل الدعامة الجانبية فقط عندما لا يمكن استعمال الدعامة المركزية أو من أجل توقفات قصيرة. يجب إذن التحقق خلال تثبيت الدراجة على الدعامة أنها مبسطة بشكل كامل وذلك بدفعها بالرجل حتى مصدماها. وخلال فك تثبيت الدراجة النارية من على الدعامة أتحقق على العكس من أنها مثنية بالكامل (يجب أن ينطفئ مؤشر ذي لون ليموني (side stand) .

يجب أن تستعمل الدعامة المركزية على أرضية مستوية ومستقرة. يجب وضع الدراجة بشكل عمودي ثم بسط الدعامة بواسطة الرجل اليميني، ثم إعادة وضع جانبي الدعامة الأرضية ثم الضغط نحو الأسفل على مهماز الدعامة الأرضية وفي ذات الوقت جذب الدراجة النارية نحو الأعلى (عن طريق مسك المقبض المخصص لهذه الغاية) كلما كانت القوتين متعارضتين أكثر كلما كانت العملية سهلة أكثر.

**خط إلقاء الكتل:** عند الوقوف، فإنها هي التي تحدد توازن الدراجة النارية. إذا كان مركز الثقل (الموجود بين المحرك والخزان) موقعا فوق الخط الخيالي الرابط لنقاط اتصال العجلات على الأرض، فإن الدراجة النارية تكون متوازنة. إذا كان مركز الثقل ممتوقعا على اليمين من هذا الخط، فإن الدراجة النارية تنعطف إلى اليمين وعلى العكس إذا كان مركز الثقل ممتوقعا على اليسار.

#### 5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ماهي مؤهلاته حول هذا الموضوع قبل المقطع؟

هل أصبح مستقلا في نقل الدراجة النارية دون مساعدة المحرك؟ إلى الأمام؟ نحو الخلف؟  
هل يعرف تثبيت الدراجة النارية على المركز؟ ورفعها من التثبيت؟  
هل من الضروري الاستمرار في هذا الدرس أو المرور إلى مقطع آخر؟  
ما ذا استخلص؟

## بطاقة 06

### أحافظ على التوازن أثناء سرعة جد ضعيفة

- أستخدم وسائل التحكم دون النظر إليها،
- أستخدم مقبض الغازات
- أستعمل الحصار الأمامي
- أجد مستوى السرعة الأول وأمرر إلى وضعية الحياد
- أحافظ على توازني عند مستوى السرعة الأول وأحرص على السيطرة على سرعة السير
- أتدرب على الوقوف وإعادة الانطلاق في نقط دقيقة دون التسبب في إيقاف المحرك أو فقدان التوازن
- أعبر حواجز منخفضة بسرعة سير جد منخفضة.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
في 3 دقائق كحد أقصى أنطلق 5 مرات متتابة دون ارتداد أو عجلة إلى الخلف، مع الوقوف كل 10 أمتار (عند + أو - 0,5 م) دون انغلاق العجلة في أقل من 25 ثانية. ثم أنجز انطلاق/توقف في عقبة دون قبول رجوع إلى الخلف أو توقف المحرك. بعد هاته الدقائق الثلاث ، أنجز مناورة في شكل 8 بين أبواب مكونة بواسطة مخروطات (7 أبواب) مع وجود راكب دون وضع الرجل على الأرض أو قلب المخروط.
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية للمقطع
90 دقيقة
ب- مكان التعلم
حلبة خارج حركة السير
ج- الأدوات الضرورية
دراجة نارية و مخروطات
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
سيتحكم المتعلم في المحرك وتنقل المركبة تدريجيا بهدف اكتساب بداية الاستقلالية. لا يجب أن تزعج البيئة اهتمامه الذي يكون في البداية مشوشا وموجها أساسا إلى الخوف من السقوط. يجب أن يحرص المكون بالخصوص على أن يكون متدرجا في التعلم وأن يستعمل لغة مطمئنة والتي من شأنها أن تجعل المتعلم في ثقة كاملة. ومن المهم العمل أيضا على إنجاح هذا المقطع بثقة. فهذا المقطع سيسهل فيما بعد مجموع تعلمه.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-
يتطلب الانطلاق التوفر على اندفاع كاف من أجل رفع الأرجل عن الأرض مع الاحتفاظ بوضعيته المستقرة من أجل الإبقاء على التحكم في سرعة السير والمسار.



يحرص المكون على أن تتجزز المناولات والاستخدامات (manipulation) أولاً على الدعامة الأرضية المركزية لكي يحاكي الانطلاقات/التوقيفات ولكن فقط بعد أن يكون قد تحقق من اكتساب التلقائية في الحركة. يحرص على أن تجرى هذه التمارين على طريق السير في خط مستقيم مع المشي حول جوانبه.

يعد المتعلم نفسه للانطلاق واستعمال وسائل التحكم دون النظر إليها. يحافظ على وضعية ديناميكية يكون رأسه في وضع مستقيم ويقوم باستخدام مقبض الغازات -عند نقطة الحياد، مع وجود المحرك في حالة اشتغال.

يستعمل الحصار الأمامي دون تغيير وضعية مقبض الغازات ويتعلم إيجاد مستوى السرعة الأول. يمرر إلى نقطة الحياد. يقوم بالضغط على جهاز الواصل بمرونة ويسجل نقطة ترحلق ( انزلاق ناقل الحركة ) لملاحظة تأثيره على المحرك وشدة الصوت المنبعث.

يحافظ على توازنه عند مستوى السرعة الأول دون فصل جهاز الواصل، ودون أن يقوم المحرك بارتجاجات فجائية. تحت هذه السرعة الدنيا أحافظ على التحكم مع الضغط على جهاز الواصل لاحتكاك ناقل الحركة وكذلك استعمال الحصار الخلفي. يمكننا اقتراح تمرين في صورة لعبة تتمثل في سباق الحلزون، وهذا يعني أن نعمل على قضاء أكثر وقت ممكن من أجل عبور منطقة تبلغ 5 أمتار دون وضع الرجل على الأرض.

نجعله إذن يلاحظ أن استعمال المقود يكون كميزان بهلواني. فهو يعمل بشكل مستمر على إعادة التوازن عبر تصحيحات طفيفة للمقود الذي يسمح له عند هذه السرعة من السير بالحفاظ على توازنه دون أن يبتعد عن المسار المرغوب فيه. نقوم بالربط بين وضعية القابض الثلاثي مع الساقين والحوض "مثبتة" على الخزان وبين سهولة المحافظة على التوازن.

نحاول أن نعطيه بصورة متنامية دقة في التوجيه باستعمال تقنية النظر في ثلاث أوقات من خلال استحداث مسار بأبواب ينبغي عبورها ترسم حدودها بواسطة مخروطات.

نحملة بالتدرج على تدوير الدراجة النارية أكثر دون الوصول إلى مصدم المقود مع توفره دائماً على القدرة على الدفع والانعطاف وعدم الجذب على المقود بالمرّة. (خطر فقدان التحكم في التسريع).

نشرح له الأخطار المرتبطة بجعل جهاز الواصل (ناقل الحركة) ينزلق (الاحتكاك) بشكل مفرط وتجنب هذا النوع من التمرينات عند السير والتي تستعمل فقط لغايات بيداغوجية.

يتدرب على الوقوف وإعادة الانطلاق عند نقاط معينة دون أن يتسبب في إيقاف المحرك وفقدان التوازن.

ينهي بمحاكاة للانطلاق في عقبة منطلقا بالحصار الخلفي والرجل اليسرى على الأرض أو بالرجل اليمنى على الأرض والحصار الأمامي مشدود. وهكذا سيتعلم مواجهة انطلاقات في انحناء داخلية أو خارجية عن الكند.

ومن أجل تحضير وتنمية مؤهلات السياقة الملائمة للوسط الحضري بشكل فعال، نحرص أن نكون أقرب ما يمكن من الوضعيات الحقيقية لبيئة السياقة. التوقف في مكان مخصص للدراجات النارية غالباً ما يتطلب تسلق حافة أو طوار.

بواسطة تموضع جيد وسرعة سير ملائمة عند الاقتراب، يتسلق المتعلم حافة طوار بعلو 5 إلى 10 سم مع الاستعداد لوضع الأرجل. يقوم بتدبير جهاز الواصل مع الاحتفاظ بنظام محرك في مستوى مرتفع بما فيه الكفاية دون أن يكون مفرطاً من أجل عبور الحاجز.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

**بادي الحركة:** يحتاج محرك البنزين من أجل التشغيل عندما يكون بارداً إلى "زيادة تزويده" بالبنزين إذن يجب العمل على بعض المركبات التي تشتغل بالبنزين (غير المزودة بنظام الحقن المباشر) بواسطة مقبض بادي الحركة لإغناء المحرك المشتغل بالبنزين حتى يصبح ساخناً. ويجب سحب بادي الحركة بأسرع ما يمكن لأنه بدون ذلك يتم استهلاك الوقود والتسبب في التلوث بشكل هائل.

**مفتاح تشغيل المحرك:** عندما يتم تدوير المفتاح تكون له عموماً وضعيتين. الأولى عندما يتم إدخال المفتاح يسمح بفك المقود عن طريق غرزه بشكل خفيف والثانية تجعل الاتصال الكهربائي مشتغلاً (تضاء جميع أضواء التحذير) ثم يجب "استثارة" المشغل قصد العمل على دفع المحرك (يجب أن تكون هذه الوضعية قصيرة وإذا لم يكن ذلك كافياً ينبغي إعادة العملية). تستنفذ عملية تشغيل المحرك أكبر طاقة للبطارية. **الانزلاق(ترحلق ناقل الحركة):** عندما يكون المحرك مشتغلاً والمستوى الأول للسرعة مستخدماً يجب إعادة دفع علبه السرعة تدريجياً لكي

تقوم بدورها بجر العجلات. يجب إذن في هذه الحالة الضغط على مقبض تغيير مستوى السرعة من أجل إطلاق الدراجة النارية قبل تحرير هذا المقبض عندما تنطلق الدراجة. وعندها يمكن أن ننتهي سيقاننا.

**التسريع/شبكة الغاز:** يجب توفير كثير من الطاقة من أجل تشغيل المركبة. ويكون إذن من الضروري التسريع بقوة مع الاحتفاظ بشبكة الغاز للانطلاق ثم بشكل عادي من أجل السير. وهذا يعود إلى شدة التثبيت القوي (كتلتها) لمركبة في حالة وقوف (ماعدًا في المنحدر)، وبمجرد تقدم الدراجة النارية فإنها ستتوفر على قوة الاندفاع (الطاقة الحركية)، وحينئذ تكون أقل حاجة إلى قوة حركية للتقدم (ماعدًا في المرتفع).

**الحصر:** من أجل إيقاف الدراجة النارية بدقة في مكان ما، يجب الضغط على الدواسة تدريجياً ثم رفع الضغط عليها عندما نتوقف قصد تحسين الراحة. لا يستعمل الحصار الأمامي إلا إذا كان الاتجاه مستقيماً، وإلا فإنه يزيد في تحويل الكتلة إلى الجانب الذي يكون المقود منعطفاً نحوه.

**وضعية الأقدام:** لا تعتبر الأرجل الأعضاء الأكثر دقة في الجسم، ويجب من أجل أن نكون أكثر دقة الضغط على الدواسة وعلى دواسة اختيار مستوى السرعة بطرف الأقدام. ومن أجل تفادي العياء يجب أن ترتخي الأكعاب بوضعها على الأرضية.

**شدة التثبيت(حالة القصور) inertie:** هي قوة عدم الحركة التي يملكها كل جسم في حالة الوقوف. تزن كل مركبة واقفة وزنها الكامل، هذا الوزن يتضاءل مع الاندفاع.

**المسار:** يعتمد على 3 عناصر. النظر (1) الذي يعتبر الأكثر أهمية لأنه يحدد المرونة في تغييرات الإتجاه وكذا التوازن الذي يعطيه وضع الرأس(2). وضع السياقة (3) يجب أن يسمح باستقرار جيد لتغييرات اتجاه المسار وكذا المحافظة عليها. تسمح تقنية ارتدادات المقود بتوجيه الدراجة النارية بدقة.

**ارتدادات المقود guidonage :** انعدام استقرار دراجة نارية تسير بسرعة سير ضعيفة ( غياب التأثير الجيروسكوبي ( التوازني) يفرض على سائق الدراجة العمل باستمرار على توازن العجلة الأمامية بواسطة المقود. وعليه فإن العجلة المنطلقة إلى اليمين ستحمل إلى اليسار من خلال دفع المقود إلى اليمين، ثم ستذهب إلى اليسار ويجب إذن الدفع نحو يسار المقود قصد حملها إلى المحور. هذه التقنية المسماة "ارتدادات المقود" لا تكون مقبولة إلا في غياب التأثير الجيروسكوبي.

**القابض الثلاثي:** يحدد وضع سائق الدراجة توازنه وكذا مساره وتقنيته للتدوير. كلما كان أسفل الجسم مشدوداً أكثر إلى الدراجة النارية كلما كان الجزء الأعلى (الأذرع – الرأس) حركي ودقيق.

**وضعية سائق الدراجة/ والراكب المرافق:** يجب أن يبقى الراكب محايداً بقدر ما يمكن بالنسبة لسائق الدراجة. يجب أن تكون الساقين مشدودة إلى سائق الدراجة وأن يكون عجزه (الجزء الأعلى من الجسم) مواجهاً لظهر هذا الأخير. تمكنه يده من مسك سائق الدراجة النارية وهذه الأخيرة.

**التدوير/ والمصدمة:** اعتباراً إلى أن التوجيه يعتبر تقنية التدوير عند سرعة سير ضعيفة، فإن الوصول إلى مصدم المقود يمنع سائق الدراجة النارية من إعادة توازن العجلة الأمامية. وعليه فإن الذراع الموضوعة في الداخل هي التي تمنع المقود من الدوران حتى المصدمة. كلما أعاد السائق دفع الدراجة النارية بشكل متأخر أكثر كلما توفر على شعاع للتدوير ضعيف أكثر. وعلى العكس سيعرض نفسه أيضاً إلى عدم توازن مهم أكثر.

**مفاهيم التوازن وعدم التوازن (الأذن الداخلية):** إحساسنا بالتوازن تمنحه لنا وسيلتان متكاملتان: البصر والأذن الداخلية. البصر يرصد الأفق عندما ننظر بعيداً، وهو الأمر الغير المناسب مع مسار محدد وبسرعة سير ضعيفة. أما الأذن الداخلية فإنها ترصد وضعنا في المكان. وعبر القنوتات الموجودة خلف الأذن والوظائف الثلاثية الأبعاد، فإنها تخبر عن العمودية وبالتالي عن توازننا ولكن أيضاً عن تسريعنا. وهكذا إذا أملنا رأسنا إلى اليمين، سننعطف بأريحية أكثر إلى هذا الجانب. ولكن إذا حافظنا عليه مائلاً إلى اليمين فإنه حتماً لن يجذبنا إلا إلى اليمين. وعليه فإن حركية النظر وبالتالي الرأس هي التي تسمح لسائق الدراجة النارية باستباق مساراته مع احتفاظه على توازنه.

**النظر في ثلاث أوقات:** يحدد النظر توجيهه ومساره، ويسمح أيضاً بمنح الدماغ المعلومات التي تمكنه من من تحليل بكيفية صحيحة وضعيات

السير. يجب إذن التأكد من تموقعه واستباق الوضعيات وعند الاقتضاء تصحيح المسار.

يتموضع النظر إذن على حوالي 4 ثوان أمام الدراجة النارية ثم يستبق إلى ما لا نهاية في الاتجاه الذي سنسلكه ثم يعود بالقرب من الدراجة النارية قصد التحقق من مساره وإعادة تكييفه من جديد حسب حالة أو طبيعة الطريق. وبعد ذلك فإن عملية تحريك مستمر للنظر ستتم خلال السياقة.

**التأثير الجيروسكوبي (التوازني/الدوراني) وزاوية القنص (effet gyroscopique)et angle de chasse:** الأثر التوازني لعجلة ينزع إلى المحافظة عليها في محورها. (يمكننا بسرعة معينة أن نسحب الايدي من على مقود دراجة هوائية دون أن نفقد الاستقرار بفضل هذا التأثير). زاوية القنص هي الزاوية المشكلة بواسطة التوجيه الذي يدفع العجلة ويسمح لها أن تبقى مستقيمة. هاذان الأثران مجتمعان يحملان دائما العجلات المحركة إلى خط عمودي. وفي غياب هذا التأثير يجب إعادة توازن العجلة في الجانب الذي "تسقط" فيه عن طريق دفع المقود إلى نفس الجانب.

#### 5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ماهي مؤهلاته حول الموضوع قبل المقطع؟

هل المتعلم مستقلا للقيام بالانطلاق والتوقف على أرض مستوية؟ و مرتفع؟ و منحدر؟

هل يعرف الانطلاق من جديد سريعا بعد توقف المحرك؟

هل يحتفظ بالتحكم في مساره عند سرعة سير ضعيفة؟ و عند الانعطاف؟

هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟

ماهي الاحتياطات الأساسية التي قام باستيعابها؟

## بطاقة 07

### أبدل مستوى السرعة ثم أحصر بفعالية

- أسرع وأبدل مستوى السرعة.
- أسرع دون ارتجاجات عند تبديل مستويات السرعة الملائمة.
- أنزل مستوى السرعة بعد تخفيف التسريع.
- أقف انطلاقاً من سرعة مرتفعة نسبياً.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
لمرتين متتاليتين أنطلق بالمستوى الأول للسرعة ثم داخل مسافة 30 متر لأمر للمستوى الثاني قبل التوقف، أضع نقطة الحياد دون مستوى دوران سيئ للمحرك أو انغلاق للعجلات، في أقل من 5 ثوان لكل تجربة.
لمرتين متتاليتين أرفع إلى المستويات الثلاثة الأولى للسرعة في أقل من 25 متر دون مستوى دوران سيئ، للسير ب 50 كلم/س على مسافة 50 متر ثم أقوم بالحصر والنزول إلى مستوى السرعة الأولى دون انغلاق للعجلات أو مستوى دوران سيئ على مسافة 25 متر (+ أو - 0,50 متر).
في مرتين متتاليتين وبسرعة 40 كلم / ساعة، أقف على مسافة أقل من 10 أمتار دون انغلاق للعجلات ومع الاحتفاظ بوضعية مستقيمة.
أعطي ايجابيتين وسلبيتين لكل عملية حصر.
2 الوسائل
أ-متوسط المدة الزمنية
90 دقيقة
ب-مكان التعلم
على طريق خارج حركة السير.
ج-الأدوات الضرورية
دراجة نارية ومخروطات.
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
لكي يصل المتعلم إلى استقلاليته يجب عليه أن يقوم بتدبير اختيار مستويات السرعة حسب سرعة السير المرغوب فيها ومسطور الطريق والحمولة التي ينقلها. إذا فهم المتعلم ما يقوم به، سيعرف فيما بعد خلال تكوينه، التكيف مع الطرق المائلة والاندماج في الطرق السريعة أو أيضا نقل الركاب.
سيتعلم أيضا إيجابيات وحدود علبات السرعة التسلسلية (التمرير الإلزامي للسرعات بالترتيب 1/2/3/4/5/6).
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -لمواضيع الديدانكتيكية-
عند الوقوف أبين مكان علبات السرعة ضمن السلسلة الحركية.
دورها: تغيير قوة وسرعة المحرك. (عند الانطلاق وإعادة الانطلاق من أجل مواجهة الكتلة والميل والرياح).
أشرح مبدأ التخفيض، أستعمل كمثال الدراجة الهوائية أو العتلة عبر أثر الرافعة.
أشرح وجود أنظمة مختلفة للمحرك بواسطة رسم بياني: على سبيل المثال على دراجة نارية متوسطة الأسطوانات:
أنظمة تحت مستوى الدوران من 0 إلى 1000 دورة/ في الدقيقة،

أنظمة مستويات منخفضة الدوران من 1000 إلى 2000 دورة في الدقيقة،  
أنظمة عادية الدوران من 2000 إلى 3500 دورة في الدقيقة،  
أنظمة المستوى العالي للدوران من 3500 إلى 4500 دورة في الدقيقة،  
أنظمة مستوى الدوران غير العادي أكثر من 4000 دورة في الدقيقة.

يمر الآن أكثر من مستويين اثنين للسرعة في مرتفع مع ملاءمة مستوى دوران المحرك مع السرعة. ينزل بمستويات السرعة مع ملاءمة مستوى دوران المحرك مع السرعة، يعني بعد أن يكون قد تباطأ بمساعدة أجهزة الحصر. نشرح الفرق بين حصار المحرك والحصر. سيتعين عليه استخدام حصار المحرك خلال السير-فعال جدا في الدراجة النارية-ولكن أيضا من المحتمل أن يكون خطيرا لأنه إذا لم نستعمل أجهزة الحصر يمكن أن يكون التباطؤ عنيفا دون أن تتمكن أضواء الوقوف من تنبيه المستعملين الذين يسيرون في الخلف.

يتعلم كيف يدبر تسارعه بالتدرج من أجل مراقبة سرعة سيره بصورة جيدة وكذا ارتفاعات أنظمة المحرك. وهكذا سيتعلم تدريجيا الاحتفاظ بسرعة ثابتة طيلة عدة ثواني.

بعد ذلك ينزل بمستويات السرعة لتعويض فقدان السرعة وخلافا للسيارة التي يمكنه معرفة سياقها، يستعمل حصار المحرك لغاية مستوى السرعة الأولى.

في بعض وضعيات الاندماج، عليه استغلال قوة المحرك على مستوى سرعة متوسط (ثالث أو رابع) ثم تثبيت سرعة سيره، عليه إذن أن يتعلم تمرير مستويات السرعة على الطائر، يعني القيام بالعديد منها عند نفس عملية فصل جهاز الواصل.

وإذا كان في هذه المرحلة من التكوين قد سبق أن استعمل كثيرا أجهزة الحصر، فهذا يعني أنه لم يتعلم بعد كيفية استخدامها في إمكاناتها القصوى حتى حدود الضغط الكامل، ولا استغلال ميزاتها الخاصة بشكل مناسب.

وعليه أن يتساءل طيلة التمارين التي ستلي حول مخاطر الحصار الأمامي (سقوط) والخلفي (انزلاق). عليه إذن تعلم استعمال الحصار الخلفي بشكل استباقي ثم تبديل الحصر إلى الحصار الأمامي مع ملائمة قوة الحصر مع ميل والتحام الأرض. في تمارين الوقوف على مسافة قصيرة، لا يبحث عن النزول بمستويات السرعة لكن يقوم بإرخاء دواسه الواصل فقط بهدف عدم توقف المحرك.

يتوقف عند نقطة معينة دون تغيير لمستوى السرعة. يتعلم التفريق بين استعمالها من خلال الحصر بشكل تدريجي فقط بالدواسه حتى التوقف ثم بالعتلة حتى الوقوف.

يقارن إذن مسافة الحصر المحصل عليها بسرعات سير 40 كلم/ساعة.

بعد ذلك، يقوم بعملية حصر تدريجي بسرعات سير مختلفة بالحصارين معا في نفس الوقت. يقارن المسافات المحصل عليها ويساعده المكون على تكوين تصور لآثار السرعة على الحصر، أي أن مسافة الحصر تكون تناسبية مع مربع السرعة (مسافة الحصر =  $V^2/2$  ثقل. معامل الالتصاق)

يختتم تمارينه بعمليات حصر تنازلية (هجمات قوية في البداية ثم تخفيف الفرامل قبل الوقوف).

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

السلسلة الحركية: تضم ثلاث عناصر تنقل الحركة إلى العجلات. ويوجد في هذه السلسلة عنصران يمكنهما وقف دفع العجلات بواسطة المحرك. الواصل يوجد بين المحرك وعلبة السرعة وعلبة السرعة التي توجد بين الواصل والعجلة الخلفية. كل عنصر له مهمة مختلفة ولكن مكتملة في سياقنا.

يسمح المحرك بالحصول على أكبر قوة وشدة، يسمح الواصل بفصل المحرك عن علبة السرعة وبالتالي عن العجلة الخلفية حتى يمكن

الوقوف دون توقف المحرك و لكن أيضا تبديل مستويات السرعات دون صعوبة والتحكم في سرعة سير ضعيفة جدا. تسمح علبة السرعة بتغيير قوة وسرعة المحرك وإذن العجلات.

المزامنة: خلال تغيير مستويات السرعة، يجب أن تتسلسل العمليات الميكانيكية سريعا ومنطقيا. وعليه ومن أجل تغيير مستوى السرعة ينبغي الكف عن التسريع، وفصل الواصل ثم تغيير مستوى السرعة ووصل الواصل ثم التسريع من جديد. يجب أن تتم كل حركة سريعا وتنتهي قبل البدء في العملية التي تلي.

الحصر وحصر المحرك: بالإمكان من أجل التخفيف من السرعة استعمال إمكانيتين، الأولى الكف عن التسريع وبالتالي جعل المحرك يخفف من السرعة والذي سيقوم بدوره بتخفيض سرعة العجلات. الثانية الحصر تدريجيا بواسطة دواسة الحصر لمراقبة أكبر لمسافة الحصر.

أنظمة المحرك(5): يتوفر المحرك على مجموعة مستويات للسرعة. تقاس سرعة دورانه بعدد الدورات المنجزة في الدقيقة. على دراجة نارية كبيرة:

- تحت مستوى النظام البطيء (تقريبا 1000 دورة في الدقيقة)، يكون المحرك ناقصا من التزود بالوقود و يشتغل بشكل سيء ونكون في هذه الحالة في نظام تحت مستوى الدوران.
- بين 1000 و3000 دورة في الدقيقة يعمل المحرك ببطء ولا يتوفر إلا على قليل من القوة وفي هذه الحالة نكون عند نظام المستوي المنخفض للدوران.
- بين 3000 و6500 دورة في الدقيقة، يشتغل المحرك بصفة عادية ويزيد في قوته لبلوغ أفضل مردودية في حدود 6500 دورة في الدقيقة، و نكون في المستوى العادي للدوران.
- بين 6500 و8000 دورة في الدقيقة، يشتغل المحرك بأقصى طاقاته من ناحية السرعة. نكون في نظام المستوى العالي للدوران.
- ما فوق 8000 دورة في الدقيقة، يدور المحرك بسرعة كبيرة جدا و يحتمل أن يتعرض للضرر، ونكون في هذه الحالة في نظام مستوى اشتغال غير عادي.

تفهم الأنظمة الميينة سابقا بناء على نوع المحرك وتتطور بالتالي حسب المحركات (الاطلاع على البطاقة التقنية للصانع أو الوكيل لمعرفة خصوصيات كل دراجة نارية!!!).

العزم والقوة: العزم هو القوة الحركية للمحرك وارتباطها بإحدى مستويات علبة السرعة. وفي الأنظمة العادية نحصل على أكبر قوة مرتبطة بالمستويات الأربعة الأولى للسرعة. القوة هي السرعة القصوى التي يوفرها محرك عند مستوى سرعة معين. وعليه فإن السرعة القصوى للدراجة النارية عند المستوى الأول يتم الحصول عليها في الأنظمة العالية الدوران.

تدرج طبقات السرعة: يوفر كل مستوى لعلبة السرعة مساحة سرعة للتنقل وفق نظام المحرك. وعليه فالمستوى الأول يسمح في نظام منخفض الدوران بالسير من 5كلم/س إلى 45كلم/س في المستوى العالي، المستوى الثاني يوفر مساحة سرعة للتنقل أكثر أهمية تصل في حالة الأنظمة المنخفضة من 20 كلم/س إلى 70 كلم/س في الأنظمة العالية الدوران، وهكذا دواليك.

حصارات أمامية/خلفية (نقطة صلابة): تصل القوة القصوى لحصار إلى نقطة تحكمها الصلبة. ولا يجب إذن استعمال العتلة والدواسة وراء هذه العلامة بأي حال من الأحوال. من السهل مراقبتها.

تمايز أمام/خلف: تتوفر أجهزة الحصر الخاصة بدراجة نارية على مزايا مختلفة تكميلية. يسمح الحصار الخلفي بتباطؤ تدريجي للدراجة النارية دون تنقل مهم للكتلة. ويحافظ بذلك على اتجاه الدراجة غير أنه لا يسمح بتوقف سريع وانغلاقه في خط مستقيم ليس خطيرا ويمكن السيطرة عليه بسهولة. الحصار الأمامي أكثر قوة وواستعماله أكثر دقة (بفضل المسك/ الشد المحكم

لأصابعنا) ولكنه أيضا أكثر خطورة حيث يتداخل ويؤثر بقوة على توازننا بسبب تنقل الكتلة التي تنتج عنه. وفي حالة الانغلاق يؤدي حتما لفقدان التحام العجلة الأمامية (عجلة القيادة) وهو ما يرافد السقوط.

القابض الثلاثي: خلال عملية الحصر، يجب أن تقلص الوضعية من ضغط الجسم على المقود للحفاظ على مزيد من الدقة على الدواسة.

تنقل الكتلة: ينجم عن كل تباطؤ ويتجسد بتنقل مركز الثقل نحو الأمام. هذا التنقل هو متناسب مع قوة الحصر. يتم تخفيف تنقل الكتلة بواسطة شوكة العجلة التي تمتص مجموع وزن السائق/الآلة.

إذا كان مهما جدا، تنضغط شوكة العجلة تماما وحسب الالتحام، تنزلق العجلة وتدور الدراجة حول محور العجلة الأمامية ("الشمس").

توزيع: إذا كان يجب استخدام الحصارين معا عند عمليات الحصر القوية، نستعمل أقصى إمكانيات الحصارين عن طريق إراحة - بشكل أفضل - الحصار الخلفي بينما يتم تخفيف الحصار الأمامي مع الاحتفاظ به إلى غاية الوقوف. علاوة على ذلك

تسمح هذه التقنية، عندما يكون الالتحام مع الأرض ضعيفا، بتنبهنا بواسطة انغلاق العجلة الخلفية (دون خطر في خط مستقيم) بشكل مسبق بالنسبة للعجلة الأمامية (خطير جدا).

التحام / ميل: من الصعب جدا أن نحصر على دراجة نارية عندما نكون مائلين لكن يمكن أن نتباطأ بحصر خفيف للعجلة الخلفية. وهذا يسمح بتحكم دائم في اتجاهنا.

مربع السرعة: عندما تزداد السرعة تزداد الطاقة الحركية تناسبيا مع مربعها. يعني أن السرعة تتضاعف، وأثارها تتضاعف أربع مرات. فإذا كان الأمر يستلزم التوفر على مسافة 8 أمتار للتوقف بسرعة 40 كلم/ساعة، فسيستلزم ثلاثين مترا (عوض 16) في حالة سرعة 80 كلم/ساعة.

#### حصيلة المقطع البيداغوجي.

ما هي مؤهلاته حول الموضوع قبل المقطع؟

هل يمكنه رفع المستويات الثلاثة في النظام الجيد دون انحراف ملحوظ عند المسار؟

هل يقوم بالنزول في النظام الجيد للمحرك عند الحصر؟

هل يعرف الوقوف بشكل دقيق دون النزول بمستوى السرعة وتوقف للمحرك؟

هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟

ماذا استوعب من المقطع؟

## بطاقة 08

### أميل من أجل الانعطاف حسب سرعة السير

- أميل حسب سرعة السير
- أحافظ على مساري أثناء ميولات متتابعة
- أتحكم في الحصر عند ميل
- اسوق برفقة راكب بسرعة سير عادية

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
أقوم بكيفية تسلسلية بذهابين وعودتين خلال ميولات في 7 فترات فاصلة من 10 أمتار وأقوم بنصف دورة في قطر من 6 أمتار <b>دون وضع</b> الرجل على الأرض أو مس الحاجز مع الاحتفاظ على وضع جيد، في أقل من دقيقة.
2 الوسائل
أ-متوسط المدة الزمنية
90 دقيقة عرضيا
ب-مكان التعلم
في حلبة خارج حركة السير
ج-الأدوات الضرورية
دراجة نارية ومخروطات
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
أميل الدراجة النارية وأحافظ على المسار هي إحدى الكفاءات الأساسية التي ينبغي تعلمها واكتسابها. إذا كانت تقنية الميل مهمة من أجل توجيه الدراجة النارية فإن الاستراتيجية البصرية وحدها تسمح بالقيادة وضمان السلامة. إذن فهذه الحركية البصرية إضافة إلى دقة التوجيه هو ما سيتم اكتسابه خلال هذا المقطع. وتعتبر ملاءمة سرعة السير بطبيعة الحال أسبقية مطلوبة لهذا الاكتساب.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانتيكية-
يجب أن تسمح التجربة الأولى بإبراز دور التأثير الجيروسكوبي (التوازني) في الاستقرار الذاتي للدراجة ذات عجلتين. الاستقرار الذاتي وشكل تصميم (ميلان/ carrossage) عجلات الدراجة النارية يسمحون بالتحام جيد خلال الميل. وهذا الميل يتم بلوغه عبر عدم توازن وضع مجموع السائق / الآلة. ننعطف بشكل خفيف بحركة دفع المقود إلى اليسار وإلى اليمين قصد الميل على التوالي يسارا ويمينا. يلاحظ المتعلم إذن أنه حال ظهور التأثير الجيروسكوبي (التوازني/الدوراني)، لانقوم أبدا بتدوير المقود ولكن نميل العجلة إلى الناحية التي نرغب في الانعطاف إليها. يجب أن يكون الوضع محكما وأن لايعارض الجسم ميل الدراجة النارية وإلا سيكون خطر إلغاء تأثير الدفع والاتجاه إلى الأمام! الشكل المخروطي الذي نمحه عموما لعجلة قصد ضمان صلابة جيدة.
بعد هذا التمرين، يغير المتعلم زاوية الميل بسرعة مع السيطرة على مساره في سلسلة من التدرجات. سيسمح له هذا بتعلم تصويب نظره في نقط مختلفة أمامه من أجل تأمين مساره وسلامته عن طريق الاستباق.
ويتعلم بعد ذلك إعادة رفع دراجته النارية المائلة عن طريق الحصر تدريجيا بصورة يشرك فيها مجهود الحصر مع إلغاء الميل. يجب أن يكون حاضرا في باله أن دراجة نارية يمكنها أن تميل على تكسية جيدة ب 45 درجة تقريبا غير أن الحصر يكون مستحيلا بسبب خطر فقدان الالتحام. لا نستعيد القدرة على التخفيف من السرعة إلا بتصحيح وضعية الدراجة النارية. نقوم بالمقارنة مع السياقة على طريق تكون



فيها سرعة السير غير ملائمة عند الدخول في منعرج تجعل تصحيح سرعة السير مستحيلا تقريبا حالما تصبح الدراجة النارية مائلة.  
يقوم في النهاية بإنجاز تعرجات بسرعة سير ثابتة برفقة راكب حتى يتسنى قياس تأثير هذا الأخير.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

**القابض الثلاثي:** تسمح هذه الوضعية لسائق الدراجة النارية بالبقاء باستمرار في محور دراجته وبأن يكون دقيقا أكثر خلال تغييرات الاتجاه وباستباق بسرعة أي فقدان للاتحام.

**وضعية السائق/ الراكب المرافق:** بسرعة السير هذه، يجب على الراكب أن يستند على سائق الدراجة النارية عن طريق وضع إحدى ذراعيه حول قامته وعلى الدراجة النارية باستعمال المقبض المخصص للراكب. عند الميولات يجب على الراكب أن يتبع سائق الدراجة، وإذا أراد أن يرى الطريق عليه أن ينظر إلى داخل المنعرج.

**التوجيه المعاكس:** باعتبار أن الدراجة النارية تكون مستقرة بفعل التأثير الجيروسكوبي، يجب على سائق الدراجة النارية من أجل الانعطاف أن "يعمل على فقدان" الدراجة النارية "توازنها" نحو الداخل. في الواقع، تميل الدراجة النارية بسبب التنقلات الجانبية للكتلة. تتمثل التقنية الأكثر فعالية في القيام بحركة دفع المقود نحو الجانب الذي نريد أن ننعطف إليه. تمر هذه القوة من المقود إلى محور العجلة بواسطة الشوكة. سيميل محور العجلة وفق الدفع المنجز على المقود. وبالتالي فإن العجلة لن تنعطف بل ستميل (.carrossage) ولكون قطر العجلة يكون ضعيفا أكثر على جوانبه، فإنه يسهل هذا الميل.

**النظر/المسار:** يجب أن يكون وضع النظر حسب المسار المرغوب فيه. يجب أن ينتقل من الأمام إلى الخلف (3 أوقات) من أجل التوضع (الوقت الأول) الاستباق (الوقت الثاني) والتصحيح (الوقت الثالث).

#### 5 حصيلة المقطع البداعوجي.

ماهي مؤهلاته حول الموضوع قبل المقطع؟

هل يمكنه القيام بنصف دور في شكل U بكل أمان؟

هل يعرف مراقبة ميولاته؟ وحده؟ برفقة راكب؟

هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟

ماذا استوعب المتعلم في الأخير؟

## بطاقة 09

### تقبل الخطر والسياقة

- أذكر الاحتياطات المقترحة قصد الحد من الأخطار المرتبطة بالمسارات الروتينية.
- أقيم قدرته على مواجهة ضغوطات مستعملي الطريق الآخرين.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
في 5 دقائق.
هل توجد مخاطر خاصة بالمسارات الروتينية؟ وما هي ؟ ما هي العناصر التي يجب أخذها بالحسبان من أجل الحد منها بصورة فردية؟ ما هي المراحل التي يمكن أن تقود من وضعية عقلانية للسياقة إلى الحادثة؟ ما هي العناصر الثلاثة المؤثرة في هذا النظام؟
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية
90 دقيقة
ب- مكان التعلم
في قاعة
ج- الأدوات الضرورية
سبورة بيضاء وإذا أمكن حاكي لسيناريوهات لحوادث سير
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
مكنت الدروس الأولى للمتعلم من السير في مناسبات عديدة على مسارات مماثلة خلال المراحل الأولى للتعلم. من الآن فصاعدا تكون الأزقة التي توجد بمحيط مدرسة التعليم معروفة لديه بشكل جيد. وسنتمكن حينئذ من سؤاله بشأن مدى إدراكه للأخطار على هذه المسارات التي أضحت روتينية بالنسبة إليه. مكنته الدروس الأولى أيضا من قياس وقع أخطائه أو تردده على مستعملي الطريق الآخرين. لكن كان عليه أيضا أن يواجه التصرفات المنتظرة من قبل المستعملين الآخرين في وضعيات خاصة (الاندماج).
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدككتيكية-
أبدأ بطلب من المتعلمين ذكر قائمة للأشخاص الذين يوجدون في محيطهم والذين يعتبرونهم أصحاب مواقف إيجابية. أجعلهم يذكرون معاييرهم في هذا الشأن. القيام بنفس الشيء بالنسبة للأشخاص أصحاب المواقف السلبية. الهدف ليس تسمية هؤلاء الأشخاص وإنما إبراز خصائصهم وتأثيراتهم. أبحث عن تصرفات أو وضعيات سياقة قابلة للتأثر بكلام بعض الركاب. أنهي هذا المقطع بالتفكير في شكل تقارع للأفكار حول الاستراتيجيات التي يجب وضعها من أجل الحد من التأثيرات السلبية على تصرفات المتعلم المرتبطة بالسياقة. يمكن أن يكون هذا الأمر مرتبط على المدى القريب بمفعول الرضى وعلى المدى البعيد بمفعول نتائج المسؤولية الفردية التي ترتبت على إثر حادثة سير. أقوم بتقديم مصفوفة HADDON بشأن فهم حوادث السير (عقلاني-قطيعة-استعجال-اصطدام). إذا كان ممكنا تناول حالة ملموسة من تجربة حديثة أو حالة يتم تركيبها انطلاقا من سيناريو لحادثة محاكاة. الهدف من هذا الاكتشاف هو خلق الوعي بتعددية عوامل حوادث السير وبالتأثير القوي للعامل البشري على منظومة الإنسان-البيئة - المركبة.

أطلب وصف -بأكبر دقة ممكنة- المسلك الذي يستعمله انطلاقاً من مسكنه على الكيلومتر الأول من الطريق. يتم فعل نفس الشيء من خلال تقليد مسلك السير انطلاقاً من سيره إلى الخروج من الغرفة التي يتواجد بها. العمل على إبراز، بواسطة التفكير الذي تساهم فيه المجموعة، العلاقة القوية بين الصورة الذهنية والتجربة أو العادات.  
نطلب من الجميع أن يقدموا مبرراتهم حول الأسباب التي تمكن من تفسير الخطورة المفترضة لحوادث القرب.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

التأثير: إذا كانت سيطرة المركبات تمارس في إطار معزول يجعله يبدو كمنشأ شخصي وفردى، فإنها تبقى على الرغم من ذلك نشاطاً اجتماعياً. إن الحل الدائم لوضعيات السير المعقدة يتطلب معالجة معرفية أقل أو أكثر أهمية. كثير من هذه المعالجات هي معرفية خالصة، غير أن عدداً منها ينبع من التأثير الذي يمارسه الأفراد والمجتمع على السائق. يجب على كل سائق أن يعي هذه الأمور وأن يحاول حل الوضعيات بفصل العاطفة عن نشاط القيادة. إن وجود شخص نقديره على متن المركبة يحدد توجهها خاصاً لتحليل وضعيات السير التي تكون لدينا. مثل اختيار سرعة السير على مسار معين.

العادات: يمكن للدماغ أن يحلل عبر البصر ثلاث صور في الثانية. غير أنه من المستحيل المحافظة على الدوام على مستوى عالٍ من الانتباه والتركيز. ومن أجل التخفيف عن نشاط الدماغ فإن عدداً من الأفعال تتم بصورة آلية دون تحليل جديد وإنما فقط بجواب بسيط آلي إزاء تحفيز بصري. وكمثال ليس من النادر عدم تذكر اللون الذي كانت توجد عليه الأضواء الثلاثة قبل الوصول إلى الوجهة المقصودة.

الصور الذهنية: يتعلق الأمر بذاكرة صور ومشاهد القيادة التي مكنتنا التجربة من تخزينها. هذا الحفظ في الذاكرة يمكننا من تخيل فضاءنا العائلي بصورة ذهنية. باستطاعتنا وصف على حد سواء فضاءنا العملي والكيلومترات الأولى لمسارنا اليومي. إن هذا التراكم للصور والمشاهد الخاصة بالقيادة يسهل تحليلنا للوضعيات الجديدة لأننا نبحث عن إيجاد حل من خلال مشهد معروف مسبقاً وقريب من المشهد الجديد. غير أنه في المسارات اليومية، قد تكون الصور والمشاهد الذهنية قاتلة لأنها قد تحل محل المشاهد الحقيقية. وهذا ما نسميه عى عدم الانتباه غير المقصود.

الأخطار المرتقبة والأخطار الحقيقية: إن تجربتنا تسمح لنا باستيعاب أكثر للوضعيات الصعبة. غير أن تقييم وضعيات السير تبقى مع ذلك خاضعة جداً للعاطفي والشعوري وكذلك المعرفي وأيضاً لمعرفتنا بهذه الوضعيات. فتخوفاتنا عند الاقتراب من بعض الوضعيات تسمح في أغلبية الحالات من التكيف معها وعبورها دون إعاقة. يكون الأمر على هذا النحو حينما يكون مستوى الخطر الحقيقي أقل من الخطر المرتقب. حينما لا يكون لدينا الوعي بالخطر أو لا نعرف تقييمه بشكل صحيح بسبب عدم التجربة، فإن الخطر المرتقب يكون ضعيفاً بينما يكون الخطر الحقيقي كبيراً، وسندخل حينها فيما يطلق عليه بوضعية القطيعة والتي يمكن أن تؤدي إلى الاستعجال ثم إلى الحادثة.

الحدود النفسية: تتقلص المزايا التقنية لسياقتنا بل قد تتلاشى في حالات الخوف أو القلق الشديدين. لقد بينت تجارب على حاكي أن بعض السائقين لا يقومون بأي عمل عند وضعية جد خطيرة، مثال شاحنة تقطع الطريق. التدريب على حالات الاستعجال غير مجدي. فحدودنا النفسية تمنعنا من توظيف إمكاناتنا التقنية للقيادة.

وهم المراقبات: من الوهم الاعتقاد أننا قادرون على التفاعل بشكل فعال عند حالات الاستعجال.  
اليقظة والانتباه: إن الخطر الرئيسي في القيادة هو عدم امتلاك الوقت الكافي لتحليل وفهم الحدث الذي يقع (حالة استعجال). التسرع هو المصدر الرئيسي لأخطاء التصرف. حيث يمكن أن نقرر الحصر مثلاً رغم أن المسافة غير كافية في حين كان يمكن التجنب دون خطر. هذا الخطأ هو إذن نتيجة لوقت قصير جداً لمعالجة المعلومة.

عدم تشتيت الانتباه خلال القيادة هو أحد مفاتيح السلامة.

5 حصيلة المقطع البيداغوجي.

ما هي معارفه حول الصورة الذهنية قبل المقطع؟ ما هو التطور الذي حصل؟  
هل يمكن للتكوين والتجربة أن تكون لهما تأثير إيجابي في سياقته المستقبلية مع ربطها بمصفوفة haddon؟

# الفضاء الثاني للتعلم

## نظرية السياقة:

## بطاقة 10

### تقبل الخطر والسياسة

- تحديد نوع الركاب الذين من شأنهم أن يغيروا سلوكيات السياسة.
- شرح تأثير الأعمار على السلوك الطرقي (العائلة والأصدقاء على تماثلته وسلوكاته).
- تحديد الأفعال والتبريرات التي تسمح بمقاومة الضغط الاجتماعي في اختيار سرعة سيره وقراراته المتعلقة بالسياسة

1 الكفاءات التي يجب بلوغها.
في دقيقتين: أعط مثالين للسلوكيات التي يعتبرها المتعلم مقبولة من طرف الركاب ومثالين لأخرى مرفوضة من طرفهم.
2 الوسائل.
أ- متوسط المدة الزمنية
45 دقيقة
ب- مكان التعلم
في القاعة
ج- الأدوات الضرورية
سبورة بيضاء مع أو بدون حاكمي لمحاكاة سياسة جماعية.
3 فضاء التعلم.
فائدة المقطع
في اكتساب استقلالية السياسة لا نرجع غالبا إلا للحالات الديناميكية للسياسة وقد ننسى تقريبا فيما أن المركبة هي وسيلة نقل عائلي واجتماعي . وفي هذا الفضاء المتحرك، يتم إعادة لعب عدد من مشاهد الحياة، حيث النزاعات أو المزاح يمكن أن يغيرا من الإدراك وكذلك سلوك السائق.
4 بلورة المقطع البيداغوجي .
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديداكتيكية-
على شكل عصف ذهني (brain-stroming) أحدد العناصر التي تؤثر على التماثلات وأصنفها ابتداء من العاطفية (الأصدقاء والإغواء ...)، إلى القانونية وأخيرا الاجتماعية.
يجب أن يسمح هذا العمل للجميع بالتعبير من خلال الكتابة، لذلك سوف نحرص بشكل خاص على عدم استبعاد أي شخص، ضمن المجموعة، أي أو لا يحسن القراءة والكتابة. وسندون آراء هذا الأخير على ورقة لاصقة مثلا.
ويجيبون في الورقات اللاصقة على السؤال: ما الذي سيغير سلوكي على الطريق؟ يكتبون آراءهم دون رقابة على ورقات لاصقة، عل الأقل 5 آراء لكل شخص.
ويقترح المكون عليهم تجميعها حسب النوع. ويحرص على تجنب مضاعفة الأنواع كثيرا ويحول الأوراق من أجل إعادة ترتيبها. وبمساعدة المتعلمين، يطلب منهم إيجاد عناوين للتجميعات المنجزة.
وعلى شكل لعب أدوار، يلعب ثلاثة متعلمين دور راكبين وسائق. السائق يكون "حكيمًا" والراكبان "منفعلين"، مستعجلين للوصول في أسرع وقت ممكن.
يحلل الآخرون مبررات الركاب والسائق التي من شأنها تغيير سلوك هذا الأخير أو الحفاظ على التحكم في سياقته.
ما هي المبررات المغيظة التي تعمل على تغيير السلوك أو التي ستقنع أو التي تسمح بالمقاومة؟ هل كان للحركات وللوضعية تأثير على سلوكي أمام المقود؟ متى ولماذا؟
ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

التأثير: دون حكم تقويمي، نحدد الأشخاص الذين يشكلون نماذج لنا. يمكن أن يكونوا نجوما عالميين (مغنيين أو رياضيين من أعلى مستوى أو رجال أو نساء سياسة...) والداه أو أحد أفراد أسرته أو جار أو صديق... لا يمكن إنكار أننا نود أن نستلهم منهم أو نميل للتشبه بهم سواء عن وعي أو عن غير وعي.

معايير اجتماعية / شخصية / قانونية: يختلف كل فرد عن الآخر، ولكن للسياقات الاجتماعية والثقافية التي ينمو ويتطور فيها تأثير واضح على إدراكاته، وبالتالي تمثلاته لبيئته. وما كانت لتوجد صعوبات في تقبل هذا الواقع لو لم نكن نقضي وقتنا على الطريق في لقاء أشخاص آخرين يحملون تمثلات في بعض الأحيان مختلفة كثيرا أو قليلا بل في بعض الحالات متعارضة. وتسمح معرفة الذات ومعرفة هذه "المعايير" بالتموضع حسب انتظارات المجتمع أو بفهم أفضل لماذا يعاقب -المجتمع- بعض الانحرافات. ويمكن أن تكون هذه المعايير أيضا محلية ومشاركة من طرف مجموعة ذات نفس الانتماء. ويجب أن تكون هذه المعايير معروفة للتكيف معها لأنها تشكل إذن جزء من إكراهات السير.

المسؤولية: يجب أن يفهم السائق المسؤوليات التي يقبلها كأمر واقع كلما كان أمام المقود. ويصبح الرئيس الوحيد على متن المركبة الذي -تماما كقائد طائرة الذي يرفض الإقلاع براكب خطير- يجب عليه أيضا أن يضع في الحسبان الركاب الذين معه. يجب أن يضع هذه المسؤوليات في الحسبان بالنسبة إليه وللركاب ولكن أيضا المستعملين الذين يتقاسم الطريق معهم.

المقاومات: يجب أن توضع الدوافع الشخصية في المقام الثاني أثناء السياقة. ويجب أن يتعلم كل سائق احتواء رغباته الخاصة ودوافعه الشخصية. فالطريق عبارة عن فضاء جماعي يتم تقاسمه ولا يمكن اعتباره ملعبا لشخص واحد.

العدوانية: تولد الإحباطات المرتبطة بالتباطؤات والتوقفات والانحرافات والقيود البيئية الكثير من الأسباب التي تدفع البعض إلى سلوكيات فاضحة وخطيرة. هذه العدوانية يمكن أن تظهر على شكل تقبل أكبر للمخاطر بل أيضا أكثر تكرارا إذا لم يتم معاقبة هذا السلوك قانونيا (عقوبة جنائية) أو اجتماعيا (رفض الأقارب امتطاء المركبة).

المخاطر على الذات: تعتمد مستويات الخطر على ما يمكن لكل شخص تقبله كخطر. فهو إذن مرتبط بالفرد ولكن أيضا بالوضعية وباللحظة. ويمكن أن نقبل في لحظة ما بمستوى من المخاطر قد نرفضه في معظم الحالات الأخرى. ويعتبر هذا التباين/التقلب داخل الفرد هو نتيجة لحساب يقوم به كل فرد للربح المحصل عليه حسب الخطر المتعرض له. فيتوجب على السائق المبتدئ التفكير في دافع الربح الشخصي هذا.

#### 5 حصيلة المقطع البيداغوجي .

- ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع؟
- هل أمكن التعبير عن تمثلات كل فرد حول السياقة؟ هل تطورت؟
- هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع جديد؟

## بطاقة 11

### استعمال المواد المخدرة المحظورة وغير المحظورة

#### • شرح آثار المواد المخدرة على السلوك.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها.
في 5 دقائق كحد أقصى: - أذكر نسبة الكحول التي ابتداء منها يكون هناك تعارض مع السياقة. - أذكر السلبية الرئيسية للسياقة تحت تأثير الكحول. - أذكر على الأقل 5 تأثيرات للأدوية على السياقة - أحدد مدة تخلص الجسم من أثر ملفوف من القنب الهندي.
2 الوسائل.
أ- متوسط المدة الزمنية 60 دقيقة
ب- مكان التعلم في القاعة (و الأمثل مع مجموعة صغيرة) سواء باستعمال حاكي استهلاك المواد أو بدونه.
ج- الأدوات الضرورية معينات سمعية - بصرية لشهادات أو فيلم قصير لإطلاق النقاش وبرنامج لتقييم تأثير الكحول و حاكي.
3 فضاء التعلم. فائدة المقطع
يعتبر هذا الموضوع دائما إشكالية في معاجلته لأن المكون يمكن أن يجد نفسه بصدد تلقين درس في الأخلاق غير فعال برتمته بالنسبة للشخص المعني بالموضوع. فإذا تم التطرق لجزء من المسؤوليات الفردية، فيجب أولا أن نخبر بالعواقب الاجتماعية والفردية ثم السماح بإيجاد حلول بديلة للسياقة في هذه الحالات من الاستعمال المضر وبشكل أكثر خطورة، السياقة في حالة الإدمان.
4 بلورة المقطع البيداغوجي أ. النقاط التي سيتم التطرق خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-
- أشرح تأثير المواد المخدرة على الإدراك وعلى إطالة زمن رد الفعل المرتبط بالمواد المخدرة. وقد يكون من المفيد إعطاء شرح موجز للتأثير العصبي. أذكر بأن عمليات السياقة ليست فطرية وإنما نتاج تعلم. تتضرر آثار الذاكرة لهذه التعليمات بقوة بالمواد المخدرة قبل أن تضر بدورها ردود الفعل (الجهاز البصري و التوازن و التنفس...). جودة رديئة للصورة بالنسبة للرؤية المركزية المرسله إلى الدماغ و تضيق الرؤية الجانبية و زيادة خطر الانهيار و سوء تقدير السرعات والمسافات. - أعمل على المشاركة لتبادل التجارب المعاشة أو المشتركة. - تشويه معالجة المعلومات عن طريق التحليل المعدل: التقدير الناقص أو المنعدم للخطر بعواطفنا، اتخاذ القرار في وقت أطول و انخفاض دقة الحركة. يأخذ القيام بالحركة وقت أطول، و يكون أقل دقة بكثير مقارنة مع المعتاد وهذا يعتبر واحدا من أمثلة فقدان التعليمات. إن السلوك الفاضح الناجم عن بعض المواد يدفعنا إلى ركوب مخاطر مبالغ فيها. وتؤدي آثار السلوك الفاضحة للكحول إلى القيام بتقييم ضعيف للمخاطر الذي يتسبب في تورط مفرط في الحوادث المميتة. نلاحظ أيضا نقص مهم في اليقظة، فضلا عن ميل قوي للتبهيج والعدوانية. وينبغي التأكيد على أن الشباب هم أكثر ميلا للبحث عن الخطر/التحدي؛ فهم أكثر استجابة إزاء الضرر الذي يصيب التلقائيات والتعليمات يضاف إلى هذا انعدام التجربة (معطيات متواضعة عن السياقة).



- أ جعل المجموعة تفكر في الحلول. لا يوجد ترياق أو علاج معجزة.  
التصدي للأفكار الخاطئة: التكافؤ بين الجرعات و الشخص البدين الذي يتخلص من الكحول بسهولة أكثر... لا تقلل القهوة و لا السكر ولا الأسبرين و لا زيت الزيتون أو صفار البيض من آثار الكحول.  
الحل الوحيد: عدم اسهلاك المواد المخدرة عندما نريد أن نسوق.  
يتم التخلص من الكحول بواسطة الكبد بنسبة 95٪، فقط الوقت الضروري لكبدنا هو القادر على خفض هذه النسبة. في المتوسط يتم التخلص من كوب من الكحول من جسم الإنسان في 3 ساعات، مقابل 3 إلى 7 أيام حسب الجرعة، بالنسبة لمفوف من القنب الهندي.

أعطي تعريفا لإدمان الكحول: كمية الكحول الخالص التي تجري في الدم. هناك طريقتان لقياس نسبة الكحول:

- إما عن طريق الكشف عن ذلك في الدم (غرام واحد من الكحول الخالص لكل لتر من الدم)  
-أو عن طريق الكشف عنه في الهواء المنبعث من الفم (ملغ من الكحول الخالص لكل لتر من الهواء المنبعث من الفم). وهناك تعارض مع السياقة كلما وصلت هذه النسبة إلى عتبة 0.20 غرام من الكحول الخاص لكل لتر من الدم /0.10 ملغ من الكحول الخالص لكل لتر من الهواء المنبعث من الفم.  
و لقياس نسبة الكحول في الدم بطريقة سهلة:

نسبة الكحول (TA) = كمية من الكحول الخالص المتناول/الوزن X معامل الانتشار.

و معامل الانتشار هو 0.6 بالنسبة للنساء و 0.7 بالنسبة للرجال.

و ستسمح لكم هذه العملية من المعرفة الدقيقة إذا كنتم تحترمون المعدلات المعمول بها، لأنه من الممكن تجاوز حد 0.5 غرام بعد اسهلاك كوبين من الكحول بالنسبة للمرأة، أو 3 أكواب بالنسبة للرجل.

العمل على التوعية أيضا بأن تناول الكحول يعاقب عليه أيضا بسبب تعريض حياة الآخرين للخطر. يمكن أن تؤدي حادثة مميتة يتورط فيها مستعمل تحت تأثير الكحول إلى عقوبات مشددة دون نسيان مشاكل التأمين في مواجهة المؤمن.

كلما زاد استهلاك الكحول كلما زال السلوك المانع، مما يوحي للشخص أنه ليس خطيرا السياقة في هذه الحالة. و عند سقف معين، تصبح مقاومة الحرمان غير ممكنة...

أذكر من جديد أن خطر وقوع حادثة مميتة، عند اسهلاك الكحول وحده، يتضاعف مرتين ابتداء من معدل 0.3-0.5 غرام الكحول الخالص/ لتر من الدم إلى 10 من 0.8 غرام/ لتر.

أما بالنسبة للمواد المخدرة مثل القنب الهندي، فإن خطر وقوع حادثة مميتة يتضاعف تقريبا مرتين. و مخاطر هاتين المادتين مجتمعة لا تضاف و لكن تتضاعف. و تعتبر هذه الظاهرة التي تسمى بالاستهلاك المتعدد، ممارسة قاتلة حين تجتمع مع السياقة فإنها تزيد من خطر وقوع حادثة مميتة ب 14 مرة!

لا يجب سوء تقدير تأثيرات بعض الأدوية ذات النتائج المماثلة لتأثيرات المخدرات.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

مواد مخدرة: المواد التي تغير النشاط العقلي، و الأحاسيس، و السلوك. يعرض استعمالها لمخاطر ولأخطار صحية ويمكن أن تؤدي إلى عواقب في الحياة اليومية، ويمكن أن يتسبب استعمالها أيضا في الإدمان.

و تدخل ضمن فئة هذه المواد كذلك المواد ذات المؤثرات العقلية (المنومات، و مضادات الذهان، و المزيل للقلق، و مضادات الاكتئاب)، و المخدرات المحظورة (الغراء و الفطريات المهلوسة و الأدوية المستهلكة خارج ضوابط استعمالها و القنب الهندي و الهيروين و الكوكايين و حبوب الهلوسة و المخدرات الاصطناعية الأخرى) و المخدرات غير المحظورة (الكحول و التبغ).

استعمال المواد المخدرة: نعرف أربعة أنواع كبرى لاستعمال هذه المواد.

الاستهلاك البسيط هو استهلاك مواد مخدرة لا تسبب أي مضاعفة ولا ضرر ولا اضطرابات في السلوك ولها عواقب وخيمة على الشخص و/ أو محيطه.

الاستهلاك المحفوف بالخطر هو الاستهلاك الذي قد يسبب أضرارا جسدية أو عاطفية أو نفسية أو اجتماعية للمستهلك و/ أو

محيطه. (مثلا استهلاك مواد مع السياقة).

والاستهلاك الضار أو المفرط هو استهلاك مواد يخلف - حتى في حالة عدم الإدمان- أضرارا في المناطق الجسدية من خلال الإضرار  
بالسلامة البدنية للمستهلك، أو أضرار نفسانية-عاطفية أو اجتماعية ، سواء بالنسبة للشخص نفسه أو لمحيطه القريب أو البعيد  
(مثلا: توقيف رخصة السياقة بعد السياقة تحت تأثير الكحول).

في حالة الإدمان، لا يمكن الاستغناء عن الاستهلاك وإلا ستكون هناك أللم نفسية و/ أو بدنية. ويتميز بأربعة أعراض رئيسية:

- استحالة مقاومة الحاجة إلى الاستهلاك،

- وزيادة التوتر الداخلي،

- والشعور بالقلق قبل الاستهلاك المعتاد،

- والإحساس بالمتعة والسكون التي يشعر بها عند الاستهلاك والإحساس بفقدان التحكم في الذات خلال الاستهلاك.

عدم التجربة: تجبر السائق على التفكير بعناية أكبر عند السياقة حتى يتسنى له تحليل الوضعيات بشكل صحيح. ويتعب هذا التركيز  
المواصل الدماغ الذي يستمد من مصادره الحلول للمشاكل التي تواجهه، ينقص الإدراك البصري، وينخفض التركيز، نحن إذن في  
حالة النقص في اليقظة.

آثار السلوكيات الفاضحة: علاوة على القانون، نحن نخضع لقواعد اجتماعية (نمط عيش أو تقاليد) وقواعد أخلاقية فردية التي  
سوف نتجاهل في حالة السكر. إنها حدود سلوكياتنا التي "ستزول" ليصبح رد فعلنا تلقائيا فنتحول إذن إلى بهيميون أكثر من بشرا!  
المفاهيم الخاطئة: عند تناول الكحول، لا توجد أية إمكانية لنقص أو إبطاء الآثار الناجمة عنه. الوقت وحده يسمح بالتخلص من  
الكحول المتناول، و يطول هذا الوقت كلما كانت الكمية المتناولة كبيرة. فشرب القهوة، على سبيل المثال، سيعمل على تضخيم الإثارة  
التي يمكن أن تؤدي إلى حالات شديدة من العصبية.

حالة السكر: هي عملية امتصاص كمية معينة من الكحول في الجسم وبالتالي وجود نسبة مئوية من الكحول الخالص في الدم. و  
يؤثر الكحول من خلال الدورة الدموية على الجسم وبصفة أكثر خطورة عند ري الدماغ. وتكون العواقب على الأداء الفكري هي  
نفسها تقريبا سواء بالنسبة لشارب بصفة مزمنة أو عرضية. ويتجلى التأثير المضر للكحول في صعوبة قياس عواقبه وانخفاض الوعي  
بمخاطره مع ارتفاع نسبته.

#### 5 حصيلة المقطع البداغوجي.

- ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع؟

- هل يمكنه شرح آثار المواد المخدرة على السلوك؟

- كيف يحدد مفهوم الاستهلاك؟

- ما هي النتائج المترتبة على ذلك في السياقة؟

- هل من الضروري مواصلة هذه الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر جديد؟

## بطاقة 12

### المسؤوليات الفردية والجماعية

#### • شرح مفاهيم التأمين الإجباري والاختياري.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها.
في دقيقتين: أعرف مفهوم التأمين الإجباري. أعطي 3 تعليمات أساسية لملء معاينة ودية بعد حادثة سير.
2 الوسائل.
أ-متوسط المدة الزمنية
دقيقة 45
ب-مكان التعلم
في القاعة
ج-الأدوات الضرورية
معاينة ودية وحالة حادثة أو حاكمي مع سيناريو حادثة.
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
هذا الدرس هو الوقت المناسب للعودة إلى مفهوم المسؤولية الفردية والاجتماعية للسياسة. يجب على المتعلمين أن يفهموا بشكل أفضل البعد الجماعي للسياسة ومبدأ التضامن. لا يمكن لأحد بمفرده أن يكون مؤمنا لذاته لأن المبالغ المعوضة يمكن أن تدمر في بعض الأحيان أسرة بأكملها. يمكن أن تكون هذه المعارف دوافع إضافية لاجتناب وقوع حوادث سير.
4 بلورة المقطع البيداغوجي
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديداكتيكية-
باقتدار أعرف إجبارية اكتتاب عقد التأمين للمركبات. يجب أن تكون كل مركبة بمحرك مؤمنة على الأقل في صنف "المسؤولية المدنية" لدى شركة تأمين معتمدة. فالسياسة دون تأمين ليست غير قانونية فقط، ولكن بالإضافة إلى ذلك، وفي حالة وقوع حادث يكون للسائق فيها جزء من المسؤولية، سيجب عليه أن يتحمل التكاليف التي تكبدها أطراف ثالثة أو يمكن لشركة التأمين أن تتحول ضده. وقد تتجاوز هذه التكاليف 100 000 درهم. في دراسة حالة حادثة حقيقية أو محاكاة، نعمل على ملء المعاينة الودية. في حالة وقوع حادثة سير، يجب التذكير أن لدينا 5 أيام لإبلاغ شركة التأمين بالحادث إما عن طريق الهاتف، أو كتابة أو الانتقال لمقر الشركة. ويجب أن نبين لها تاريخ ووقت والمكان الدقيق للحادث. ونذكر بأهمية القيام بما يجب من أجل الاحتياط لتجنب وقوع مزيدا من الحوادث. وقبل ملء المعاينة الودية يجب تأمين سلامة الآخرين وكذا الأشخاص المتورطين في الحادثة وذلك عن طريق إزالة جميع الأشياء من الطريق وجوانبها. حتى في حالة حادث مادي، يجب ملء المعاينة الودية. (يجب الاحتفاظ دائما بمطبوع معاينة ودية فارغ في المركبة) أثناء وقوع الحادثة يجب التفكير في الحفاظ على الهدوء وفي كل الحالات ملء المعاينة الودية (حتى بالنسبة للأضرار المادية الصغيرة). وسوف تستكمل هذه المعاينة بمحضر تنجزه القوات العمومية، في حالة وجود إصابات جسدية. المعاينة الودية وثيقة لا رجعة فيها وهذا يعني أنه لا يمكن تغييرها من بعد بمجرد توقيع الطرفين عليها. وهي ملزمة للطرفين، لذلك لا يمكن لأي طرف أن يقول فيما بعد أن الواقع يختلف عما وقع عليه. يجب ملؤها بيقظة وإعادة قراءتها بعناية قبل التوقيع عليها.

المعاينة المملوءة بشكل جيد تسرع معالجة ملف التعويض.

وتتشكل المعاينة الودية من ثلاثة عناصر أساسية هي:

• العلامات التي تصلح لتحديد مسؤولية كل سائق.

• الرسم الذي يمكن أن يوفر معلومات إضافية إذا لم يتم ملء أي خانة.

• الملاحظات التي توفر تفسيرات إضافية لفهم التسلسل الزمني للوقائع.

يجب أن تملأ المعاينة الودية بقلم من الحبر الجاف في مكان الحادثة بحيث يكون لدى كل طرف نسخة مقروءة وموقعة من كلا الطرفين.

هام جدا: أبين ما إذا كان هناك شهود، وأحدد بياناتهم وأضيف رواياتهم للوقائع.

لا يتم تغيير أي شيء بالمعاينة الودية بمجرد فصل الأوراق.

وسنختم بالتذكير بقواعد تعويض الضحايا الذين كانوا على متن المركبات المتورطة.

و يسبق دائما التعويض عن الإصابة الجسدية خبرة طبية ويتحدد مبلغ التعويض بناء على الضرر المعنوي والجسدي للضحية. يتم تعويض الركاب من قبل شركة التأمين الخاصة بمالك المركبة التي كانوا على مئها أثناء وقوع الحادثة. وهذا يعني أن تأمين المسؤولية المدنية لمالك المركبة يشمل أيضا الركاب.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

المسؤولية المدنية: تأخذ على عاتقها التعويض عن الأضرار التي تكبدتها الأغير عندما تكون المركبة التي تملكها متورطة. يمكن أن تكون هذه الأضرار نتيجة لحادثة سير أو أي حادث آخر ... (انفجار و سقوط لوازم).

يطبق هذا الضمان أي كان سائق المركبة.

التأمينات الاختيارية: تكون الضمانات الأخرى تكميلية ولكن ليست مجردة من الفوائد. وتكون تلك المتعلقة بالسائق أساسية لأنه لا يتوفر على تغطية في حالة وقوع حادثة دون طرف آخر. ويجب أن تدرس ضماناتها وتقييم حدود تغطيتها بشكل جيد. فإذا اكتتبت في ضمان للضرر، فسواء كنت مسؤولا عن الحادث أم لا، سيتم تعويضك عن جميع النفقات الناتجة عن إصلاح مركبتك، في حدود القيمة الحالية للسيارة.

#### 5. حصيلة المقطع البداغوجي

ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع؟

هل من الضروري أن نستمر في هذه الدرس أم الانتقال إلى مقطع جديد؟

## بطاقة 13

### التفاعل فيما بين المستعملين

#### خصائص المستعملين عديمي الحماية الذين يتقاسمون المجال الطرقي

- تحديد وسائل التواصل المختلفة بين المستعملين.
- شرح أسباب الخطورة المفترطة لحوادث السير حسب فئات المستعملين.
- تقييم حالات التنقل المحتملة لمستعمل عديم الحماية في الزمان والمكان.
- شرح حول ملائمة السياقة عند تواجد مستعملي الطريق عديمي الحماية.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها.
في دقيقتين كحد أقصى: لماذا يتعرض الأطفال غالبا للحوادث؟ أذكر دون نسيان، جميع مستعملي الطريق العديمي الحماية أكثر من سائقي الدراجات النارية. لمدة 5 دقائق وداخل التجمعات العمرانية، أسهل ما أمكن مرورهم من أجل حمايتهم مع التعليق على السياقة. لا يسمح بأي خطأ حول احترام مسافات السلامة إزاءهم.
2 الوسائل.
أ- متوسط المدة الزمنية 30 دقيقة.
ب- مكان التعلم في القاعة وفي مركبة؟ داخل التجمعات العمرانية حيث تصادف فئات متنوعة من المستعملين. أثناء السياقة، داخل التجمع العمراني أبحث من جديد عن مخارج المدارس والمناطق الصناعية ومحطات القطارات والمستشفيات ومحطات وقوف الحافلات ...
ج- الأدوات الضرورية مركبة؟
3 فضاء التعلم. فائدة المقطع
قصد استباق كيف سيتصرف مستعملو الطريق الآخرون يجب معرفتهم. للراجلين، أو راكبي الدراجات، أو سائقي العربات المجرورة سلوكيات مميزة. قد يكون راجل مسن أصمًا، وغالبا ما يكون للأطفال تصرفات غير متوقعة، الخ... قد تقوم المركبة التي تسير ببطء بمناورة (نصف دورة، تغيير الاتجاه...) أو بفجوة قد لا تقوم بها إذا كانت تسير بسرعة أكبر. في بعض الأحيان تكون لحركة المرور المحلية خصوصيات مفاجئة. فتقاسم الفضاء الاجتماعي هو المستهدف هنا، فكل واحد من مستعملي الطريق يكون أحيانا، إما راجلا أو سائق دراجة أو سائق مركبة. سوف نستحضر هنا فئات أخرى من مستعملي الطريق غير عديمي الحماية للكشف عن أهمية فهم إكراهات كل واحد في السير.
4 بلورة المقطع البيداغوجي. أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع – المواضيع الديدانكتيكية- أطلب من المتعلم أن يسرد مختلف مستعملي الطريق ويرتبهم حسب هشاشتهم. -الراجلون (الأطفال و المسنون) - الدراجات "ذات عجلتين" بطيئة وسريعة -المركبات الخفيفة الأخرى

- المركبات البطيئة و / أو الضخمة  
- النقل العمومي ونقل الأطفال  
- مركبات التدخل السريع  
أستحضر الراجلين، وخاصة الأطفال دون سن 14: أقل رؤية و عدم الخبرة في الطريق و مشكلة محدودية المجال البصري (النضج الفسيولوجي) والقيمة العاطفية نحو الكرات والألعاب ومنطقة عدم اليقين مهمة. أذكر بأن العديد من القتلى لدى الراجلين هم من الأطفال.  
المسنون: الضعف والقصور الفسيولوجي والنفسي.  
الميزات الخاصة للدراجات بعجلتين: مناورة عالية وأقل رؤية في الزوايا الميتة (عرض ضعيف) والقدرة المتغيرة للتسارع وعدم الاستقرار بشكل عام. أستحضر الخطر المفرط لسائقي الدراجات.  
المركبات الخفيفة: أذكر بفوارقها الكبيرة (الخصائص والأداء). مع إيلاء الانتباه للمؤشرات مثل العلامات المميزة التي تحدد مصدر السائقين.  
أخذ الاحتياطات الخاصة مع المركبات المجرورة بسبب سرعتها المنخفضة وتغيرها السريع والمرتعج لمسارها.  
المركبات البطيئة و/أو الضخمة: يجب امتلاك الوعي بمشاكل الزوايا الميتة لهذا النوع من المركبات، نحن مرتئين قليلا. يمكن أن تكون الإنعراجات العديدة خلال مناوراتها مفاجئة. إنها تخلق بنفسها حجاب للرؤية نحو الأمام. وقدراتها على الحصر والتسارع هي أقل من المستعملين الآخرين.  
النقل العمومي ونقل الأطفال: أشرح أنه ينبغي توخي الحذر في جنبات منطقة الخطر المحتمل الذي يشكله وقوفها المتكرر (خاصة نحو الأمام). قبل أي تجاوز، أتأكد من عدم احتمال عبور أي مستعمل.  
سيارات التدخل السريع: أولا، يجب تحديد من أين تأتي المركبة. أفسح المرور في أماكن ملائمة دون التسبب في مضايقة أو خطر.  
سيطلب المكون سياقة بتعليق لها علاقة بالمستعملين الآخرين ويستبق مع الأخذ بالحسبان نظر الآخرين (لا أضياع ولا أفاجا ولا تتم مفاجأتي). نتحقق من تواصله (مثل الحركات)، نستحضر مواقف المتعلم عند الاقتضاء.  
هنا يكون مفهوم السياقة الدفاعية أمرا بالغ الأهمية ونصل والقدم فوق الحصار.

#### ب الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

الراجلون: ليست لديهم أية حماية وأدنى حادث يتورطون فيه يمكن أن تكون له عواقب قاتلة. ويكون الأطفال والأشخاص ذوو الحركة المحدودة (المعاقون والمسنون) خصوصا عديمي الحماية. بالنسبة للأطفال، يمكن أن يقودهم عدم نضجهم النفسي والفيزيولوجي إلى اتخاذ قرارات مفاجئة (مثل العبور للالتحاق بأحد الوالدين). أما بالنسبة للأشخاص ذوي الحركة المحدودة، قد لا يدركون (سمعيًا أو بصريًا) مستعملا للطريق يسير بالقرب من معبر للراجلين. فيجب إذن الانتباه للراجلين بشكل خاص عند الاقتراب منهم و تخفيض السرعة للتقليل من مساحة الإكراه لدينا.  
سائقو الدراجات: تتميز الدراجات ذات عجلتين بخصوصية/خاصية عدم الاستقرار، وبالتالي فهي معرضة لتغيير مسارها فجأة (أثناء السقوط مثلا). ولا تتوفر عموما على مرايا عاكسة وبالتالي لا يمكنها الكشف عن مستعملي الطريق الذين يلتحقون بها. وبالإضافة إلى ذلك، فسرعة سيرها المنخفضة تشكل خطرا كبيرا خارج المدار الحضري عندما تكون الرؤية ضعيفة. و يعتبر الفارق في السرعة عاملا من عوامل وقوع حوادث السير وتفاقم نتائجها.  
سائقو الدراجات بمحرك: ترتبط تصرفاتهم ارتباطا وثيقا بالمواقف والسلوكيات ذات الخطورة لدى المراهقين. ويعتبر ضعف خبرتهم في الطريق عامل خطر مفرط إضافي.  
إن سرعة سيرهم وقدرتهم القوية الاتجاهية تشجعهم على التجاوز الخطير، وخاصة على اليمين.  
سائقو الدراجات النارية: قدرتها على المناورة وقوة تسارعها وصغر حجمها وقوة سرعتها تجعلها الفئة الأكثر تورطا في حوادث السير مقارنة مع عددها. وينبغي أن نكون يقظين خصوصا أثناء تغييرات الاتجاه.  
الحافلات/ الترام: هي بحكم تعريفها مركبات لنقل الأشخاص، لذلك يجب، عند وقوفها، أن (نأخذ بعين الاعتبار) نتوقع عبور

راجلين سواء من اليسار أو من اليمين.

الأوزان الثقيلة: بالإضافة إلى عدم وضوح الرؤية التي تسببها، تأخذ مساراتها بعين الاعتبار حجمها. فلا ينبغي إذن أن نستغرب إذا ما رأيناها تتجه يسارا كي تنعطف يمينا وبالتالي لا ينبغي محاولة تجاوزها عندما تناور. وينتج عن طولها وغياب مرآة الرؤية العاكسة الداخلية زاوية ميتة خلفية مهمة جدا. يجب إذن أن يتم أي تجاوز للأوزان الثقيلة بعد الإعلان عن أنفسنا أو التأكد من رؤية سائقها لنا بوضوح.

تواصل: تتسبب خصوصيات كل فئة من فئات المستعملين وتفردتها في قرارات يمكن أن تحمل إلى الخط تسبب في الارتباك. ومن أجل تجنب أي مخاطرة لخطأ في التفسير، يجب أن يتم التواصل بواسطة جميع الوسائل المتوفرة للسائق (أضواء ومؤشرات الاتجاه وإشارات وما إلى ذلك...).

فهم: التأكد من أنه قد تم فهمنا هو أمر حاسم في وضعيات السياقة. ويعتبر الغموض والشك وعدم الفهم بين المستعملين مصادر أخرى للحوادث.

المركبات ذات الأولوية: يستعمل الأمن العمومي أو الإغاثة المستعجلة الطريق لغايات التدخل الحيوي، ويجب التكيف مع جميع الظروف لتسهيل مرورها. الاستماع وإدراك إشارات الاستغاثة يقتضي بالضرورة تحديد وجودها لمحاولة فسخ الطريق لمرورها. معرفة كيفية العيش: يصعب تحديد حجم العصبية والإجهاد في حوادث السير، ومع ذلك، فإنه لا يمكن إنكار أنه كلما كنا أكثر هدوء تكون تصرفاتنا أكثر ملاءمة. وإذا كنا نقدر، عندما نكون راجلين، أن سائقي المركبات يسهلون لنا المرور، علينا أن نتصرف بدورنا بالمثل عندما نكون سائقين لمركباتنا.

مجالات عدم اليقين: لكل فئة من المستعملين خصائصها في التنقل والحركية والتسارع وقلة الحماية/الهشاشة. فيجب إذن أن يتكيف التصرف في كل مرة مع خصوصية الآخر.

مجالات الإكراه للمستعملين عديمي الحماية: يعتبر الراجلون والدراجات ذات عجلتين ضعفاء وعديمي الحماية بشكل خاص ويجب علينا الزيادة في الاحتياطات إزاءهم سواء بالنسبة لمسافات السلامة وسرعات الاقتراب.

5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع؟

هل يعرف كيف يفسر أسبابا للخطورة المفردة لحوادث السير بين الفئات المختلفة من المستعملين؟

هل يتمكن من تكييف سياقته عند الاقتراب من مستعمل للطريق عديم الحماية؟

هل من الضروري أن نستمر في هذه الدرس أم الانتقال إلى مقطع جديد؟

ما هي النتائج التي احتفظ بها/استنتجها من حيث سرعة السير؟

# الفضاء الثاني للتعلم

## ممارسة السياقة:

السياقة بضواحي التجمعات العمرانية و خارج المدار الحضري في مناطق تكون فيها حركة المرور ضعيفة والسرعة أقل من 100 كلم/س

السياقة بالتجمعات العمرانية و على طرق خارج المدار الحضري في مناطق تكون فيها حركة المرور ضعيفة مع سرعة سير أقل من 100 كلم/س



## بطاقة 14

### الإدراك والإستراتيجية البصرية للسائق

- أشرح الفرق بين البحث عن معلومات مرئية مباشرة وغير مباشرة.
- أقيم تنقله في غضون الثانيتين المقبلتين (منطقة التصحيح).
- أقيم تنقله في غضون الأربع ثوان القادمة (منطقة التوضع).
- أقيم تنقله في غضون العشرثوان القادمة (منطقة الاستباق).
- أخذ بالحسبان وجود الزوايا الميتة.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
في 4 دقائق كحد أقصى أذكر النوعين الرئيسيين للزوايا الميتة و أعطي حلولا لإزالة أي خطر. أذكر 3 مؤشرات ظاهرة من أصول مختلفة ثم 3 مؤشرات غير ظاهرة ضمنها على الأقل 4 <u>أبعد</u> / لأكثر من 4 ثواني أمامه. لمدة 10 دقائق، أكيف السرعة دون أن تكون أبدا غير ملائمة أو مفرطة مع التعليق على المؤشرات الرئيسية (على شكل استجاب) ، ثم أذكر منطقة عدم يقين تم عبورها في نهاية المسار.
2 الوسائل.
أ-متوسط المدة الزمنية
120 دقيقة ضمنها 90 عرضيا.
ب-مكان التعلم
<u>داخل المركبة</u> في طريق ذات حركة مرور ضعيفة، وبتجمعات عمرانية قليلة الارتداد
ج-الأدوات الضرورية
<u>مركبة</u> و معينات متعددة الوسائط
3 فضاء التعلم.
فائدة المقطع
أستبق هي أتوقع ما سيحدث على الأرجح في اللحظات الموالية. ميزة الاستباق هذه تزداد مع تجربة السياقة. ولكن يمكن للتعلم، عندما يخصص حيزا كبيرا لاكتشاف المتعلم وتقاسم التجربة، أن يساهم في تخزين عدد مهم من المشاهد البصرية. السياقة مع التعليق وسيلة جيدة لتقييم مستوى إدراك المؤشرات. على المكون إذن أن يلقي أسئلة <u>مغلقة</u> حتى تكون الإجابة عليها بسيطة ويمكن تحقيقها بسهولة بإيماءة الرأس.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدأكتيكية-
أبدأ بتفسير الاحتياطات الواجب اتخاذها. أتأكد من شفافية ونظافة زجاجة الخوذة للحصول على رؤية وقراءة جيدة حتى لا أشوه الأشياء المرئية. لا يجب التنظيف بالأصابع أبدأ لتجنب ترك آثار قد تفسد الرؤية. باستخدام رسم بياني، يمكننا تحديد مجالات الرؤية المباشرة وغير المباشرة (الرؤية بواسطة المرايا). تحديد الزوايا الميتة الرئيسية، الأمامية واليسرى واليمنى والزوايا الميتة الناجمة عن السترة المنعكسة في المرايا العاكسة أشرح له أنه عندما يتم ضبط المرايا بشكل جيد ستكون لدينا رؤية معكوسة جيدة وأن حركة بسيطة للعينين تكفي للملاحظة في

## المرايا العاكسة.

لا نترك الطريق تغيب عن أعيننا لأكثر من نصف ثانية. فمن الضروري إذن النظر بسرعة عدة مرات لقراءة المعلومات الموجودة خلفنا بسرعة.

المبدأ: من الأفضل المراقبة عدة مرات في نصف ثانية عوض النظر مرة واحدة في ثانية أو أكثر لأن أعيننا ستفقد الطريق.

متى ننظر في مرآة الرؤية الخلفية؟ قبل تغيير سرعة السير أو الاتجاه.

أشرح أن الرؤية تكون مشوهة في المرآة الداخلية وأن الرؤية غير المباشرة تصبح إذن أقل جودة.

لا نثبت نظرنا في اتجاه واحد تجنباً لخطر انجذابنا إلى ما نرى (مشاكل المسار) أو نسياننا مؤشرات هامة أخرى للبيئة (عدم رؤية بعض المستعملين).

أشرح ما هو مجال الرؤية الواضح والغامض بواسطة رسم بياني أو بالقيام مباشرة بتجربة بأصابع يدنا في الرؤية الجانبية للمتعلم. و يكون مجال الرؤية زاوية من 180 درجة، وتكون زاوية الرؤية الواضحة (المركزية) من 2 إلى 4 درجة (تصلح لقراءة المعلومة). يمكن كشف وجود شيء في مجال من 140 درجة ولكن لا يمكن كشف اللون إلا في مجال من حوالي 60 درجة.

أطور الارتجاج البصري للنظر في ثلاثة أوقات:

الوقت الأول: أتموضع (4 ثوان إلى الأمام).

الوقت الثاني أستبق أبعد ما يمكن حسب ما تسمح به الرؤية ولكن على الأقل 10 ثواني إلى الأمام. يجب أن يكون النظر قادراً على أن يمتد دائماً إلى ما بعد/ وراء مساحة الإكراه.

الوقت الثالث: أضح مساري (ثانيتان إلى الأمام).

تكون السياقة مع التعليق إجبارية في هذا الجزء.

أثناء السياقة على مسار خارج المجال الحضري في حركة سير ضعيفة، يمكننا الشروع في العمل على حركية النظر للمتعلم بتوجيهه داخل المناطق أو إلى المؤشرات المراد إدراكها سواء نحو الأمام أو نحو الخلف أو أفقياً.

سنعمل على اكتشاف هذا البحث عن المؤشرات خارج المجال الحضري أولاً. وسيتم العمل على المؤشرات الظاهرة التي تمت مواجهتها. ثم يجب أن نحمله على البحث عن مؤشرات غير ظاهرة حسب التشوير. على سبيل المثال، نقترّب من تقاطع ونسأله ما هي القاعدة حسب المؤشرات الظاهرة، ثم إذا كانت لديه الرؤية (مؤشر غير ظاهر)، نسأله هل وصل أي مستعمل أو يمكن أن يصل (مؤشر غير ظاهر)...

ثم يمكننا أن ندخل في التجمعات العمرانية لمواصلة تنوع المؤشرات التي سنصادفها.

عند عبور التقاطع، نطلب منه التحقق بشكل نسقي يميناً ويساراً (خصوصاً بالزوايا الميتة) عن طريق تحريك منطقة الوضوح لبعصره نحو المؤشرات المراد تحديدها.

قبل كل تخفيف للسرعة، نطلب منه البحث عن المؤشرات الآتية من الخلف.

نحمّله على إيجاد تموضعه خلال الأربع ثوان المقبلة حسب العلامات المرسومة على الأرض وجودة التكسية (وجود حصى و حفرة صغيرة...).

يجب على المتعلم أن يعلن مسبقاً عندما سنصادف مناطق ذات رؤية منخفضة: منعرج دون رؤية وقمة منحدر و أحجبة للرؤية بالقرب من الطريق. ويستعمل لأجل هذا إشارات ضوء الوقوف .

ثم سنجعله يبحث عن نظر مستعملي الطريق الآخرين لمعرفة ما إذا كانوا قد أدركوا وجوده.

## ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح.

المؤشرات الظاهرة-غير الظاهرة: عندما نسوق المركبة، نلاحظ أشياء تتجسد بالتشوير وبالمركبات والراجلين والحيوانات ... كل ما هو قابل للتمييز بسهولة كلوحة أو ضوء أو عون أو مركبة أو راجل ... يسمى مؤشراً ظاهراً. في حين أن كل ما هو صعب التفسير يسمى مؤشراً غير ظاهراً. يعتبر وجود مركبات متوقفة على اليمين مؤشراً ظاهراً، ولكن يجب أن يكون التحري أكثر نجاعة ويجب علينا البحث عن وجود ركاب داخل المركبات المتوقفة. إذا تم رصد طيف، يمكننا إذن أن نتوقع فتح باب للمركبة أو خروجها من مكان توقفها

(حتى لو لم يكن هناك علامة خاصة). و يرتبط المؤشر غير الظاهر دائما بالمؤشر الظاهر، بل هو وصف أكثر تفصيلا يحمل إلى التفسير. وتفرض القاعدة سلوكا نمطيا، ولكن الواقع وتنوع السلوكيات يتطلبان في بعض الأحيان تفسيرات أكثر دقة وملائمة للوضعيات.

السرعة المفرطة و الإفراط في السرعة: الإفراط في السرعة هي تجاوز السرعة القصوى المسموح بها. و السرعة المفرطة هي وتيرة لا تسمح بالتوقف أو بتجنبه قبل حاجز. و هي حاصل للمسافة المقطوعة خلال زمن التفاعل و لوجود مؤشرات حول المسار المزمع أخذه.

منطقة عدم اليقين: هي المنطقة المحتملة لمسارات مستعملي الطريق الآخرين في وقت معين. ويساوي هذا الوقت الزمن المطلوب للوصول إلى مستعمل الطريق الآخر. وهكذا، فإن راجلا في وضعية وقوف يبعد عنا بثانيتين، يخلق حوله منطقة من عدم اليقين تساوي المسافة التي يمكن أن يقطع خلال ثانيتين.

وسادة السلامة : هي الفضاء المحيط بمسار مركبتنا دون أي خطر له علاقة بالمستعملين الآخرين.

منطقة الإكراهات: هي المنطقة غير القابلة للانكماش التي تمسحها مركبتنا أمامها. و هي ترتبط بوقت رد الفعل لدينا وإمكانات الحصر والتجنب. وبالتالي فهي تعادل في الطول مسافة التوقف. و لكن تشكل هذه المنطقة قمعا، الجزء الأول منه هو المسافة المقطوعة خلال زمن رد فعلنا (عق القمع)، والجزء الثاني هو المساحات المرتبطة بالحصر و/ أو التجنب (الجزء الواسع من القمع). منطقة الخطر المحتمل: هو مكان لتعارض محتمل. فهو المساحة المشتركة بين منطقة الإكراهات لدينا ومنطقة عدم اليقين. و لكن يمكن أيضا أن تنتج منطقة الخطر المحتمل عن حجب للرؤية. إذا كانت سرعة سيرنا مهمة وتخلق مساحة إكراهات إلى درجة أن هذه الأخيرة تختفي في منطقة محجبة، فإنها تحدث منطقة خطر محتمل. وهذه الأخيرة تختفي عندما نخفض من سرعتنا بالتقليص من منطقة الإكراهات إلى منطقة الرؤية.

مجال الرؤية المباشر: هو الفضاء المرئي من قبل أعيننا دون تحريكها. و هو حوالي 180 درجة على المستوى الأفقي و 120 درجة على المستوى العمودي (أكثر أهمية نحو الأسفل).

ومع ذلك فإن حدة ودقة النظر تقتصر على بضع درجات (الرؤية المركزية)، والباقي يكون أكثر أو أقل غموضا حسب السرعة (الرؤية الجانبية)، وكل ما هو غير مرئي في مجالنا البصري يسمى زاوية ميتة.

مجال الرؤية غير المباشر: هو الرؤية التي تعكسها المرايا العاكسة. هذه الرؤية هي أقل دقة لأنها تعتمد على طبيعة المرايا، يستغرق الدماغ مزيدا من الوقت لتقدير على الخصوص المسافة التي تفصلنا عن من يسير خلفنا. على الدراجات النارية المجهزة بمرايا عاكسة مثبتة على المقود، تقلص اهتزازات الآلة من سهولة قراءتها.

الزاويا الميتة الجانبية: هي المساحات المتواجدة يسارا ويمينا، عموديا بالنسبة لنظرنا.

الزاوية الميتة الخلفية: تتواجد خلف الدراجة النارية مباشرة يتم تكبيرها بأكامام السترة التي يرتديها السائق. يمكن إلغاؤها على بعض الدراجات النارية بتعديل المرآة العاكسة اليمنى ، عندما تكون على مستوى الحوض. في هذه الحالة الأخيرة، سيتم القيام بهذا التعديل على حساب المجال البصري غير المباشر الأيمن.

الحركية البصرية: يحلل الدماغ الرؤية بشكل أفضل عندما تبقى العيون في محور الرأس. ولذلك فمن الضروري لهذا السبب و لوجود الزوايا الميتة، تحريك العينين والرأس في الاتجاهات التي نرغب في ملاحظتها.

المرايا العاكسة: يجب أن تراقب المرايا العاكسة بانتظام حتى في غياب إرادة لتغيير السرعة و/أو المسار. حيث تسمح بأن يكون للسائق تمثل لما يتبعه بشكل شبه دائم. ثم إنه قبل انجاز بعض المناورات يجب تكرار هذه المراقبات لصقل تقييمنا لمسافات و سرعات المستعملين الذين يتبعوننا.

لوحة القيادة : إن البيانات الواردة بلوحة القيادة لمعرفة كيفية اشتغال اللوازم والبيانات الدقيقة للسرعة وكذا كل الاختلالات المحتملة. يجب النظر إليه إذن بشكل متكرر و متقطع.

تهوية الخوذة: تسمح بالحفاظ على درجة حرارة ملائمة لتركيز جيد كما تسمح أيضا بإزالة الضباب الذي يتكون على واقية الخوذة.

### 5 حصيلة المقطع البيداغوجي

ما هي مؤهلاته حول الموضوع قبل المقطع؟

هل يفرق بين مؤشر ظاهر وغير ظاهر؟

هل يعرف كيف يبحث عن مؤشرات غير ظاهرة لأكثر من 4 ثوان أمامه؟

هل يأخذ في الاعتبار وجود الزوايا الميتة قبل القيام بتفاوت في المسار؟

هل من الضروري أن نستمر في هذه الدرس أو الانتقال إلى مقطع جديد؟

ما الذي احتفظ به للمستقبل من حيث الاستباق؟

## بطاقة 15

### التواصل مع مستعملي الطريق الآخرين

- أحدد الوسائل الظاهرة وغير الظاهرة المستعملة للتواصل على الطريق.
- أقيم عواقب أي خطأ في تحديد إشارة غير ظاهرة بين المستعملين.
- أذكر المؤشرات التي يتعين أخذها في الحسبان لتحديد أن مستعملا آخر قد رصد نيتنا.
- أقيم الوقت اللازم لمستعمل آخر كي يحدد نيتنا.
- أخذ في الحسبان وقت رد الفعل لمستعملي الطريق الآخرين للإشعار بتغيير سرعة السير.
- أخذ في الحسبان وقت رد الفعل لمستعملي الطريق الآخرين للإشعار بتغيير المسار.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها.
بطلب من المكون القيام بتشغيل 4 وسائل تحذير مختلفة أثناء السياقة دون تردد أو خطأ.
2 الوسائل.
أ- متوسط المدة الزمنية
90 دقيقة ضمنها 60 دقيقة عرضيا
ب- مكان التعلم
<u>في المركبة</u>
ج- الأدوات الضرورية
<u>المركبة</u> و معينات متعددة الوسائط
3 فضاء التعلم .
فائدة المقطع
يتطلب تقاسم الطريق احترام قن تواصل بين مستعملي الطريق. استباق النظر حولي يسمح بالتواصل بحكمة وفي الوقت المناسب: في أقرب وقت ممكن دون أن أكون غامضا.
لقد تعلمت استخدام الوسائل الموضوعه رهن إشارتك خاصة من أجل التواصل. من بينها، إشارة ضوء الوقوف باستخدام دواسه الحصر أو الضوء الوامض الذين سيكونون حلفاء نفيسون. معظم الحوادث هي ناتجة عن عدم التفاهم بين مستعملي الطريق. و هذا يعني أنه لا يجب عليك فقط أن تعرف كيفية تشغيل وسيلة التحكم ولكن وعلى الخصوص معرفة متى تشغل هذه الوسيلة. وبالتالي فمن الأكثر أمانا تحذير مستعملي الطريق الذين يسرون خلفك بإشارة ضوء الوقوف قبل الحصر. و يجب أيضا أن يأخذ استعمال الضوء الوامض في الحسبان الوقت الذي سيستغرقه المستعملون الآخرون من أجل فهمك.
4. بلورة المقطع البيداغوجي
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-
أعلن عن تغييرات الاتجاه وسرعة السير من أجل الإشعار بالتخفيضات المزمعة للسرعة بإشارات أضواء الوقوف وبتغيير الاتجاه بالأضواء الوامضة. أقدر الوقت بين إشعال الإشارة والإدراك من قبل مستعملي الطريق الآخرين.
يجب أن يكون هذا الوقت دائما أكثر من ثانيتين. لا أحذر باكرا جدا أو متأخرا جدا.
ثم، يجب توجيه النظر نحو الآخرين للتحقق من أن الإشارة و الإشعار تم إدراكهما من طرف المستعمل الآخر. أخذ كمثال مستعملا للطريق عند تقاطع ينتظر على يميننا ولكنه يوجه نظره نحو يمينه. فحتى إن تواصلنا معه عن طريق إشارة ضوئية، فإنه لا يدركنا.
في عدة مناسبات، سنطلب من المتعلم ملاحظة التغيرات في سلوك مستعملي الطريق الآخرين عندما يكون قد تواصل بنفسه. على سبيل المثال، عندما يشير إلى اليمين كي ينعطف نحو زنقة ما، يجب على مستعملي الطريق الذين يتبعون من الخلف أن يخففوا من

السرعة أو ينحازوا إلى يسارهم.  
نطلب منه إذن أن يعد المؤشرات التي تسمح بالتحقق أنه قد تم فهمنا من قبل الآخر (نظرة، حركة، تغيير السرعة أو المسار أو إشعال الأضواء الوامضة للمستعمل الآخر...).

وتمكن الوضعيات المبحوث عنها من السماح للمتعملم بتشغيل مختلف وسائل التواصل والتحقق من فهمه من قبل الآخرين:

- الأضواء الوامضة (على بعض الدراجات النارية يتوقف الضوء الوامض بعد بضعة ثواني)
- المنبه الصوتي.
- إشارة الاستغاثة.
- أضواء الوقوف بشكل متقطع.
- أضواء التحذير.

فيما يتعلق باستخدام إشارة الاستغاثة، يبحث بصريا عن وسيلة التحكم بواسطة/عن طريق نظرات خاطفة ومتكررة عند الحاجة قبل البحث عنه يدويا.

تستخدم جميع الوظائف يدويا باستثناء ضوء التوقف بشكل متقطع. أئين له أن نكون دائما متأهبين لاستعمال دواسة الحصر، على غرار وسائل التحكم الأخرى. يجب أن لا يتجاوز الحذاء علو الدواسة.

يجب أن تكون الإشارات الصوتية و الضوئية خاطفة و متكررة عند الحاجة. يتم تنبيه العين بسهولة أكثر عندما يكون التنبيه وامضا بدلا من متصل.

المنبه الصوتي مصدر ضجيج كبير في التجمعات السكنية. و لذلك نستعمله لجذب الانتباه في الحالات التي يمكن أن تكون خطيرة (منعرج دون رؤية على سبيل المثال)

أوجه تفكير المتعلم إلى فقدان معنى وسائل التواصل عندما يساء استخدام أضواء التحذير و الخطر، كوقوف المركبات في صف مزدوج.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح.

لا أضايق و لا أفايح: تعتبر حركة مرور المركبات عمل اجتماعي، يمكن أن تسبب مضايقة تقدم مستعملي الطريق الآخرين (توقف سيئ، عدم ملاءمة السرعة...) توترات عصبية أو سياقة محفوفة بالمخاطر لديهم. وهذا يمكن أن يؤدي بهم بسبب الزيادة في التوتير إلى سياقة عدوانية وبالتالي خطيرة. مفاجأة مستعمل آخر يعني المخاطرة بالتسبب في حالة طارئة، غالبا ما تكون نتيجتها خطيرة على الآخرين. قبل كل ذهاب، مراقبة الأضواء والاشتغال الجيد لضوء التقابل

أتواصل: من الأساسي أن يفهم الناس المتواجدين حولنا نوايانا. يجب أن يسمح استعمال الأضواء والأضواء الوامضة والمنبهات الصوتية والضوئية بالإشارة إلى مسارنا أو سرعتنا المزمعة حتى لا نضايق أي شخص في تنقله.

أنبه مبكرا دون لبس: الإشارة أو التحذير هو عمل اجتماعي يسمح للمستعملين المتواجدين حولنا فهم نوايانا. يجب أن تصدر هذه الإشارة على الأقل ثانيتين قبل تغيير السرعة أو المسار. هذه المدة ضرورية لمنح المستعملين وقتا مريحا للتصرف وفقا لذلك.

كلما كان لدينا الوقت لفهم الوضعيات نتكيف أحسن، وهذا يصلح سواء بالنسبة لنا أو بالنسبة للآخرين. ويمكن للتنبيه المبكر جدا بتغيير الاتجاه أن يخدع تحليل الآخرين الذين يتبعوننا ينتج عنه تصرف سيء من طرفهم سنكون مسؤولين عنه.

أضواء الوقوف: أضواء الوقوف حمراء وذات كثافة عالية، مما يثير الانتباه واليقظة إذا ما استعملت بشكل متقطع قبل أي تخفيف للسرعة (وليس التخفيض الآتي للسرعة) و يسمح لهم الحصول على مزيد من الوقت لفهم نيتنا. و هكذا نقلل من الخطأ السلوكي عند السائقين الآخرين، وبالتالي الخطر علينا و على الآخرين. انها الوسيلة الأكثر أمانا للتواصل نحو الخلف.

المنبه الصوتي: يثير انتباه و يقظة مستعملي الطريق المتواجدين حولنا بشأن خطر وشيك. لذا يجب استخدامه بحكمة حتى لا يصبح استعماله تافها.

صنبور البززين: لا تزال بعض الدراجات النارية غير مجهزة بمقياس الوقود ولا المرور التلقائي للاحتياطي. عند العلامات الأولى لعدم وصول البززين يجب المرور يدويا الى الاحتياطي، يمكننا اثر ذلك قطع حوالي 50 كلم بسرعة ضعيفة. من الأفضل التمرن على المرور إلى

الاحتياطي على الدعامة المركزية من أجل تحديد موقع الصنبور.

أضواء الاستغاثة: تحذرننا في وضعيات سياقة خاصة جدا من خطر رئيسي تماما كالمنبه الصوتي، استخدامها المفرط يجعل معناها أقل أهمية ولن يجذب بعد اليقظة المنتظرة. لا يجب استعمالها بصورة مفرطة حتى تحافظ على الأهمية الكاملة لوظيفتها . يجب استعمالها خاصة في حالة عطب أو سرعة منخفضة بصورة غير عادية أو حينما نكون الأخيرين في صف غير متقطع (لا ينبغي أبدا استعمالها من أجل الوقوف في صف مزدوج!). لازالت الدراجات تفتقر إليها، لكن توجد "مجموعات تركيبية" سهلة التركيب. إشارة أضواء الطريق: يجب أن تساعد على التواصل وفهم إرادتنا. تمكن من لفت الانتباه إلى تواجدنا وتعزيز وضوح رؤيتنا وكذا تواصلنا مع الآخرين.

الأضواء الوامضة: تشير إلى عزمنا على تغيير المسار أو الاتجاه، و تمكن من تسهيل تجاوزنا أو ملاءمة سرعة مستعملي الطريق المتواجدين حولنا. إنها تقلل من الأخطاء في التفسيرات المتعلقة بالسياقة وبالتالي احتمالات وقوع حوادث. الإعلام بتغيير المسار، ولو كان بسيطا، يجب أن يستدعي إشارة موجهة إلى المستعملين الآخرين تظهر مبكرا وبدون لبس.

الأضواء: يجب أن يصبح استعمال مختلف الأضواء من أجل أن يراني الآخرون وأن أرى وأتواصل، مسألة آلية وتلقائية. إن الأخذ بالحسبان الإضاءة والحاجة إلى التواصل يجب أن تفرض عمليات خاصة والبحث الدائم عن السلامة.

المنبهات الصوتية والضوئية: يجب دائما وقدر الإمكان الإعلان عن وصولنا إلى مكان تعارض (ملتقى طرق حيث يكون على المستعملين الآخرين إعطاءنا أسبقية المرور) ومكان لا يتوفر على الرؤية (تقابل ضيق). يمنع استعمال المنبه الصوتي بالتجمعات العمرانية. وفي وضعيات تشكل خطرا فوريا، يمكن استعمال الإمكانيتين معا للتنبيه على وجودنا.

مذياع/اتصال داخلي: تسمح الموسيقى بسياسة هادئة ولكن دون قلق أو تراخ، مما يعني حجم صوت مناسب من أجل التمكن أيضا من سماع الأصوات الخارجية كأصوات تدخل السيارات ذات الأولوية. ويجب أن تنجز عمليات ضبط المذياع فقط في لحظات مناسبة من السياقة دون رفع العين عن الطريق لمدة أكثر من نصف ثانية. يعتبر استعمال المذياع مصدرا لعدد من الحوادث. هناك روابط بواسطة جهاز إرسال واستقبال يمكن أن تكون ملاءمة على جميع أنواع الدراجات النارية، إنها تمكن من التواصل مع راكبه دون رفع العين عن الطريق ولا اليدين عن المقود. ومع ذلك، فمن الضروري تكييف سرعته مع قلة الاهتمام الناتج عن محادثة.

#### 5 حصيلة المقطع البيداغوجي.

ما هي مؤهلاته حول الموضوع قبل المقطع؟

هل يفرق بين يرى و يراه الآخرون؟

هل يأخذ بالحسبان وقت رد الفعل لمستعملي الطريق الآخرين للتنبيه بتغيير في سرعة السير؟

هل من الضروري الاستمرار في هذه الدرس أو الانتقال إلى مقطع جديد؟

ما الذي احتفظ به من حيث التواصل مع الآخرين؟

## بطاقة 16

### تقاسم الطريق عند التقاطعات

- أنجز الاقتراب وعبور التقاطعات.
- أنعطف إلى اليمين أو إلى اليسار عند التقاطعات.
- أقدر مسافة الرؤية عند التقاطعات.
- السياقة عند التقاطعات عندما تكون الرؤية جيدة.
- السياقة عند التقاطعات عندما تكون الرؤية سيئة.
- السياقة في المدارات.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها.
أجيب في دقيقة: ما هو الخطر عندما ننعطف على اليمين عند "افسح المرور"؟ أذكر خطرين خاصين بتقاطعات طرقية دورانية، في أقل من 30 ثانية. خلال 10 تغييرات للاتجاه (5 خارج تقاطعات طرقية دورانية و 5 بتقاطعات طرقية دورانية)، كيف مراقباته ثم إشارات قبل التروضعات و تخفيضات السرعة، لا يسمح بأي خطأ في قاعدة الأولوية و المراقبات والإشارات، و يسمح بخطأين بخصوص التروضعات إذا لم تضايق و لم تكن خطيرة. و سنكون منتمين بشكل خاص للحفاظ على تموضعنا و سرعتنا داخل الحلقة ثم مغادرتها مع المراقبة والإشارة قليلا.
2 الوسائل.
أ-متوسط المدة
120 دقيقة.
ب-مكان التعلم
بالمركبة، وبسرعة سير معتدلة (إلى 80 كم/ ساعة على الطريق)، خارج التجمعات العمرانية أساسا و قليلا داخل التجمعات العمرانية في منطقة جانبية بضاحية المدينة. بالنسبة للمرحلة الأخيرة، بالقاعة و على حاكي للسياسة و في حلبة خاصة أو في طريق تنعدم فيها حركة السير.
ج-الأدوات الضرورية
حاكي ومركبة و معينات متعددة الوسائط
3 فضاء التعلم.
فائدة المقطع
توضع علامات قواعد الأولوية قبل التقاطعات من أجل تسهيل عبورها. و يسمح التشوير بتوقع وجود تقاطع طريق وأيضا معرفة نظام المرور عند الاقتراب منه. و بمعرفة هذه الإشارات نستبق القاعدة الواجب تطبيقها. و هكذا نريح مزيدا من الوقت لتحديد وجود مستعملين آخرين و التواصل معهم وخاصة نحو الخلف عندما سيكون من الضروري التخفيف من السرعة. ولكن التجربة تعلم أيضا أن احترام القواعد لا يكفي لضمان السلامة. سيكون عليكم تعلم البحث عن بعض المؤشرات الإضافية كنظر السائقين مثلا. و في بعض الأحيان تكون القاعدة الظاهرة غير كافية للسماح باتخاذ القرار، و يتعين إذن تطبيق قاعدة اللباقة لتجنب نزاع. و بمجرد وجود أدنى شك فيما يتعلق بتواجد أو اقتراب مستعمل طريق آخر، يجب نهج سلوك أكثر أمان.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.



### أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-

نبحث عن توجيه المتعلم إلى طرقات تتوفر على علامات محورية لتحديد الممرات و أخرى لا تتوفر عليها ، تقريبا ذات عرض كبير: يجب أن يبقى دائما متموضعا على اليمين ولكن يقدر الحيز الجانبي الذي يفصله عن الكند و عن محور الطريق أو عن الجانب الأيسر لممره. إذا كانت ممرات السير مجسدة، سوف نسير وسط الممر. نختار دائما الممر المتواجد بأقصى اليمين للاتجاه الذي نتبعه. نختار مسارا يجب على المتعلم فيه أن يأخذ بالحسبان التشوير العمودي في وقت أول. قبل تغيير الممر، يتأكد من خلو الممر، ويراقب (مرايا الرؤية الخلفية، الزوايا الميتة) ثم يعلن على نواياه، يتموضع و في الأخير يكيف سرعة سيره. يجب على المتعلم أن يأخذ بالحسبان السهام التوجيهية، وعلامات تحديد الممرات للسير دائما في الممر الذي يهمنه: ممرات متخصصة، ممرات محجوزة، رموز (سيارات الأجرة والحافلات ومواقف السيارات ...) وسنجدله يلاحظ مختلف أشكال الخطوط وتباعدها. عند الوقوف، نعطي تعريفا لنوعين من الممرات (ممرات محجوزة ومتخصصة) مع أخذ أمثلة لكل واحدة منهما. ثم نسير في أماكن يمكننا أن نصادف فيها ممرات للدراجات وممرات مخصصة للحافلات وممرات خاصة بتحميل وتفريغ البضائع على سبيل المثال: يجب على المتعلم التعرف عليها وعدم المرور فيها إذا تعلق الأمر بممرات محجوزة (لكن نبين له كيفية قطعها بأمان)، أو استخدامها بعقلانية إذا كانت ممرات متخصصة، يعني، في حالة ممرات تحميل وتفريغ البضائع، يجب تجنب التخفيف من السرعة قبل دخول هذا الممر، الذي صمم خصيصا لتجنب مضايقة تدفق حركة السير على الممر الرئيسي. يمكننا أن نطلب من المتعلم التعليق على ما يدركه وما سيقوم به (وليس ما يفعل لأننا نرى ذلك!). الحث على السياقة مع التعليق عليها قبل البداية حتى نساعد على مد نظره بعيدا جدا.

يسمح كل هذا العمل المتعلق بالتعرف على مختلف أنواع الممرات والمستعملين للمتعملم أن يمتلك إشارات استدلال بالنسبة لتغييرات اتجاهاته المزمعة.

بعد ذلك، أذكر بمجموع المؤشرات التي تسمح بالكشف عن تقاطع طريق: مؤشرات نظامية (أرمامت تقاطع الطريق، ألواح، علامات الخطوط على الأرض لمفعول علامة قف أو فسخ المرور ...) ومؤشرات غير نظامية (انقطاعات الطوارات والنباتات أو المباني، حالة رؤية مركبات تخرج من تقاطع للطريق)

ثم نشرح بواسطة رسم بياني مع التعليق مجموع السلوك العام المرربط بعبور تقاطع طريق. ونحرص على تقسيم التقاطعات إلى منطقتين، الأولى في البداية ونسميها الاقتراب والذي يغطي الخمس (5) ثواني للاقتراب (أي حوالي 75 مترا في التجمعات العمرانية و250 مترا خارجها) ومنطقة التعارض التي توجد عند ملتقى التقاطع نفسه. يجب أن يتخذ القرار عند نهاية منطقة الاقتراب. ويجب علينا أن نتحقق دائما من خلو منطقة التعارض وألا يتم توقف حركتنا فيها.

أثناء السياقة، نطبق هذا السلوك العام من خلال الذهاب أولا في اتجاه مستقيم -بقدر الإمكان- نحو التقاطعات التي تصادفنا، وقبل ذلك خارج التجمعات العمرانية في منطقة قليلة الارتياح بسرعة سير منخفضة أو معتدلة. نسأل المتعلم وهو يسوق كي يستوعب مهمة السياقة هاته تدريجيا وليتمكن في النهاية من إعادتها في حالات أكثر تعقيدا.

عند الوقوف، أشرح بواسطة رسم بياني مع التعليق مهمة تغيير الاتجاه إلى اليمين وإلى اليسار في مختلف الحالات الممكنة (في طريق ذات اتجاهين، في اتجاه واحد، مع ممر مخصص، مع ممر متخصص). أشدد على جودة المراقبات التي يتعين القيام بها والتموضع على الطريق. يجب أن يكون التموضع لا لبس فيه، يعني أنه يجب عليه الانحياز إلى اليمين قبل الانعطاف يمينا وعكسيا. نتحدث إذن عن إغلاق الباب، يعني الحيز الموجود بين السيارة والكند. والحيز المتبقي لا يجب أن يسمح بالمرّة بأن يتم تجاوزنا من طرف دراجة ذات عجلتين دون احتمال مخاطرة اصطدامها مع الطوار.

أثناء السياقة، أطبق هذه المهمة الجديدة بمضاعفة الوضعيات من الدوران إلى اليمين والدوران إلى اليسار التي تواجهنا، بالانتقال من التوجيه إلى الاستقلالية.

عند الوقوف، أتحدث عن السلوكيات الخاصة لعبور تقاطع طريق منظمة بعلامة قف، وعلامة فسخ المرور ثم الذهاب لتطبيقها في وضعيات مختلفة.

ندخل التقاطعات الدوارانية فقط فيما بعد. في هذه المرحلة من التكوين، يصبح المتعلم قادرا على أن يراقب وينبه ويتموضع دون

أخطار بالنسبة إليه وبالنسبة للآخرين قبل وداخل وعند الخروج من الحلقة.

عندالوقوف ، أشرح بواسطة رسم بياني مع التعليق مهمة السياقة في تقاطع طرق ذي اتجاه دوراني حسب مختلف المخارج الممكنة، فضلا عن المخاطر الخاصة بهذا التقاطع. لا ننسى أن نتكلم عن الاستثناء الخاص الذي تشكله المدارات ذات الأسبقية لليمين (عدم وجود إشارات خاصة). ثم، تطبيق عملية عبور تقاطع دوراني في وضعيات متنوعة. و نكون يقظين لسرعة الاقتراب من الحلقة وعمليات الحصر العنيفة في آخر لحظة قبل الاندماج لأن احتمال الاصطدام من الخلف يكون جد قوي.

عند الوقوف، أشرح بواسطة رسم بياني مع التعليق السلوك الخاص لعبور تقاطع طريق منظم بالضوء الثلاثي الألوان. نشدد على سرعة الاقتراب التي يجب أن تكون مختلفة عند حالة اشتغاله بشكل عادي وحالة عدم اشتغاله. نطبق عبور الأضواء في وضعيات مختلفة. هنا يكون الاحتمال كبيرا لصدمننا من الخلف عند الضوء الأصفر أو الأحمر. نذكر بأن مرحلة الضوء الأصفر تدوم حوالي 3 ثوان. سنطلب منه أن يتخذ قرار الوقوف أو المرور خلال ثانيتين من الضوء الأخضر وعدم تغيير القرار حتى إذا مرت المرحلة الى الضوء الأصفر. عند ثانيتين من الضوء يكون عنده الوقت الكافي لعبور التقاطع.

نتطرق فيما بعد إلى تقاطعات الطريق التي تكون فيها الرؤية محجبة. عند الاقتراب منها نتعلم إذن كيف تكون لدينا سياقة دفاعية، يعني أن الرجل موضوعة أمام دواسة الحصر. نحرص على الإخبار بتخفيض السرعة الناتج عن حصار المحرك بواسطة إشارة أضواء الوقوف. خارج المدار الحضري نهرا، يمكننا استعمال المنبه الصوتي في حالة الشك الكبير.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح.

المؤشرات الظاهرة-غير الظاهرة: عندما نسوق نلاحظ أشياء تتجسد بالتشوير و بالركبات و الراجلين و الحيوانات... كل ما هو قابل للتمييز بسهولة كلوحة و إشارة ضوئية و عون و سيارة و راجل... يسمى مؤشر ظاهر. في حين أن كل ما يكون تفسيره صعبا يسمى مؤشر غير ظاهر. و قوف مستعمل طريق في علامة "قف" هو مؤشر ظاهر، وكون نظره موجه نحو اليمين بينما نحن قادمون على يساره يشكل مؤشرا غير ظاهر: هل ينظر نحو اليمين ثم هل سينظر إلى اليسار أو هل سبق له أن نظر نحو اليسار ويراقب على اليمين قبل التوغل في حركة السير؟ يرتبط دائما المؤشر الظاهر بالمؤشر غير الظاهر، فهو وصف أكثر تفصيلا يحمل إلى مزيد من التأويل.

القواعد: التقاطعات منظمة كي يعرف الجميع ما يجب القيام به لعبورها. وفي غياب أي تشوير، فقاعدة حق أسبقية اليمين هي التي تنظم العبور. ثم قد يكون هناك علامة "فسح الطريق" أو علامة "قف"، و اللتان تعنيان في كلتا الحالتين أنه يجب علينا أن نفسح الطريق للمركبات القادمة من اليسار وكذا اليمين.

و خاصة علامة "قف" هي إجبار المستعملين تسجيل وقت زمني للوقوف، و هذا هو الحال خصوصا في التقاطعات الخطيرة. يتعلق الأمر في الحالات الثلاث السابقة بعبور التقاطع بعد التأكد من عدم التسبب في أية مضايقة لتقدم المستعملين القادمين من اليمين أو اليسار. وإذا كان هناك شك، فوجب علينا الامتناع! و يمكن كذلك للأضواء ثلاثية الألوان تنظيم التقاطع، الأحمر يعني الوقوف المطلق، الأصفر كذلك ما لم تكن المسافة اللازمة للوقوف غير كافية وأخيرا الأخضر يسمح بالمرور. و خصوصياتها هي طبعا تغيير اللون، لذا يجب علينا أن نمر من الضوء الأخضر باحتياط (خصوصا مراقبة الخلف) لكي تتمكن من الوقوف بشكل مريح عند الاقتضاء. في حالة وجود ضوء أصفر و امض أو معطل، فاللوحة المرتبطة بالضوء هي التي تكون نافذة المفعول. و في غياب التشوير، فحق الأولوية على اليمين هو الذي يرجح. إذا كان التقاطع منظما من قبل عون المرور، فإن هذا الأخير يحل محل أي تشوير آخر.

التشوير: يمكن الإعلان عن التقاطعات بواسطة علامة الخطر. توجد قبل التقاطعات على مسافة ما بين 0 إلى 50 متر داخل التجمعات العمرانية و بين 100 إلى 200 متر خارجها.

الرؤية: بغض النظر عن أي اعتبارات تنظيمية، يجب التأكد من أن عبور التقاطع ممكن دون خطر. و لذلك فإنه من المرغوب فيه عندما يكون لزاما على الآخرين أن يفسحوا لنا المجال للمرور أن ننبه بتواجدنا وخاصة خارج التجمعات العمرانية.

المستعملون الآخرون: حسب مستعمل الطريق الموجود قرب التقاطع، يكون رد فعله مختلفا، و خاصة من حيث التحليل. وبالتالي، فعليه أن يكون حذرا بشكل خاص لوجود الأطفال وأصحاب دراجات هوائية و نارية آخرين....

أضواء الوقوف: عند الاقتراب من تقاطعات لا توفر رؤية أو ضوء أخضر (الذي لا نعرف المدة المتبقية له) من الأفضل التنبيه بواسطة أضواء الوقوف لخطر احتمال تخفيض من السرعة.

المراقبات ماقبل و أثناء التقاطع: عند الاقتراب من تقاطعات، يجب تحديد ما إذا كنا متبوعين عن قرب بواسطة مراقبات في المرآة الداخلية ثم البحث يسارا ويمينا عن اقتراب مستعملين آخرين. يجب دائما القيام بالمراقبة على اليسار أولا مادام أنه الطابور الأول الذي سيتم عبوره. وينبغي أيضا تكرار المراقبة لتحسين تقييم المسافات وسرعات المستعملين الآخرين بدقة.

السرعة ماقبل و أثناء التقاطع: ماعدا في حالة عبورنا لتقاطع يكون فيه لزاما على الآخرين أن يفسحوا لنا المجال للمرور وتسمح لنا الرؤية بعبوره دون خطر، يجب علينا دائما التخفيض من السرعة عند الاقتراب منه. وهذا كلما كان ذلك ضروريا لضمان إمكانية التوغل في حركة السير دون خطر. وبمجرد ولوجنا إلى التقاطع، يجب الزيادة في السرعة من أجل الخروج من منطقة التعارض.

منطقة التعارض: هو الجزء الذي تتقابل فيه مختلف طوابير السير، وتعتبر المنطقة التي يمكن أن يتم فيها صدمنا جانبيا.

الممرات العادية: هي مجموعة الممرات المميزة بعلامات أرضية دون تحديدات أو طريق واسع بدون تشوير خاص.

الممرات المتخصصة: هي الممرات المخصصة لاتجاهات محددة بواسطة سهام على الأرض أو تشوير عمودي خاص. هي أيضا الممرات المخصصة أساسا لتحميل وتفريغ البضائع من أجل الانعطاف أو ممرات الاندماج المعمولة لتنظيم تدفقات مختلفة لحركة السير.

الأبواب: هي المساحات الحرة الموجودة بجانب المركبة في ممر عادي، أو الموقع الذي تم شغله بممر ما من قبل مستعمل للطريق. فمن المهم أخذ ذلك بالحسبان عند تغيير الاتجاه. خصوصا، أراقب مباشرة وأغلق حيز الجهة التي أقوم بالانعطاف فيها. القيام بهذا التموضع يعني استبعاد خطر صدم مستعمل طريق عديم الحماية (باب مغلق) و تشجيع التجاوز بالجانب الحر من الطريق (باب مفتوح).

الرسومات: تكمل التشوير الأفقي وتوضح خصوصيات المسالك.

المراقبة والزوايا الميتة: تسمح لنا الرؤية غير المباشرة المنعكسة في المرايا بملاحظة وجود مستعملي الطريق ورائنا ولكن لا تسمح بملاحظة الذين يتواجدون بالجوانب. إذن فمن الواجب المراقبة بالرؤية المباشرة يسارا أو يمينا حسب تغيير الاتجاه قبل القيام بالإنحراف.

الإشارات : للأضواء الوامضة مدلولان، الأول هو أننا سوف نغير الاتجاه إلى الجانب الذي يشير إليه الضوء الوامض، والثاني هو أنه من المحتمل أننا سنخفض من السرعة أثناء هذه المناورة. وعلينا بالتالي أن نشير إلى ذلك مسبقا بما يكفي لكي يتسنى للمستعملين الآخرين الذين يتبعوننا استباق أي تجاوز محتمل أو ملاءمة سرعتهم.

3 ممرات/ ممر: تعتبر هذه المساحات ("الأبواب") مفتوحة إذا استطاع مستعمل طريق (خصوصا مستعمل 2 عجلات) الاندماج فيها. و يبلغ متوسط العرض لممر عادي في التجمعات العمرانية 2,5 أمتار في حين أن عرض دراجة نارية ينقص قليلا عن متر واحد. يبقى إذن أكثر من متر ونصف حر في ممر عادي (وهذا يبقى ممنوعا).

الممرات المحجوزة (الخاصة): هي الممرات المخصصة لفئات من المستعملين مثل النقل العمومي أو راكبي الدراجات أو مركبات التدخل السريع.

حالات خاصة: تكون بعض المسالك خاصة لحالات استثنائية ولا يجب إذن استعمالها قط في حالات أخرى. وهو حال شريط الوقوف الاستعجالي أو مسالك الاستغاة. وبعكس الحالة العامة يمكن إنجاز بعض التقابلات على اليمين (تقابل اندونيسي) خصوصا عندما يوجد في الاتجاهين للسير مسالك متخصصة للانعطاف على اليمين.

##### 5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ماهي مؤهلاته حول الموضوع قبل المقطع؟

هل ينبه بتخفيضات سرعته عند الاقتراب من التقاطعات؟

هل يكيف سرعته لعبور التقاطعات، أيا كانت القاعدة؟

هل يراقب رؤية السائقين الآخرين قبل عبور التقاطعات؟

هل يتموضع بشكل مناسب في التقاطعات الدورانية؟

هل من الضروري الاستمرار في هذه الدرس أم الانتقال إلى مقطع جديد؟

## بطاقة 17

### السير في خط مستقيم

#### تدبير سرعة سيره

- أقيم المكان الذي تشغله المركبة التي تتم سياقتها على الفضاء الطرقي.
- أقيس الوقت اللازم لعبور الطريق حسب فئة مستعمل الطريق.
- أخذ بالحسبان حالة الأمكنة ووجود مستعملين آخرين لعبور الطريق.
- أقيم الوقت اللازم للانطلاق وبلوغ سرعات سير مختلفة.
- أقيم أوقات ما بين المركبات نحو الأمام.
- أقيم أوقات ما بين المركبات نحو الخلف.
- أستبق التغييرات في سرعة السير أو تغيير الاتجاه إلى ما بعد المركبة التي تسبقنا.
- أخذ بالحسبان المتغيرات في سرعة حركة المرور في تدبير أوقات ما بين المركبات الأمامية والخلفية.
- أخذ بالحسبان القناع المتشكل نحو الأمام بواسطة بعض المركبات لزيادة وقت ما بين المركبات نحو الأمام.
- أخذ بالحسبان هشاشة بعض مستعملي الطريق في اختيار المسافة البينية.
- أقيم قدرة التباطؤ لمركبته.
- أقيم المسافة اللازمة للوقوف بسرعات سير مختلفة.
- أخذ بالحسبان قياس المركبة من أجل إنجاز وقوف دقيق نحو الأمام أو جانب مركبته.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها.
-أذكر فوارق السرعات الحقيقية على ثلاث شبكات مختلفة. عند الوقوف، أقدر داخل وخارج التجمعات العمرانية، السرعات الحقيقية لثلاثة أصناف من المركبات، هامش الخطأ هو 10%.
- أعطي تعريفا لمسافة الوقوف وعنصرين لكل صنف من العناصر التي تؤثر على هذه المسافة.
-أحسب بسرعة مسافة الوقوف عند السير بسرعة 50 كلم/ ساعة ثم بسرعة 100 كم/ ساعة. ما هو استنتاجك؟
- أحول 3 سرعات من كلم/ ساعة إلى م/ ثانية وأعطي فائدة لمثل هذا التحويل.
- بثلاث سرعات مختلفة، أحتفظ وأنا أتبع المكون بمسافات الأمان، ثم وأنا أسبقه أنه عندما يدخل في مسافات سلامته لا أبقى أبدا على بعد يقل عن ثانية لأكثر من ثانيتين.
2 الوسائل.
أ- متوسط المدة الزمنية
45 دقيقة ضمنها 30 عرضيا
ب- مكان التعلم
في المركبة، حركة سير عادية وعلى مسار ذي حركة سير مهمة بالتجمعات العمرانية وخارجها.
ج- الأدوات الضرورية
مركبة ومعينات متعددة الوسائط.
3 فضاء التعلم.

## فائدة المقطع

إن عدم احترام المسافات بين المركبات خطير جدا. فهو عدواني لما ينتج عنه بالنسبة لتقاسم الطريق وأيضا الضغط الممارس داخل مقصورة المركبة التي تسبق.

فمستعمل الطريق المتبوع عن قرب من طرف مستعمل آخر يمكن أن يحس أنه محاصر ويرتكب أخطاء في السياقة أو إهمالات جسيمة بسبب الرغبة في الهروب من هذا الضغط الممارس عليه. إن عدم الحفاظ على مساحات السلامة هو مؤشر لسوء تقدير منطقة الاكراه لدى السائق وغياب للاستباق.

ومع ذلك، فهذا التقدير من الصعب جدا تحقيقه. فالمركبة في حركة وإدراك المسافات أمر ذاتي جدا إذن جد متغير بين الأفراد. ولكل هذه الأسباب، يجب أن نتعلم كيف نفكر أكثر بالوقت بين المركبات بدلا من المسافة بين المركبات. من خلال الحفاظ دائما على وقت لا يقل عن ثانيتين بين المستعملين، فنريح وقتا للتحليل وإذن للسلامة.

كثيرا ما يتم تجاهل جودة الحصر في التعليمات. ومع ذلك، فبمعرفة جيدا وإتقانها بسرعات سير مختلفة، فإنها تشجع على الاحتفاظ أمامنا بمسافة تمكننا من الوقوف قبل الحاجز. إذا كان ممكنا، سننجز عمليات للحصر على حاكي قصد فهم الفوائد المختلفة لمساعدات الحصر مثل ABS (جهاز منع انغلاق العجلة).

## 4 بلورة المقطع البيداغوجي.

### أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-

إثارة السياقة التساؤلية (سؤال/جواب) مع التعليق.

للحصول على تقدير أكثر صحة لسرعته، فمن الضروري تحويل "كلم/ ساعة" إلى "م/دقيقة": أعطي بعض الأمثلة، مثلا 50 كلم/ ساعة، نقطع  $3 \times 5 = 15$  مترا تقريبا في الثانية. وب 90 كلم/ ساعة نقطع  $3 \times 9 = 27$  مترا تقريبا في الثانية.

أعطي قائمة المؤشرات التي تمكن من تقييم سرعة سيره الخاصة: مؤشر السرعة والضجيج (المحرك، الديناميكا الهوائية، الدرجة) والمناظر الطبيعية عن طريق العرض المتتابع في رؤيته الجانبية.

سنقوم بعد ذلك بالإشارة إلى أسباب الأخطاء في تقييم سرعة سيرنا: التعود على السرعة (مسار طويل على الطريق السيار) والتعب واستهلاك المواد المخدرة والراحة أو عدم الراحة بالدراجة وتجهيزاتها (خودة عازلة للصوت، السترة، ...) والبيئة فارغة ومستوية.

نقوم بالتجربة خلال السير بعد إخفاء العداد عن المتعلم، نطلب منه تقدير سرعته عدة مرات في أقل أو أكثر من 5 كلم/ساعة في وضعيات مختلفة وبسرعات مختلفة داخل وخارج المجمعات العمرانية، أو نجعله يقدر الوقت اللازم للمرور من 50 كلم/ساعة إلى 80 كلم/ساعة.

يرتب المتعلم مختلف فئات المستعملين حسب قوة تسارعهم: دراجات بمحرك < سيارات < أوزان ثقيلة < دراجات نارية < مركبات زراعية < عربات مجرورة < دراجات هوائية، ثم يحاول تقدير السرعات المختلفة لكل فئة حسب الشبكة.

عند الوقوف، سنجعل المتعلم يحدد نقطة استدلال ثابتة بجوار المركبة في مكان ووقوفنا، وسنحاول جعله يقدر السرعة ب متر/ثانية. ننتظر مرور مركبة على مستوى نقطة استدلال المختارة، نعد " ثانية واحدة"، نرى المسافة المقطوعة ونقدر بصفة تقريبية السرعة التي تسير بها.

و أثناء اتباعه بسرعات سير مختلفة، سنشير للمتعلم ما إذا كنا نسير بنفس سرعته أو أقل أو أكثر منها. يراقب مرتين على الأقل في المرأة الداخلية بنظرات خاطفة حتى لا يغيب عنه ما يحدث أمامه.

عند الوصول إلى تقاطعات من فئة «قف» أو «دوارني» أو «أفسح المرور»، نطلب من المتعلم إذا كان يعتقد أن لديه الوقت للمرور أمام المركبة أو أن عليه أن يندمج فيما بعد.

يجب الاستفادة من أي وضعية أخرى، من قبيل التجاوز والتقابل للعمل على تقدير سرعة مستعملي الطريق الآخرين.

ولكن على المتعلم أن يفهم أنه في حالة الشك يجب الامتناع عن التوغل في حالات الاندماج وعبور التقاطعات. وتدرجيا وحتى نهاية تدريبه، يجب عليه أن يصبح أكثر كفاءة في سرعة ودقة قراراته.

نسرد الوضعيات المختلفة التي قد تسبب خطأ في تقييمنا لمسافات الآخرين:

- سرعة غير مناسبة لنوع من المركبات (دراجة تسير ب 100 كلم/س).  
- مشكلة الإدراك المرتبطة بالليل والمطر والضباب... ولكن أيضا إلى زاوية الرؤية (سنقيم بشكل سهل سرعة سيارة قادمة من الجانب أكثر من الأمام).

عند الوقوف، أشرح ما هو "وقت رد الفعل" كونه معالجة للمعلومة بالنسبة للإنسان. هي مقارنة للمفاهيم النفسية الفسيولوجية التي نتظر من خلال تعارض رد الفعل (الفطري) والآلي (المكتسب). أعطي بعض العوامل التي قد تؤثر على معالجة المعلومات. أشرح ببساطة أن وقت الأمان المحدد في ثانيتين على الأقل يقابل هامش ممكن من الخطأ يصدر عن سائق عند معالجته للمعلومة. أعطي طريقة حساب مبسطة لحساب مسافة السلامة البسيطة بين مركبتين متتابعين بسرعات سير مختلفة. عدد عشر السرعة مضروب في العدد 3 لنحصل على المسافة المقطوعة خلال ثانية واحدة، ثم مضروبة في 2 للحصول على المسافة اللازمة. على سبيل المثال بسرعة 50 كم/ ساعة،  $5 \times 3 = 15$  مترا المقطوعة خلال كل الثواني التي نضربها في 2، أي  $2 \times 15 = 30$  مترا لمسافة الأمان. أوضح جيدا أن هذا هو الحد الأدنى الواجب تركه لكي يكون لنا الوقت الكافي لرد الفعل. ومع ذلك، فأتثناء السير، نتحقق بسهولة أكبر من "الوقت ما بين المركبات" على التحقق من "المسافة بين المركبات" التي تعتبر مصدرا أكثر للخطأ.

بعد أن نشرح له التقنية عند الوقوف، نطلب منه حساب الوقت ما بين المركبات نحو الأمام إذا أمكن ثم نحو الخلف. للقيام بذلك، نقيم الثانية بنطق كلمة يستغرق نطقها ثانية واحدة. كلمة "hippopotame" سهلة الحفظ. يحدد المتعلم نقطة استدلال ثابتة في بيئة مرئية أمام المركبة التي يتبعها (ظل على الأرض، لوحة...) عندما تمر المركبة التي تسير أمامه على نقطة الاستدلال، يكرر مرتين تلك الكلمة. يجب أن يكون قد انتهى من نطق الكلمة للمرة الثانية قبل مروره بدوره من هذه النقطة.

ونستخدم بعد ذلك نفس المقاربة لتقييم أوقات السلامة مع المركبات التي تسير خلفنا. في هذه الحالة، نبدأ في نطق الكلمات عندما يمر المتعلم على نقطة الاستدلال. عند نهاية نطق كلمتين، نطلب منه ملاحظة في المرآة الداخلية أين تتواجد المركبة التي نسوق. إذا كانت على مسافة جيدة، يجب أن لا تكون قد وصلت إلى نقطة الاستدلال.

نحرص على عدم صرف نظرنا من على الطريق لفترة طويلة جدا من أجل المراقبة نحو الخلف. سنقوم بعد ذلك بدفعه إلى التفكير في حالات أخرى. يجب أن يعرف أن هناك وقت رد فعل بسيط وقصير لتدبير المؤشرات البسيطة (أمثلة: أضواء الوقوف تعني حصر المركبة)، ولكن وقت رد الفعل هذا يمكن أن يكون معقدا وبالتالي أطول في حالة تدبير مؤشرات غامضة (أمثلة على بعض المؤشرات غير الظاهرة مثلا ما يمكن أن يحدث خلف قمة منحدر).

أشرح إذن ضرورة ترك وقت ما بين المركبات لفترة أطول كلما كنا نسير بسرعة للحد من مخاطر الاصطدام من الخلف، إما على شكل سلسلة أو مضاعفة.

وأثناء السير، نطلب من المتعلم تقدير ما إذا كان يترك مسافة أمان جانبية كافية مع المركبات المتوقفة أو مع المستعملين الموجودين في حركة.

يجب تحسيس المتعلم على أن المركبة لا تتوقف على الفور في المكان، وأنه غالبا ما يساء تقديرها من طرف مستعملي الطريق. في حين أنها تعادل مسافة ندفعها أمامنا بشكل دائم عند السير، وتعتبر مساحة للمسؤولية لكل سائق.

مسافة الوقوف هي المسافة المقطوعة بين لحظة رؤية الحاجز ولحظة توقف المركبة.  
وهي تتوافق مع الصيغة:  $DA = DTR + DF$ ، مع  $DTR$  تساوي المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل و  $DF =$  المسافة المقطوعة أثناء الحصر.

مسافة الوقوف = المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل + المسافة المقطوعة أثناء الحصر

يجب أن يكون المتعلم قد استوعب أن عددا من العوامل يمكن أن يمدد زمن رد الفعل هذا: ضغط، مشاكل شخصية، تعب، عدم الانتباه وعدم التجربة. استعمال الهاتف، الحالة الصحية، مواد مخدرة محظورة وغير محظورة...

و يمكن أن نحسب تقريبا بهذه الصيغة:  $DF = DA - DTR$

$DA$  (مسافة الوقوف) = رقم العشرات للسرعة مربع (مثلا في سرعة 50 كم / ساعة  $5 \times 5 = 25$ )

$DTR$  (المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل) = رقم العشرات للسرعة مضروب في 3 (مثلا في سرعة 50 كلم/ساعة  $3 \times 5 = 15$ ).

إذن للحصول على مسافة الحصر في هذا المثال، 25 مترا - 15 مترا = 10 أمتار. ندعو المتعلم للقيام ببعض العمليات الحسابية البسيطة.

يجب أن يعرف أن عددا من العوامل يمكن أن تمدد مسافة الحصر...

وهذه العوامل منبثقة دائما من منظومة (HVE(Homme-Véhicule-Environnement): أي العنصر البشري (تقنية الحصر...))، و المركبة (حالة الإطارات و أجهزة الحصر و التعليق...))، ثم البيئة ( ميل الطريق و حالة السطح و جودة التكبسية و سوء الاحوال الجوية ...) التي تؤثر على مسافة الحصر. ولكن خصوصا عندما تكون السرعة مضاعفة، تكون مسافة الحصر مضروبة في 4 وهذا ما يسمى مربع السرعة. LE CARRE DE LA VITESSE. نذكره إذن بالتمارين المتعلقة بالفرملة التي أنجزت بالحلبة قبل التوجه إلى السير.

ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح.

مسافة الوقوف = DTR+DF: مسافة الوقوف تساوي المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل ( أو التفكير) زائد مسافة الحصر. و بالتالي فإنها تختلف حسب السرعة وأيضا حسب ثلاث عوامل هي، العنصر البشري (السائق)، المركبة و البيئة. ومع ذلك، فإنه يمكن تقييمها بسرعة عن طريق ضرب عدد عشرات السرعة في ذاته (في سرعة 50 كم/ ساعة،  $5 \times 5 = 25$  مترا) كم/ ساعة إلى م/ ثانية: لتقييم سرعته بصفة دقيقة، يمكن أن نقدرها ب م/ ثانية بدلا من كم/ ساعة، فوحدة الوقت تكون إذن أكثر إدراكا. و لتحويل سرعته سريعا إلى م/ ثانية يكفي ضرب رقم عشرات السرعة في 3: مثال ( 50 كم/ساعة =  $3 \times 5 = 15$  م) عوامل HVE: في مسافة الوقوف، يتدخل العنصر البشري في المدة الزمنية التي سيخصص لتحليل الوضعية، وعلى تحليله واختيار رد فعله (زمن رد الفعل)، ولكن أيضا على الضغط الذي سيمارسه على دواسة الحصر و عتلة الفرامل بالتالي جودة تقنيته (مسافة الحصر). تتدخل المركبة في مسافة الحصر من خلال جودة الإطارات المطاطية و النواض و نظام الحصر. و تربط البيئة ظروف الالتحام مع الأرض بطبيعة التكبسية (مبلل، الحصى ...) ولكن أيضا بنوع التكبسية (اسفلت مصرف للماء، الحز...). فالعنصر البشري إذن هو العامل الأساسي لأن تأثيره واضح في المسافة المقطوعة خلال زمن رد الفعل كما هو الحال بالنسبة لمسافة الحصر. مسافة الأمان: يجب أن تسمح مساحة الأمان أثناء تتبع مركبة بالتوفر على ما يكفي من الوقت لتحليل جيد للوضعية التي يمكن أن تحدث أمامنا. ويتغير زمن رد الفعل بين 0.75 ثانية و أكثر من ثانية واحدة، لذلك من الضروري توفير وقت أمان يحسن جودة تحليلنا و بالتالي جودة حركتنا. و لهذه الأسباب، يجب أن تكون مسافة الأمان مساوية للمسافة التي نقطعها في ثانيتين. التوفر على مسافة للأمان أقل من ثانية.

الحالة التي تكون فيها مسافة الوقوف = مسافة الأمان/DA = DS: قد يحصل أن تكون الرؤية نحو الأمام ناقصة (مركبات ثقيلة، سوء الاحوال الجوية ...)، في هذه الحالات، من الضروري الحفاظ على مسافة أمان على الأقل مساوية لمسافة وقوفنا. وهذا يمكن أن يسمح لنا بمتابعة شاحنة تصدم مركبة أخرى، والتي تتوقف بسرعة على إثر الاصطدام. يجب أن تكون لدينا المسافة الضرورية للوقوف خلفها وليس مسافة أمان بسيطة.

أضواء الوقوف: يمكن أن يكون كذلك خطيرا أن نعرض أنفسنا لاصطدام من الخلف عند الحصر، ولذلك فمن الضروري فرض احترام مسافات الأمان على المركبة التي تسير خلفنا عن طريق التنبيه باستعمال متقطع وقصير لأضواء الوقوف، و بلفتنا لانتباهه ستزداد يقظة السائق. إذا لم يتم بتصحيح مسافته الفاصلة بيننا، و نخشى التخفيف من السرعة أمامنا، يكفي إذن زيادة المسافة الخاصة بنا مع المركبة التي تسير أمامنا (يجب إذن التخفيف من السرعة تدريجيا). وهكذا، إذا كان هناك حصر، سيكون علينا فقط القيام بتخفيض بسيط لسرعتنا. أما الإمكانية الأخرى فهي إمكانية تسهيل تجاوزه لنا.

Un Hippopotame: من أجل تقييم مسافات الأمان بفعالية أيا كانت سرعة سيرنا، يجب تحديد إشارة استدلال ثابتة على الطريق. وبمجرد بلوغ مستعمل الطريق الذي نسير خلفه إلى هذه الإشارة نطق مرتين كلمة Un Hippopotame. (فهي التقنية التي يستعملها بعض المصورين عندما يقع خلل في مثبت آلتهم للتصوير) إذا تمكنا من إنهاء التعبيرات قبل بلوغ إشارة الاستدلال ، فنحن على بعد أكثر من ثانيتين من المركبة التي تسير أمامنا. ويمكن أيضا أن تستخدم هذه التقنية للتحقق من المسافات مع مركبة تسير خلفنا. و يجب إذن البدء في النطق بالكلمات عند إشارة استدلال مهمة، ثم في النهاية نراقب في المرآة الداخلية ما إذا

كانت المركبة قد بلغت الأمانة أم لا.

مسافات أمان (DS) عرضية: هي المسافات الجانبية التي علينا تركها قرب مستعمل الطريق الذي نتجاوزه على اليسار كما على اليمين. تساوي على الأقل مترواحد إلى 1.50 مترا خارج التجمعات العمرانية بالنسبة لمستعملي الدراجات ذات عجلتين. فهو الحد الأدنى الذي يجب الزيادة فيه عندما نحس أن هناك خطر إضافي.

السرعات / الممرات: الشبكة المغربية ليست فريدة ولكنها مجموعة من أنواع شبكات مختلفة. و بالتالي يمكن للسرعة الفعلية داخل تجمع عمراني أن تتنوع حسب المكان والساعة من البسيط إلى المضاعف مرتين. والحال نفسه خارج التجمعات العمرانية على طريق بين الجماعات و وطنية أو طريق سريع. وهذا، على الرغم من تحديدات السرعة. وبالتالي من المهم أن نتمكن من تقييم، دون سداجة، السرعة المطبقة حسب نوع الشبكة التي سنستعمل. على سبيل المثال، على طريق وطنية نهارا، يمكننا أن نصادف سرعات من 80 كم / ساعة إلى 110 كم / ساعة لسرعة محدودة في 90 كلم/ساعة !

السرعات/المركبات: لكل صنف من المركبات خاصية استعمال تمنحها قدرات خاصة على التسارع والسرعة والتخفيف من السرعة. ويمكن بالتالي تصنيف الدراجات والآلات الزراعية والدراجات النارية والمركبات الثقيلة والسيارات والدراجات النارية حسب ترتيب تصاعدي للسرعة المطبقة.

السرعة/البيئة: يمكن للظروف المناخية والطبيعة (سطح الطريق) و/ أو نوع التغطية أن تنتج سرعات مختلفة. تقلل الأيام الثلجية بالأطلس كثيرا من سرعات مستعملي الطريق، مثل الضباب أو ظروف استثنائية أخرى. ولكن يجب الحرص على عدم إهمال إمكانية مصادفة بعض مستعملي الطريق يسرون بسرعات غير ملائمة تماما للظروف البيئية!

أسباب أخطاء التقييم: يحلل الدماغ المعلومات التي يتلقاها بسرعة كبيرة وحسب الحدث الذي يتعرف عليه. وهكذا، فإن مجرد قيادة دراجة نارية مريحة في بعض الأحيان سيثبث عليه في تقييم السرعات لأن صورة العرض المتتابع للطريق ستنقص بفعل الضجيج الضعيف... و يعتبر التعب والظلمة و الحافز الخاص للسائق (مستعجل، منفعل...) ، وجود أو عدم وجود نقطة استدلال بالطريق، من بين مسببات الأخطاء في تقييم المسافات والسرعات.

#### 5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ماهي مؤهلاته حول الموضوع قبل المقطع؟

هل يعرف كيفية تقييم وقت ما بين المركبات نحو الأمام ونحو الخلف؟

هل يأخذ بالحسبان هشاشة بعض مستعملي الطريق في اختيار المسافة البينية؟

هل من الضروري الاستمرار في هذه الدرس أو الانتقال إلى مقطع جديد؟



## بطاقة 18

### المسار

#### • أتعامل مع المنعرجات والمنعطفات.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
أذكر 3 أخطار مرتبطة بالمرور في منعرج بدراسة نارية. أتعامل مع 10 منعرجات مع ملاءمة السرعة والمسار مع الرؤية، لا يسمح بأي خطأ في سرعة الاقتراب.
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية
60 دقيقة
ب- مكان التعلم
بداية في قاعة ثم خارج المجار الحضري على طرق ملتوية.
ج- الأدوات الضرورية لتطوير الكفاءات التي ينبغي اكتسابها
حاكي السياقة إن أمكن ثم على دراجة نارية.
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
يجب من الآن اكتساب استقلالية كاملة لنقل المركبة. الرهان هو مراقبة مساره دون مساعدة المكون في أماكن تكون فيها حركة السير ضعيفة إلى منعدمة. فعند تجاوز هذا المستوى فقط سيكتشف المتعلم البيئة الطرقيه وسيأخذ بالحسبان أكثر فأكثر سلوكيات المستعملين الآخرين، زيادة على حالة الأماكن.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدكياتيكية-
يكون السير بالمنعطف على مثن دراجة نارية خطيرا لأنه إذا كان اتخاذ القرار وملائمة سرعة السير قبل بداية المنحنى سيئين، سيكون من المستحيل التعويض. أكثر من هذا، فيجب على المتعلم أن يكون واعيا بأن الدراجة النارية تستقر ذاتيا على خط مستقيم وكلما كانت الدراجة النارية تسير بسرعة عالية، كلما يكون صعبا مقاومة هذا الاستقرار الداتي قصد إمالاته. إذن يتم مسبقا اتخاذ قرار الدخول في المنعرج . نبدأ بما هو أكثر بساطة، عند الوقوف، كي نذكر بمجموع التشوير الخاص (تشوير متقدم، تشوير التموضع، علامات، أورمات....). كل المنعطفات ليست مشورة. حوادث السير بالمنعطفات ليست أكثر تواترا ولكنها تشكل جزءا من الحوادث المميثة أكثر. أشرح مختلف الأخطار المرتبطة بمنظومة HVE (الانسان/ المركبة/البيئة). H : السرعة والحالة البدنية وصيانة المركبة. V : الحمولة ونوع العربة والتعليق والعجلات. E : شروط الالتحام وشعاع المنعرج والرؤية ومسطور الطريق. أنترق لمفهوم القوة النابذة وعواملها (الكتلة وشعاع المنعرج)، وخصوصا أهمية السرعة. أثير عند الحاجة الصيغة $V^2/2ga$ . هذه الصيغة تبرز أن السرعة تزداد ضعف نفسها وأن الالتحام هو العامل الحاسم الآخر. أثير مشكل تحويل الكتلة والذي يطبق على مركز الثقل. فهو إذن متقلب حسب تموضع السائق وعند الاقتضاء تموضع الراكب. أشرح صعوبات عبور المنعطف (الشعاع والمسطور والرؤية وحالة التكسية).

أقوم بالربط بين سرعة السير والمسار أثناء مختلف هذه المراحل: قبل وخلال المنعطف.  
أوجه النظر دون تثبيت خارج المسار.

عند الوقوف وبواسطة رسم بياني، أشرح مهمة السياقة المتعلقة بالسير في منعرج بالرؤية وبدون رؤية.

ثم وأثناء السير، أبحث عن مؤشرات انطلاقا من تنوع المنعرجات وأطلب من المتعلم تقييم الصعوبات والأخطار لهذه المنعطفات.  
أطلب منه تكييف سرعة سيره واختيار مساره مع استراتيجية بصرية للنظر ملائمة.

يجب على المتعلم أن يتكيف على مسار يتضمن سلسلة من المنعرجات ذات خصائص متباينة: شعاعات مختلفة، وجود أو عدم وجود  
علامات، تعاقب، طرق عريضة وضيقة، بالرؤية أو بدون رؤية، ولكن دائما في أماكن تكون حركة السير فيها ضعيفة إلى منعدمة.

ملاحظة: أبين أن امتلاك مفاهيم الحصر في المنعرج يشكل هدفا آخر من أجل تدارك وضعية طارئة. أشدد فحسب على أنه يجب على  
المتعلم أن يتجنب بأي ثمن هذه الوضعية عن طريق الملازمة القبلية لسرعة سيره.

أثير مشكل الحصر المرتبط بتحول الكتلة (العجلة الأمامية ترتفع إلى الأعلى تحت تاثير نقل الكتلة إلى الأمام). ومن أجل التغلب على  
هذا الخطر أنقص دائما من سرعة السير قبل الدخول في منعرج. لا يجب أن يكون تموضع السياقة موضوع أي إهمال مخافة خطر  
فقدان التحكم في مساره دون التمكن من استعادته.

أثير انتباه المتعلم إلى ظاهرة التعود على المسارات اليومية. منعرج معروف والذي نسير فيه أكثر فأكثر بسرعة، لأن سرعة السير لم تعد  
ملائمة للرؤية الحقيقية للوضعية وإنما للتمثل الذهني الذي يكون لدينا لهذه الوضعية بناء على تجربتنا. يكون الخطر كبيرا حيث يتم  
الوقوع في وضعية الإفراط في السرعة.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

المسار: يمكن من "رفع" شعاع المنعرج. (إذن تقليص القوة النابذة) وتحسين الرؤية. وعليه فهو يختلف حسب الرؤية المتاحة عند  
دخول المنعرج. إذا كانت الرؤية جيدة فإننا ندخل إلى المنعرج من خارج الممر من أجل أن نستعيد داخل الممر عند وسط المنعرج و  
نستعيد مركز الممر عند الخروج. إذا كانت الرؤية سيئة أو منعدمة ندخل دائما من خارج ممرنا قصد تحسين الرؤية لكن نحفظ بهذا  
المسار حتى ظهور الخط المستقيم، ونرجع إذن إلى داخل المنعرج من أجل استعادة مركز ممره عند الخروج من المنعرج. وفي هذه  
الحالة الأخيرة، فإننا لا نقوم بتقليص شعاع المنعرج ولكن بما أن السرعة تم تقليصها عند الدخول، فإن ذلك لن يكون له انعكاس  
على التماسك على الطريق.

الرؤية: يجب أن يكون المنعرج مرثيا بكامله وكذلك الخط المستقيم الذي يليه لكي تعتبر الرؤية جيدة. إذا لم تكن الحالة هكذا فإن  
الرؤية المتاحة غير كافية من أجل تقييم الاخطار داخل المنعرج أو عند الخروج منه. ويعتبر هذا حاسما بالنسبة لمساره وسرعة  
الاقتراب. الانتباه، منعرج معروف بدون رؤية يمكن "قراءته" كمنعرج متوفر على الرؤية بسبب الصورة الذهنية التي لدينا عنه. هذه  
المعرفة قد تؤدي إلى النقص من تقييم حجم الخطر.

السرعة: عند السير في منعرج فإن المركبة تخضع للقوة (النابذة) والتي تجذبها نحو الخارج. هذه القوة تكون متناسبة مع مربع  
السرعة.  $(F_c = mv^2/v)$ ، وهذا يعني أن تأثيرها يزيد 4 مرات أكثر من السرعة. ومن الضروري تكييف سرعة سيره قبل مباشرة المنعرج  
والمحافظة عليها خلال المنعرج من أجل الرفع إلى أعلى مستوى الالتحام مع الأرض. وبالفعل فإن القوة النابذة تتسبب في ضغط على  
العجلات وأن تخفيف السرعة أو الزيادة فيها بالمنعرج سيزيد هذا الضغط على عجلة واحدة. (الأمام في حالة الحصر والخلفية في  
حالة التسريع).

التشوير: يسمح بأن نكون على علم بالأخطار المرتبطة بالمنعرج. (الالتحام، شعاع، الرؤية....). لا يجب إذن الاستهانة بها لأنها قد

تكشف عن مخاطر غير مرئية!

التكسية: أثناء الدخول في منعطف، تكون الدراجة النارية ضاغطة على خارج إطارات عجلتها. و يمكن أن يؤدي فقدان الالتحام للعجلات الخارجية إلى فقدان التحكم والذي يتجسد بسقوط سواء ضد حاجز قار(شجرة أو سكة السلامة..)، أو ضد مركبة أخرى (آتية من الجهة المعاكسة). فالحركية البصرية (في ثلاث أوقات) وتكييف سرعة سيره يجب أن تسمح بتجنب مفاجئته.

الأحوال الجوية المضطربة: طبيعة الطلاء (التكسية) مؤشر مهم في ملائمة سرعة السير عند الاقتراب من منعطف. يقلل الطريق الرطب من التحام الإطارات المطاطية على الأرض. و من الواضح أن وضعا مترديا مهما للطريق مثل الثلج أو شك في وجود الجليد يجب أن يقود السائق إلى التخفيف بشكل كبير من سرعته أو زحلقة الأرجل على الأرض.

المستعملون الآخرون: إن وجود مستعملين آخرين يمكن أن يجعل الدخول في المنعرج صعبا. يمكن لسائق دراجة أن يجبرنا على التجاوز أو تخفيف السرعة حسب الرؤية مع تواجد الخطر الدائم للسقوط. فالمسارات الخاصة وسرعات الدراجات بمحرك يمكن أن تفاجئ أحيانا. وبالطبع يجب أخذ بالحسبان هشاشة أصحاب الدراجات بعجلتين. كما أن المستعملين البطينيين كالمركبات الفلاحية أو السيارات يمكنها أيضا أن تفاجئنا من هنا تبدو ضرورة ملاءمة سرعة السير للرؤية المتاحة. التقابل مع مركبة ثقيلة يتضمن خطر احتمال زحفها على ممر سيرنا و/ أو أن يجذب نظرنا إلى وجودها، وسيتغير مسارنا من جراء ذلك إذا لم نكن يقظين.

العادة: إن معرفة المنعرج يعطي شعورا بالأمان. وفعلا، نحن قادرون على التنقل في غرفة مظلمة لمنزلنا دون أن نصدم أي أثاث بتصور ذهني بسيط للغرفة. إن الصورة الذهنية للمنعرج تعطينا الإحساس أننا نراه بالكامل في حين أن الرؤية الحقيقية ضعيفة إن لم تكن منعدمة. ستكون المفاجأة كبيرة في حالة بروز حاجز يعرقل طريق سيرنا.

النظر في ثلاث أوقات: يؤثر نظرنا في حركاتنا كحبل يقودنا. كلما اتجه النظر إلى أماكن دقيقة للمنعطف كان مسارنا هادئ. فتنقل النظر في حلقة (من الأمام إلى الخلف) يمكن من كشف رصد أي تشوه للتكسية الذي عندما يكون مرتبطا بسرعة ملائمة يمكننا من التصرف في مسارنا دون خطر. نذكر أن النظر في ثلاث أوقات يمكن من التوضيح مع الملاحظة بحوالي 4 ثواني من مركبتنا، ثم النقطة المرئية الأكثر بعدا عن مسلكنا وأخيرا يعود إلى ثانيتين من مركبتنا لتصحيح مسارنا عند الحاجة.

مسافة الوقوف: تعتمد على قوة الالتحام التي تكون لدينا عند المنعرج. خلال منعرج فإننا نكون ملتحمين على عجلاتنا الخارجية و عند الحصر نكون ملتحمين أكثر على العجلة الأمامية (أكثر من 1 على 4!) فإذا كان يمكن ليقظتنا أن تنقص من وقت رد الفعل، فإن الضغط الناقص جدا لا يسمح لنا أبدا بالتوفر على حصر قوي تحت طائلة فقدان التحكم. ويمكن أن نقدر أن مسافة الحصر ستزداد ب 50% إلى 75%. ويجب إذن أن تحسب مسافة الحصر بالمنعرج على طريق جاف مع إضافة نصف النتيجة المحصل عليها بالحساب المبسط، فبسرعة 60 كلم/س، مسافة الوقوف =  $1,5 \times (6 \times 6) = 54$  م.

الحصر بمنحني: الحصر بالمنحني له خاصية تتمثل في ارتباطه بالضغوطات الخارجية (المرتبط عن القوة النابذة) التي تتحملها عجلاتنا. كلما ضغطت المركبة أكثر على الخارج كلما قل ضغطها على العجلات الداخلية. و عليه يجب أن يكون الحصر تدريجيا جدا وبضغط قليل، لاسيما إذا لم تكن المركبة مجهزة بنظام مضاد لقف العجلات.(A.B.S).

أنظمة المحرك: من أجل التوفر على قدرة أفضل للتخفيف أو التسريع، يجب علينا أن ندخل المنعرج بعزم محرك.

5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ماهي مؤهلاته حول هذا الموضوع قبل المقطع؟

هل يلائم سرعة سيره قبليا حسب الرؤية؟

هل يأخذ مساره في الحسبان حالة الأمانة أثناء الدخول بمنعطف وداخله ؟

هل من الضروري الاستمرار في هذا الدرس أو المرور إلى مقطع آخر؟  
ما ذا استخلص؟

## بطاقة 19

### مناورة التجاوز

- أحدد مختلف قدرات تغيير السرعة والتسارع للأنواع الأخرى من المركبات.
- أقيس الوقت اللازم لتجاوز مركبة ذات فارق سرعة منخفض (أقل من 20 كم/ ساعة).
- أقيم مسافة الرؤية اللازمة قبل التجاوز.
- أستبق المكان الذي يكون فيه التجاوز عشوائيا أو مستحيلا.
- أحافظ على مسافاتي البينية مع المركبة المتجاوزة قبل وأثناء وبعد المناورة.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها.
بمبادرة شخصية أتجاوز مرتين دراجة ذات عجلتين ومركبة ومركبة ثقيلة، مع احترام لمسافات الأمان والقواعد التنظيمية والمراقبة والإشارات قبل وبعد التجاوز.
2 الوسائل.
أ- متوسط المدة الزمنية
45 دقيقة ضمنها 30 عرضيا.
ب- مكان التعلم
على مشارف التجمعات العمرانية وعلى طريق ذات حركة سير عادية.
ج- الأدوات الضرورية
مركبات ومعينات متعددة الوسائط.
3 فضاء التعلم.
فائدة المقطع
يعتبر التجاوز أو القدرة على العدول عنه عمليات مهمة في السياقة. في هذه الوضعيات يجب أن يتم تقييم الفارق في السرعة بشكل صحيح حتى نتفادى التورط في حالات محفوفة بالمخاطر.
سيتم إنجاز هذه القدرة على ضمان سلامته وسلامة الآخرين لتجاوز أو حين يتم تجاوزنا.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-
إثارة السياقة مع التعليق بمساءلته القبليّة عن التصرفات دون التشويش على تصرفاته .
عند الوقوف، أشرح أن التجاوزات تتم على اليسار إلا في حالات استثنائية عن اليمين (الترام أثناء السبر و حالات المركبات التي تنعطف نحو اليسار). ويمكن التذكير بالتشوير العمودي والأفقي الخاص بالتجاوزات حتى وإن كان من الواجب إتقان معرفتها في هذه المرحلة.
عند الوقوف، أشرح بواسطة رسم بياني مع التعليق على مهمة القيام بالتجاوز مع التشديد على جميع العوامل الواجب أخذها بالحسبان قبل الشروع في التجاوز لاسيما:
-أقيم مسافة التجاوز وفقا لسرعة ونوع المركبة الأمامية.
-أحلل القاعدة و الرؤية نحو الأمام على عدة مئات من الأمتار.
-أراقب المرايا الداخلية والخارجية على اليسار لمعرفة ما إذا كان هناك من يتجاوزنا أو على وشك تجاوزنا.
-أكيف نظام المحرك و أقوم بالتنبيه.
-أراقب الزاوية الميتة اليسرى، وأسرع و أتجاوز.

بمجرد ظهور شك من حيث شروط الرؤية الأفضل، أمتنع عن التجاوز. هذه المناورة تتسبب في حوادث خطيرة لاسيما الاصطدام الأمامي. يجب أن يشعر المتعلم أن هذه المناورة خطيرة و بعيدة كل البعد عن السهولة. يجب أن يتساءل حول ضرورة القيام بالتجاوز. ويمكننا على الخصوص تحسيسه حول الوقت والمسافة المطلوبة لإنجاز هذه المناورة، وخاصة عندما يكون فارق السرعة قليلا بعض الشيء بين المركبتين.

أثناء السير، غالبا ما يكون من الصعب التوفر تلقائيا على إمكانية تجاوز مركبة تسير بطريقة عادية على طريق ذات اتجاهين للسير. و هذا هو السبب في أننا يجب أن نستفيد من الوضعيات التي قد نواجهها خلال التدريب.

والأمثل هو أن يعمل المتعلم على تناوب تجاوزه لتمكينه من تجاوزنا بدوره وهكذا دواليك ... و إلا فيمكننا أن نطلب من المتعلم، على مسار معين ما إذا كان بإمكانه التجاوز حسب التشويرو ووضوح الرؤية و تواجد الآخرين: بمعنى القيام بتجاوزات افتراضية.

يعتبر تجاوزنا أمرا سهلا. عند الوقوف، أشرح أن علينا الانحياز إلى اليمين والحفاظ على سرعة سيرنا. و استثناء يجب علينا التخفيض منها، في حالة الخطر لتسهيل انحياز المركبة التي تجاوزتنا.

عند سيرنا أثناء مسار على الطريق، وحتى لو لم يكن هناك أحد في الخلف، أطلب من المتعلم إلى أي تحديد يمكن لمركبة تتبعنا أن تتجاوزنا. و عند الاقتضاء، حتى نهاية التكوين، أن تحقق من أن المتعلم يسهل المرور عندما يتم تجاوزه.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

**المقتضيات التنظيمية:** يجب أن يتم التجاوز من اليسار و لا تنجز المناورة إلا إذا اجتمعت الشروط التنظيمية المتعلقة بالرؤية والإمكانية. و يتطلب تجاوز دراجة ذات عجلتين ترك مسافة جانبية تقدر ب 1,50 متر على الأقل. عندما يتم تجاوزنا، يجب علينا الحفاظ على السرعة و يجب أن نتموضع أكثر ما يمكن على يمين الممر.

**الخطر:** التجاوز على الطريق يعني أننا نسير ضد اتجاه السير خلال مدة معينة. هذه المناورة تنطوي على خطر يكون كبيرا كلما كانت سرعتنا عالية. إنها وضعية يجعلنا فيها تسارعنا و تموضعنا على قارعة الطريق عديبي الحماية جدا.

**المراقبات:** قبل التجاوز، يجب القيام بمراقبات من الخلف للتأكد من عدم وجود أي مركبة تتجاوزنا. يجب أيضا تقييم الرؤية إلى الأمام لتحديد وجود مستعمل طريق يأتي من الاتجاه المعاكس و كذا إمكانية الانحياز أمام المركبة التي سيتم تجاوزها. تستوجب جميع التغييرات في المسار مراقبة الزوايا الميتة له قبل إنجاز المناورات. بعد التجاوز، نراقب وجود المركبة التي تم تجاوزها في مرآة الرؤية الداخلية قبل الانحياز.

**أنظمة المحرك:** يجب أن يتم التجاوز في أسرع وقت ممكن في حدود السرعة القانونية. و للاستفادة الكاملة من قوة محرك المركبة، يجب علينا تكييف نظام المحرك ليكون في عزمه الأقصى قبل التجاوز. و للإشارة، يكون حوالي 6500 دورة/دقيقة بالنسبة لاسطوانة متوسطة.

**التسارع:** في حالات محددة يكون استعمال قوة المحرك عنصرا للسلامة لا يمكن إنكاره.

**التوقع:** لا يجب إهمال عملية التجاوز أبدا، فبالإضافة إلى الرؤية المتاحة لنا للقيام بعملية التجاوز والمسافة اللازمة لإنجاز هذه العملية، فالأمر يتعلق بتوقع وصول مركبة بالاتجاه المعاكس لحركة السير. عندما نريد تجاوز مركبة ثقيلة بطول 15 متر و تسير بسرعة 60 كم/ ساعة خارج التجمعات العمرانية، بسرعة 80 كم / ساعة، (إذن ب 20 كم / ساعة أسرع) سنحتاج إلى حوالي 17 ثانية لتجاوزها أي 370 مترا. و بالتالي فإننا نكون عرضة للخطر خلال ال 370 مترا هذه! فإذا كانت مركبة تسير في الاتجاه المعاكس بسرعة 90 كم/ ساعة، سوف تقطع مسافة 425 مترا خلال 17 ثانية (17 ثانية × 25 متر / الثانية). يجب إذن أن يكون تقييم مسافة الرؤية أكبر من أو يساوي تقريبا 800 مترا (370 مترا من التجاوز + 425 مترا مقطوعة من طرف المركبة التي تسير في الاتجاه المعاكس).

**الانحياز:** بعد إدراك المركبة المتجاوزة، يجب علينا العودة من جديد متى أمكن ذلك إلى الممر الخاص بنا. و يجب أن يتم ذلك بعد أن نكون قد تركنا مسافة الأمان اللازمة للمستعمل الذي تجاوزناه أي حوالي ثانيتين من سرعته (مثلا بسرعة 60 كم/ ساعة: ثانيتين تساوي 30 مترا). و عمليا، نتستدل على ذلك بظهور المركبة التي تم تجاوزها في المرآة اليمنى. و من المستحسن تنبيه المستعمل بنيتنا قبل القيام بالمناورة لطمأننته.

عند تجاوزنا: لأن التجاوز وضعية خطيرة للسياسة على طريق ذات اتجاهين للسير، يعتبر الحفاظ على سرعتنا عندما يتم تجاوزنا من طرف مستعمل آخر أمرا ضروريا. والحفاظ على سرعتنا هذه لا يغير إدراك المسافات والسرعات بالنسبة للمستعمل الذي يتجاوزنا. وهذا سيسمح له أيضا بالقدرة على الانحياز أو العدول عن المناورة بكل أمان. ويصبح توقعه للتجاوز مطابق للحقيقة، وتكون حالة السيادة إذن طبيعية.

مسافات الأمان/ صنف المركبة: إذا كان يمكن أن نتبع في غضون ثانيتين مستعملا يوفر رؤية جيدة أمامه، فمن الخطورة القيام بذلك حينما نتبع مركبة تحجب الرؤية. ومن الأفضل في هذه الحالة الاحتفاظ بمسافة أمان تساوي مسافة الوقوف. وسوف يستغرق التجاوز إذن وقتا أطول. وفيما يتعلق بمستعملي الطريق عديمي الحماية كالدرجات ذات عجلتين، فيستوجب ضعف حمايتهم الابتعاد عنهم بمسافة تفوق 1,50 متر. فصاحب دراجة هوائية تعرضت عجلتها الأمامية لفرقة من المحتمل أن يسقط أمامنا!

#### 5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ماهي مؤهلاته حول الموضوع قبل المقطع؟

هل يفرق بين قدرات السرعة والتسارع حسب المستعمل؟

هل يقيم مسافة الرؤية الضرورية قبل التجاوز؟

هل من الضروري الاستمرار في هذه الدرس أو الانتقال إلى مقطع جديد؟

ماذا استخلص من حيث قرار التجاوز؟

## بطاقة 20

### مناورة التقابل

- أقيم المساحة الفارغة عند التقابل.
- أستبق الأماكن التي يكون فيها التقابل صعبا أو مستحيلا.
- أخذ بالحسبان حالة الأمكنة ومستعمل الطريق الآخر قصد التموضع وضبط السرعة حسب حجمه.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها.
خلال تقابل على طريق ضيق داخل و خارج التجمعات العمرانية، أضبط السرعة والتموضع، لا يسمح بأي خطأ. خلال منحدر، أكيف نظام المحرك للملائمة سرعة سيرى مع التقليل من الحصر.
2 الوسائل.
أ- متوسط المدة الزمنية
45 دقيقة
ب- مكان التعلم
بالتجمعات العمرانية وعلى طريق ضيق مع حركة مرور عادية.
ج- الأدوات الضرورية
مركبة ومعينات متعددة الوسائط
3 فضاء التعلم.
فائدة المقطع
التقابل هو مناورة محفوفة بالمخاطر عندما يكون الطريق ضيقا. أحدد المنطقة التي يكون فيها التقابل صعبا و معرفة كيفية التكيف تبهن على قدرة كبيرة لاستباق المخاطر وإدراكها. يكتسب السائقون مع التجربة مفهوما دقيقا لآس به عن حجم سيارتهم. وهنا أيضا، يسمح لهم التكوين بالولوج إليها بطريقة أسرع و بأكثر دقة إذا ما أعطيت لهم بعض الشروحات و أنجزت بعض التمارين حول هذا الموضوع.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانتيكية-
إثارة السياقة مع التعليق على شكل تساؤلي قبليا للوضيعات والامتناع عنها خلال عملية تتطلب انتباه المتعلم من أجل فهم المقترضات التنظيمية المتعلقة بالتقابل، عند الوقوف، نشرح أن قواعد التقابل وضعت لتسهيل سيولة حركة السير و تأخذ بالحسبان القدرة على المناورة للمركبات المتواجدة. تنجز التقابلات دائما على اليمين (باستثناء التقابل على الطريقة الاندونيسية في التقاطع)، على طريق مستوية، إذا كان التقابل صعبا، فالمركبة ذات الحجم الكبير هي التي تسهل المرور للمركبة الصغيرة (باستثناء الحافلة داخل التجمعات العمرانية حيث يكون العكس). في ممرات ضيقة، يحدد ترتيب المرور بواسطة التشوير (علامة، وتد متنقل، أضواء). وإلا، فالمركبة التي تصادف حاجزا يستوجب انحرافا (مركبة متوقفة...) هي التي يجب أن تتوقف لتسهيل المرور. وفي جميع الحالات يجب تسهيل التقابل لمركبات التدخل السريع. في منحدر، إذا كان التقابل صعبا، فالمركبة التي تنزل هي التي تتوقف (لسهولة الانطلاق في الهبوط على الصعود). إذا كان التقابل مستحيلا يجب على المتعلم أن يتكيف حتى لا يكون هناك رجوع إلى الوراء عند القيام بالطلوع في عقبة. نذكره بأن ليس لديه رجوع إلى الوراء وسيكون خطرا عليه النزول لدفع الدراجة النارية في هذه الحالة. 1 إذا كان الأمر يتعلق بمركبتين من نفس الفئة، فإن المركبة التي تنزل تتوقف وتراجع إلا إذا كانت المركبة التي تصعد لديها مكان قريب للتعجب.



2 إذا كان الأمر يتعلق بمركبتين من فئات مختلفة، فالمركبة الأكثر مرونة في الاستعمال هي التي تتراجع و تقوم بالمناورة. أشرح أنه ينبغي اتخاذ عدد من الاحتياطات قبل التقابل.  
أثناء السير، سنحاول مصادفة حالات تقابل:  
- صعوبة خارج المجال الحضري على طريق ضيق،  
- أو في أزقة ضيقة مع مركبات متوقفة،  
- أو على جسر أو أنفاق ضيقة،  
- أو في أي وضعية أخرى تثير صعوبات في التقابل.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

طريق ضيق: في معظم الحالات يبلغ عرض ممر 2.50 مترا على الأقل. لكن في التجمعات العمرانية وعلى الطرق الثانوية أو في الجبال قد يحصل أن يكون عرض قارعة الطريق أكثر بقليل من عرض المركبة. عندها يصبح إذن التقابل مع مستعمل آخر خطيرا بالخصوص. اصطدام أمامي على دراجة نارية يكون خطيرا بشكل خاص.  
التقابل الصعب: يمكن أن يسمح عرض الطريق في بعض الأحيان بتقابل مركبتين دون هامش كبير (أقل من 0.50 مترا). ومن الواجب إذن التقليل بصورة مناسبة من السرعة من أجل تجنب احتمال وقوع اصطدام أمامي أو جانبي عند التقابل. التحدي بعدم تخفيض السرعة أو بتخفيضها قليلا يكون مفاجعا.  
التقابل الخطير: يمكن أن تنخفض الرؤية المتاحة إلينا بسبب حالة الأمكنة (جدار صخري في الجبال) ويكون عرض الطريق غير كاف للسماح في وقت واحد بتقابل مركبتين. يجب إذن أن نعلن عن اقربنا باستخدام وسائل تنبيه ملائمة (منبه صوتي أو إشارة ضوء الطريق) و تخفيض سرعته للسماح بوقوف شبه فوري (سرعة أقل من 30 كم/ ساعة).  
مركبات ذات الأولوية: يكون عند مركبات مصالح الشرطة و الدرك الملكي و سيارات الإسعاف و عربات رجال الإطفاء أسبقية المرور أثناء تدخلاتها ولأسباب تتعلق بالسرعة في التدخلات، يجب علينا السماح لها بالمرور. نعلن عن اقترابها بواسطة إشارات ضوئية زرقاء وامضة (منارة gyrophare) أو/ومنبهات صوتية. لكن يمكن أن يحدث لأسباب الراحة في حالة التريص، أن لا تستعمل مصالح الشرطة و الدرك الملكي هذه المنبهات، يكون إذن من الحذر التحلي بيقظة خاصة عندما يجب فسخ المجال لنا للمرور!  
قارعة طريق منحدر: يرتفع وزن المركبة عند المنحدرات القوية جراء السرعة التي تسير بها ( نتخيل أننا نسير راجلين في منحدر وعر حاملين حقيبة ظهر تنزن 30 كلف...). يجب إذن أن نسيطر على سرعتنا باعتماد مستوى سرعة مناسب. هكذا سيسمح لنا التخفيف بمقاومة للعجلات التي ستخفف من التسريع، لكن يجب الحصر بصفة متقطعة بدفعات قوية شيئا ما لخفض سرعة العربة و ترك وقت راحة يساوي على الأقل ضعف وقت الحصر حتى لا يتم ارتفاع حرارة الفرامل. عند الاقتضاء يمكن أن تفقد الفرامل أي قدرة على الالتصاق ولن تتوقف بعدا!  
حصار المحرك و العزم: عندما يتم تحرير دواسة البنزين تنقص قوة المحرك (يفقد بعض الدورات في الدقيقة) وهذا بصورة سريعة كلما كان نظام المحرك عاليا. أثناء النزول و من أجل الحفاظ على هذه الخاصية للمحرك في منحدر، فإنه من الضروري الحفاظ على مستوى السرعة الذي يسمح بالبقاء في نظام المحرك للعزم الأقصى (يعني نظام المحرك الذي يمكن عادة من التوفر على أحسن استعادة)، في مركبة ذات اسطوانة متوسطة يكون ب 6500 دورة/الثانية.  
التواصل: لا يجب التردد في استخدام جميع الوسائل اللازمة من أجل "التكلم" مع المستعملين الآخرين. يجب أن تمكن الأضواء و المنبه الصوتي و/أو الحركات من إلغاء أي غموض في السلوكيات بين المستعملين. وتكون أكثر فعالية كلما استعملت مبكرا.  
تنبيه: يجب أن يستدعي غياب الرؤية والعرض الكافيين فورا إشارة تنبيه لوجوده، حتى يمكن أن ننخرط دون خطري مكان ما. و ستكون هذه الإشارة ذات فعالية أكثر لأنها تترك الوقت والفرصة للآخرين لإدراك وجوده (نفكر في وقت رد الفعل للمستعملين الآخرين).

5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع؟  
هل يستبق الأماكن التي يكون فيها التقابل صعبا بل مستحيلا؟  
هل يأخذ بالحسبان الانحدار لتكييف سرعة سيره؟  
ما الذي استخلصه من حيث سرعة السير على طرق ضيقة؟  
هل من الضروري الاستمرار في هذه الدرس أو الانتقال إلى مقطع جديد؟

## بطاقة 21

### الدخول أو الخروج من الطريق الرئيسية

#### ملائمة السياقة على الطريق السيار

- تقييم المساحات الجانبية المتوفرة على كلا الجانبين للمركبة التي تتم سياقتها.
- أخذ بعين الاعتبار مستعملي الطريق الآخرين من أجل التموضع قبل تغيير الاتجاه.
- أستبق خصائص الطريق التي نود سلكها.
- أستبق تواجد مستعملين آخرين على الطريق التي نود سلكها.
- أتوقع وضعيات السير و أتصرف بالطريقة الملائمة (لاسيما تجنب الأوضاع الخطيرة).
- أدخل إلى الطريق السيار، استعمال ممر الاندماج.
- المحافظة على مسافة الأمان إزاء باقي المركبات.
- أغير الممر.
- أتجاوز و أنحاز.
- أدخل و أخرج من باحات و قوف السيارات.
- أخرج من الطريق السيار و أستعمل ممر تخفيف السرعة.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها.
من جانب الطوار و باستعمال ممر الاندماج أندرج مرتين دون مضايقة مستعملي الطريق الآخرين. ويقبل خطأ واحد في حالة استعمال ممر الاندماج طالما لم يتسبب في أية مضايقة. أغادر مرتين تدفقا سريعا للسير دون مضايقة مستعمل آخر مع الإعلام عن نيته مبكرا بما فيه الكفاية.
2 الوسائل.
أ- متوسط المدة الزمنية
30 دقيقة
ب- مكان التعلم
بالمركبة و حركة سريعة و داخل و خارج التجمعات العمرانية و إذا أمكن بالطريق السيار
ج- الأدوات الضرورية
مركبة و معينات متعددة الوسائط
3 فضاء التعلم.
فائدة المقطع
يجب على المتعلم ان يتعلم أن: 1. يرى بسرعة 2. يحلل بسرعة 3. يقرر بسرعة 4 يتصرف دون تأخير او تردد و بصفة عامة، يجب على المتعلم أن يعرف أنه في حالة الشك يكون الامتناع أفضل قبل اتخاذ أي فعل كالتجاوز أو الاندماج في حركة السير. و هذا الهدف يمنح الفرصة للتحدث عن السياقة على الطريق السيار في حالة ما إذا لم يكن ممكنا السير على هذا الطريق خلال التكوين.

#### 4 بلورة المقطع البيداغوجي.

##### أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدداكتيكية-

يتم التذكير بالتفسيرات المتعلقة بتقييم المسافات و السرعات المتطرق لها سابقا قبل الشروع في اندماجات دون ممرات متخصصة. عند الوقوف يشرح بواسطة مخطط مفصل، مهمة السياقة التي يمثلها الاندماج في مختلف هذه الظروف، مع التشديد على أن الهدف هو عدم خلق حالات للخطر و بالتالي يستحسن الامتناع في حالة الشك. نبحت أولا عن الوضعيات عند مغادرة جانب الطوار داخل التجمعات السكنية، ثم المدارات المهمة قبل الذهاب خارج المدار الحضري من أجل الاندماج انطلاقا من إحدى باحات وقوف السيارات أو من جانب الكتد.

يجب على المتعلم أن يفهم أنه يتعين عليه أن يرى في وقت مبكر، و أن يحلل بسرعة -لاسيما التقييم الجيد للسرعات و المسافات- و أن يقرر دون تردد و يتصرف على ضوء ذلك وفقا للظروف باستعمال قدرات السرعة الخاصة بدراجته النارية. إذن الهدف هو الذهاب بسرعة و ليس السير بسرعة حتى لا يضايق أو يفاجئ المستعملين الآخرين. يعتبر اختيار المسار مهما لمصادفة مختلف وضعيات الاندماج في حركة السير. عند الحاجة، يعاد تدريب المتعلم في منطقة هادئة بالانطلاق بسرعة سير سريعة، و يقوم المكون باحتساب الوقت المستغرق لبلوغ 50 كلم/الساعة مثلا.

ثم بممر الاندماج : عند التوقف، و بواسطة مخطط مفصل يتم شرح مهمة السياقة التي يمثلها الاندماج في هذه الحالة مع التشديد أنه يستحسن الامتناع في حالة الشك بهدف عدم خلق حالات للخطر. يعني في هذه الحالة أي عدم الانطلاق بسرعة عند بداية الممر، نحتفظ إذن بمسافة معينة تمكن من الزيادة في السرعة عندما نقرر الاندماج في الطريق. لا يجب التوقف عند نهاية هذا الممر و في أسوأ الحالات نواصل السير على شريط الوقوف المستعجل BAU يجب على المتعلم أن يفهم أن عليه أن يرى في وقت مبكر، و أن يحلل بسرعة مع التقييم الجيد للسرعات و المسافات. و أن يقرر على ضوء ذلك التصرف دون تردد باستعمال قدرات التسريع الخاصة بمركبته من أجل التقليل في أقرب وقت ممكن من الفارق في السرعة مقارنة مع تدفق حركة المرور حتى لا يضايق أو يفاجئ المستعملين الآخرين. أثناء القيادة، أبحث عن مصادفة مختلف ممرات الاندماج، و لاسيما مضاعفة التمارين حتى يتمكن المتعلم من الاندماج مع مستعملي الطريق القادمين من الخلف. وبالطبع، فعند عدم تواجد أي أحد على الطريق الرئيسية تفقد هذه التمارين فعاليتها و تقل الفائدة.

و ينحصر توجيه المتعلم إلى مساعدته أساسا في اتخاذ قرار التوغل في الطريق. مغادرة الطريق بسرعة: في جميع الحالات يجب على المتعلم فهم أن هذه المناورة يجب أن تأخذ بعين الاعتبار دائما وجود مستعملي الطريق الذين يمكنهم أن يسيروا في الخلف و الذين لا يجب إطلاقا مفاجئهم أو مضايقتهم. فأخطاء لهذه السرعة يمكن أن تتسبب في حوادث خطيرة متسلسلة قبل الخروج من الطريق. و من ثم يجب المراقبة و التنبيه المبكر (على الأقل 4 ثواني قبل مغادرة ممر السير) مع عدم تغيير سرعة السير بحيث لا تتم إلا بعد الخروج من حركة السير (ممر التخفيف من السرعة) عند السياقة، سنجد هذا النوع من الممرات، غير أننا نعمل أيضا على إيقاف المتعلم على طول الطريق و في باحات موقف السيارات خارج التجمعات العمرانية. و سنحرص بعناية خاصة على جعله يبحث عن مؤشرات تمكنه من التأكد أن مناورته تم فهمها من طرف باقي مستعملي الطريق.

عند الوقوف، تتم إثارة تحديات السرعة الخاصة والقواعد الخاصة و الأخطار الخاصة و السلوك المتبع عند عبور حواجز الأداء و تعليمات السلامة عند تعطل المركبة.

إذا كان ممكنا، خلال السير، الذهاب للقيام بتجربة السياقة في الطريق السيار. يمكن أن يكون هذا موضوع سفر/مدرسة بصحبة عدة متعلمين.

في هذه الحالة، نحرص على إثارة ملاءمة سرعة السير حسب فوارق السرعة. هذه التفاوتات التي يمكن أن تكون مهمة على الطريق السيار (أكثر من 100 كلم/ساعة بين مركبة من الوزن الثقيل في حالة صعود و دراجة نارية) تثير صعوبات في تقييم المسافات و

السرعات و كذلك أخطاء تماثلية .

سيتم معالجة عمليات التجاوز ووقت ما بين المركبات و التوضع على الممر على أقصى اليمين. مع الحرص على استعمال كل الباحات الممكنة للطريق السيارة لتعلم كيفية التصرف عند مغادرة الطريق السيارة و السير داخل الباحات بسرعة بطيئة لاستئناف حركة السير السريعة عند الخروج من الباحة. و أخيرا نتبع إشارات الاتجاه لاستباق تغييرات الاتجاه و التصرف بكل أمان لمتابعة السير في الطابور.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

مضايقة/مفاجأة : عند السرعات القصوى، كل خطأ في التواصل و المراقبة و أيضا في تقييم السرعات أو المسافات يمكن أن يضايق مستعملا للطريق و يفاجئ آخرين. و من الضروري تكرار هذه المراقبات من أجل تفادي أكبر عدد من المخاطر.  
الاستباق: بمجرد ما تسمح الرؤية بذلك، يتعين تقييم طول ممر الاندماج في حركة السير المتاح أمامنا ثم اكتشاف الكثافة و السرعة و المسافة التي يسير بها باقي مستعملو الطريق خلف المركبة.

التسريع : يجب أن تسمح قوة المحرك بالوصول سريعا إلى سرعة أعلى بهدف الاندماج في حركة السير دون مضايقة لباقي المستعملين. و بتواجد ممر للدخول فإنه من الأكثر أمانا استعماله في كل طوله، وذلك من أجل تسهيل تكرار المراقبات و ملائمة السرعة مع تدفق حركة المرور.

مسافة الأمان: يجب أن يتم وصولنا إلى تدفق حركة المرور دون أخطار بالنسبة لباقي مستعملي الطريق و بالنسبة إلينا أيضا. و يجب أن تساوي أو تفوق المسافات التي تفصلنا عن المركبات الأمامية و الخلفية ثانية في وقت أول لتزداد بمجرد اندماجنا داخل تدفق حركة المرور.

المراقبات: يتشوه المجال البصري غير المباشر بالانعكاس في المرايا الداخلية و يجب التأكد على الأقل ثلاث مرات من القدرة على الاندماج في حركة السير قبل القيام بذلك. يجب أن تطمئننا مراقبة أخيرة في الزاوية الميتة على قرارنا قبل التصرف.

#### 5 حصيلة المقطع البداغوجي.

- ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع؟
- هل يستيق خصائص الطريق التي يرغب في استعمالها؟
- هل يندرج داخل حركة السير دون مضايقة باقي مستعملي الطريق؟
- هل يخرج من تدفق سريع لحركة المرور دون مضايقة باقي مستعملي الطريق؟
- هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الإنتقال لمقطع آخر؟

# الفضاء الثالث للتعلم

## نظرية السياقة:

## بطاقة 22

### التنقلات و الحركية

- تعداد الانتظارات المرتبطة بالحصول على رخصة السياقة حسب الصنف المستهدف

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
لا توجد أية مؤهلات مستهدفة هنا سوى التفكير المرتبط بمحفز الحصول على رخصة السياقة
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية
30 دقيقة
ب- مكان التعلم
في قاعة
ج- الأدوات الضرورية
سبورة و أوراق لاصقة.
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
تكون المناقشة المفتوحة أساسية للمكون من أجل تحديد حوافز المتعلمين، حيث سيحدد الرافعات التي ستساعد الثنائي (مكون/ متعلم) على التقدم بسرعة و إعطاء نفس للتعلم بعد مقاطع أكثر صعوبة.
الهدف أيضا هو ترشيد الحصول "الرمزي" على رخصة السياقة و إعادة إعطاء ثقل أكثر للمسؤولية الفردية عن طريق ربح الاستقلالية و امتلاك كفاءات فردية و اجتماعية جديدة بدلا من اعتبار رخصة السياقة مجرد ترخيص إداري بالسياقة. و بذلك فنحن بصدد استعمال للطريق أكثر من النجاح في امتحان الحصول على رخصة.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-
على شكل خطة تعريفية يدفع المكون مجموعة من المتعلمين إلى التفكير في الأسباب التي تدفعهم للحصول على الرخصة خاصة من صنف محدد (غير صنف "ب").
كل متعلم يدون على ورقة لاصقة فكرتين إلى ثلاثة أفكار تبرز رغبته على الرخصة (فكرة لكل ورقة) و يقوم المكون بقراءتها و عرضها على السبورة : و بعد توزيعها على السبورة يعيد تنظيمها حسب الموضوع بمساعدة المتعلمين للحصول على الخلاصة التركيبية. و يتعين عليه استعمالها في التكوين للتأكيد على المحفزات التي يمكن أن تتبدد مع الوقت و الصعوبات.
ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح
رخصة السياقة و الترخيص الاجتماعي: إن الحصول على رخصة السياقة أصبح في المجتمعات العصرية الممر "المساري" بين المراهقة و البلوغ، و مع هذا تظهر طرق كامل للحياة و المسؤوليات. فالذي كان في الماضي تحت حضن الآباء والعائلة أصبح هذه المرة فردا مسؤولا.
الحركية الفردية: ما قبل رخصة السياقة، يستعمل المواطن وسائل النقل العمومية (حافلة، قطار، ترام...) أو لا يتنقل إلا على الاقدام أو بواسطة الدراجة. الحصول في مرحلة أولى على الرخصة الإدارية ثم التوفر في مرحلة ثانية على مركبة يفتح له مجالا أوسع أكثر للحركية.

استقلالية: يصبح تحرر الشخص كليا. ويتعين عليه إذن الاختيار بين التنقل الفردي أو الجماعي لدواعي عملية و أيضا اقتصادية و  
إيكولوجية

5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع ؟  
هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال لمقطع آخر؟



## بطاقة 23

### أسلوب العيش و التحفيز على السلامة

- تقييم آثار أسلوب عيشه على سياقته
- تقييم وقع معارفه على سلوكاته و اختياراته في الحياة

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
لا توجد أي مؤهلات مستهدفة هنا سوى القيام بتفكير أكثر خصوصية حول اختيار أسلوب العيش الذي أتمياً لامتلاكه. و هذا التكوين في رخصة السياقة يمكنني إذن من القيام بتقييم قبل اكتساب الاستقلالية في السياقة
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية
30 دقيقة
ب- مكان التعلم
في قاعة
ج- الأدوات الضرورية
سبورة بيضاء
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
يدفع المكون المتعلم إلى التفكير في فائدة استعمال معارفه في حياته اليومية. قد تكون المعلومات و المؤهلات المكتسبة خلال التكوين عاملا مهما في بروز نوع من المعلومات أكثر أو أقل أهمية في نظره. و يكون للمكون أيضا دور للتصحيح ليكون أكثر فعالية في التعليمات الأخيرة و كيف يثمن بشكل أحسن المعلومات الأساسية لسلامة أكثر من دور "مزود" للمضامين.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-
ينطلق المكون من التمثيلات المجتمعية المنبثقة من ملاحظات المتعلمين أو إذا كان ذلك أسهل من أمثلة إشهار السيارات. و يبرز التمثيلات المختلفة المرتبطة بأساليب العيش (قانونية و متعية و مؤثرة... ) و يماثلها بالحجج الإشهارية لمصنعي السيارات الموصوفة في الاعلانات التلفزية (أو في حملات مقتبسة من الجرائد) . و يدفعهم للتساؤل حول أي سلوكات للسياسة ستمخض عن هذا التفكير، و ما هي النتائج التي يمكن أن تكون عند هذه الفئات الكبيرة من أساليب السياقة على السلامة. ليس عليهم التموضع جماعة أين يتواجدون، ولكن على المكون تشجيعهم على التموضع بشكل فردي حول هذا التفكير فيما بعد، و بعد رخصة السياقة. إذن لن تكون لهم الحاجة لتحرير محضر له.
ثم يعاد العمل بعد ذلك -أو يربط بالسابق- حول المعارف التي تمكنوا من استيعابها خلال التكوين الذي تابعوه، مهما كانت هذه التفكيرات منبعثة من المعارف الميكانيكية أو القانونية أو النفسية أو فيزيولوجية أو فيزيائية...
و هنا أيضا، يدفعهم المكون إلى التفكير في النتائج التي ستكون لهذه الامتلاكات الجديدة للمعلومات على سلوكاتهم أمام المقود أو حول تصوراتهم لها.
ليس في هذه المقاطع أي محتوى جديد للاكتساب، ولكن فقط مجرد تفكير يجب إبرازه على سلوكهم المستقبلي أمام المقود و على أسلوب العيش.
ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

مشاريع الحياة و القيم الفردية (قانونية و متعية...): رغم أنه يبدو من غير اللائق التطرق لهذا النوع من المواضيع الشخصية في التكوين حول رخصة السياقة فإن الرابط يبدو واضحا إذا ما أدمجناه في إطار العلاقة بين الصحة و انعدام السلامة الطرقيه. فنشاط السياقة أصبح السبب الأول للموت العنيف في العالم قبل النزاعات المسلحة و الاقتتالات. يبدو إذن أننا نعبر على الطريق عن شكل من أشكال العنف الذي لا يجد متنفسا في مكان آخر.

إن التكوين الخاص برخصة السياقة يسمح بالتفكير، بصورة فردية، في هذه الاشكاليات الجديدة للمجتمعات الصناعية و في أسلوب العيش الذي يمكن لكل فرد اختياره أو محاولة بلوغه.

قيم و أنواع معارف مؤثرة: سيتمكن كل فرد من إيجاد معلومة أو معرفة أو تفكير جديد و الذي سرتب بروز تموضع جديد أو سيساعد على المساهمة في تأكيده.

#### 5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع ؟  
هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر ؟

# الفضاء الثالث للتعلم

## ممارسة السياقة:

السياقة خارج التجمعات العمرانية على طرق ذات حركة مرور مهمة مع سرعة دنيا تفوق 50 كلم/س، والسياقة على الطريق السيار أو على طريق خاصة بمركبات ذات محرك.

## بطاقة 24

### السياقة أثناء حركة سير كثيفة

- ملائمة سرعة السير، المحافظة على مسافة الأمان الكافية ما بين المركبات

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
في حركة سير كثيفة أو من مسافات الأمان و المراقبات حتى لا أتفاجأ. أثناء السير وسط مجموعة من الممرات أو أجزاءها الضيقة، أمارس تقنية المروحية.
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية
45 دقيقة
ب- مكان التعلم
بالمركبة، حركة سير سريعة داخل التجمعات العمرانية و على قارعات طريق من عدة ممرات عند ساعة الذروة.
ج- الأدوات الضرورية
مركبة و معينات متعددة الوسائط.
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
السياقة في طابور داخل حركة سير كثيفة هي غالبا نتيجة لحادث وقع في الأمام و يمكن أن تكون أيضا ناتجة عن فرق عالي جدا في السرعة بين مستعملي الطريق. و هناك عدد معين من القواعد يتعين احترامها عند انتظام حركة السير في طوابير.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدكياتيكية-
سياقة معلق عليها تساؤلية إجبارية. عند الوقوف، أشرح أنه في هذه المرحلة من التكوين، يجب عليه أن يكون المتحكم الوحيد في سرعته. و هذه المرة فالمتعلم هو الذي يعرض مختلف مفاهيم مساحات الإكراه و مناطق عدم التيقن و الخطر الكامن قبل الانطلاق. عند السير على طريق متعدد الممرات، أعلق على تقنية "المروحية" مراقبة على 360 درجة، (أمام و حول و خلف) لمراقبة حركات باقي مستعملي الطريق حول مركبته حتى لا يتفاجأ. أثير أيضا خطر ردود فعل غير متوقعة في مثل هذه الوضعية من السياقة. أثناء السير، يجب عليه البقاء متموضعا أكثر وسط ممره و الحفاظ على مساره قصد الاحتفاظ بحيز كاف بينه و بين باقي مستعملي الطريق. و يجب الانتباه على الأخص لمرور الدراجات ذات عجلتين الأخرى السريعة و المرئية قليلا. يجب علينا التشديد على الحجم الضعيف للدراجة النارية و خطورة البقاء بالزاوية الميتة لمستعمل آخر. و بدوره يبرهن المتعلم عبر إستراتيجيته البصرية أنه قادر على تطبيق تقنية "المروحية". ينجزها خصوصا عند متابعة السير في ممرات الاندماج أو عندما تضيق قارعة الطريق. عند السير، يستبق المتعلم تموضعه حسب الاتجاه الذي نريد سلكه اعتمادا على لوحات التشوير القبلي. نجعله يبحث عن لوحات بعيدة على نحو مبالغ فيه حتى يحاول الاستباق عن طريق النظر إلى حد أبعد من المركبات التي تسير أمامه. أثناء السياقة، أهينه لتغيير الاتجاه على مستوى التشوير المسبق مع المراقبة و التنبيه المبكر دائما في نفس الوقت حتى لا يفاجئ و لكن أيضا لجعل باقي مستعملي الطريق يفهمون نواياه. و إذا ارتكب خطأ في تغيير الاتجاه، نواصل السير على الطريق دون محاولة استدراك الاتجاه و إلا سيكون هناك خطر التسبب في

مضايقة أو مفاجأة للآخرين. فهناك دائما إمكانية القيام بنصف دورة أو الخروج بعيدا...

أذكر أنه عند السير في طابور متواصل لا يمكن تغيير الطابور إلا عند تغيير الاتجاه. و من أجل الاندماج أو تسهيله، أثير مبدأ "الإغلاق الخاطف" في حالة تقلص عدد الممرات مثلا أو عند السماح بمرور سيارة على اثنين، نسهل سيولة حركة السير، وهو تصرف أكثر لباقية وينتج قلعا أقل بالنسبة لجميع مستعملي الطريق.

أثناء السياقة، يجب على المتعلم النظر بعيدا عبر الزجاج لرؤية أضواء حصر المركبات التي تسير أمامه من أجل استباق الحصر و عدم تفاجئه. و يضع رجله أمام دواسة الحصر لاعتماد سياقة دفاعية. الاحتفاظ ما أمكن بمستوى رؤية جيدة نحو الأمام قدر الإمكان. الانتباه للمركبات الضخمة حيث يجب أن تكون المسافات البيئية أكبر.

إذا كنا متبوعين من الخلف بشكل قريب جدا: أتواصل نحو الخلف باستعمال إشارات أضواء الحصر و الزيادة في المسافة البيئية التي تفصلنا عن المركبة الأمامية.

إذا كنا في آخر الطابور، يجب عدم نسيان استعمال أضواء الاستغاثة إذا كانت الدراجة النارية تتوفر عليها.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

مضايقة/مفاجأة: كل تغيير لسرعة السير أو المسار أو حتى لبس في تواصله يمكن أن يؤدي إلى ردود أفعال متسلسلة غير ملائمة، و الحال أن تمركز المركبات البطيئة في حيز ضيق يكون غالبا كارثي.

الاستباق: توقع تغييرات الاتجاه و سرعة السير تمكن من إعلام باقي مستعملي الطريق بنواياه دون لبس. ولتتمكن من إنجازته يكون من الضروري ملاحظة عبر الزجاج المركبات الأمامية أو إذا لم يكن ذلك ممكنا الزيادة في مسافات الأمان. يزيد استعمال الضوء الثالث للوقوف من إمكانية استباق التباطؤات شرط البحث عن هذا المؤشر.

تقنية "المروحية": الأمثل عند حركة سير كثيفة أو في الطوابير هو الحصول على تصور جانبي جوي لمركبته! من أجل معرفة محيطنا القريب. يجب مراقبة 360 درجة حول المركبة. فرؤيتنا المباشرة إلى الأمام تغطي مجالا بحوالي 90 درجة، مراقباتنا في الزوايا الميتة اليمنى واليسرى تمدنا ب 90 درجة على كلا جانبي المركبة، و أخيرا يمدنا مجالنا البصري غير المباشر ب 90 درجة المتبقي. هذه المراقبات يجب أن تنجز كلما كانت حركة المرور كثيفة و سريعة و كذا عند تقلص عدد الممرات (مثلا عندما ينتهي ممر الإندماج على اليمين).

مسافة الأمان: عند تدفق للمركبات في حركة السير، قلما يمكن الاحتفاظ بمسافات للامان معادلة لثانيتين. و يجب إذن الانتباه للتباطؤات المحتملة لطابور المركبات لاسيما عن طريق الاستباق بالنسبة للمركبة الثانية أو الثالثة التي تسير أمامنا.

المراقبات: تتطور الحالات سريعا و يجب أن تنجز المراقبات بشكل متقطع حتى لا يغادر نظرننا الطريق لمدة طويلة جدا. يستحسن إعادة المراقبة عوض الإطالة في مراقبة مؤشرا وإهمال مؤشرات أخرى الموجودة في الأمام.

رد الفعل بصفة مبالغ: كخرفان داخل قطع ترمي بنفسها في الفراغ، تبدو بعض الحالات قريبة جدا من هذه التصرفات الحيوانية أو تصرفات حشد داخل ملعب. لم يعد السائقون هم من يتحكمون في مركبتهم بل الزعماء الذين يقودونهم. ليس من الضروري توضيح الخطر! بالرغم من سرعة التدفق، يكون من الأساسي ملائمة سرعتنا لإدراكنا الشخصي للمؤشرات والخطر.

#### 5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ماهي مؤهلاته حول الموضوع قبل المقطع ؟

هل يلائم سرعة سيره سريعا مع تغييرات سرعة السير داخل حركة المرور؟

هل يبحث عن الاحتفاظ بأوقات كافية فاصلة بين المركبات ؟

هل يبحث عن مؤشرات جانبيا في حركة السير في الطابور؟

هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟

## بطاقة 25

### ملائمة السياقة للتقاطعات الخاصة

#### (مدارات، طرامواي، تقاطعات الطريق مع السكة الحديدية)

- أحدد لون مرحلة الإشارات الضوئية.
- استبق تغييرات لون المرحلة .
- أتأقلم مع اختلالات الإشارات .
- أحدد نوع المدارة.
- أتموضع بشكل قبلي حسب الاتجاه .
- أعلم بشكل قبلي عن اتجاهي وكذا في المدارة .
- أحدد منطقة التعارض بتقاطع طريق مع السكة الحديدية و الاقتراب منه.
- أعلم قبل الانتظار والاستعداد للانطلاق.
- أقطع منطقة التعارض.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
في دقيقة كحد أقصى: أجيب بدون خطأ: لماذا لا يجب علينا التوغل في الطريق عند تقاطعات طريق مزدحمة ؟ ماذا يعني الضوء الأحمر الوامض ؟ عبور 10 تقاطعات للطريق ذات حركة سير كثيفة تتضمن على الأقل 4 ملتقيات طرق دورانية، 1 معبر للطرامواي و إشارتان ذات أضواء ثلاثية مع التنبيه القبلي بتخفيف السرعات مع ملاءمة السرعة وفق القاعدة و الرؤية ثم السماح بالمرور عند الحاجة. لا يسمح بسرعة مفرطة و لا بغياب للمراقبة و لا بخطأ في تطبيق القاعدة المعمول بها.
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية 60 دقيقة.
ب- مكان التعلم بالمركبة وحركة سير كثيفة، داخل التجمعات العمرانية مع تنوع كبير لمستعملي الطريق بقدر الإمكان
ج- الأدوات الضرورية مركبة و معينات متعددة الوسائط.
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع الأنشطة التي يتعين اكتسابها في هذا المقطع ليست جديدة لكنها ستتطلب من المتعلم مستوى عال من اليقظة. و لا يجب أن تتسلسل الوضعيات و إلا فهناك خطر التسبب في أخطاء تكرر لدى المتعلم. و يجب عليه من الآن اختيار مؤشرات مفيدة لسياقته ضمن مجموعة متنوعة من المؤثرات غير ذات فائدة ( منبه و ضجيج حركة السير و إعلانات إشهارية...).

#### 4 بلورة المقطع البيداغوجي.

##### أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدككتيكية-

عند الوقوف، أشرح للمتعلم أن الصعوبة ستكون في اختياره لمؤشرات مفيدة من بين حشد من مؤشرات أخرى لن تكون مفيدة. وهذا يتطلب حركية بصرية كبيرة لا تركز أبداً على شيء واحد بشكل خاص. تقوده إستراتيجيته البصرية للنظر من القريب إلى البعيد من أجل استباق ردود أفعال الآخرين وعدم تعريض نفسه للمفاجأة.

يمكن أن نتناول معه من جديد مفهوم معالجة المعلومة شارحين له أن هذه المعالجة يجب أن تكون أسرع في هذه الظروف لاسيما على مستوى أخذه للقرار.

و يجب بشكل خاص الأخذ بالحسبان مستعملي الطريق عديدي الحماية الأكثر عدداً والأقل توقعا في هذه الأماكن وذلك من أجل حمايتهم وتسهيل العبور لهم عند الاقتضاء، لاسيما الراجلون بجانب محطات وقوف الحافلات و الطرامواي وممرات الراجلين.

عند السياقة نجعل المتعلم يعلق على سياقته من خلال إلقاء أسئلة عليه من أجل انتقاد ما يرصده وحتى تتمكن من تقدير عمق إدراكه البصري لمساعدته عند الاقتضاء. ونحاول أن نعيه على اختيار المؤشرات الجيدة في هذه البيئة.

نسير قرب المحطات والمدارس والمناطق الصناعية أو التجارية بالمناطق المحيطة بالمستشفيات... ويجب عليه أن يكون منتبها لعدم الوقوف في تقاطع الطريق أو عند ممر للراجلين أو عدم البقاء خلف مركبة في طابور مزدوج.

يمكن أيضا أن نجعله يتبع اتجاه محلي بواسطة اللوحات ( مثال: إتبع اتجاه المحطة... ).

أثير أيضا خطر ردود الأفعال المبالغ فيها -خطر التصرف ككبش يتبع القطيع دون تفكير و ارتكاب تهورات بسبب عدم الانتباه- في وضعية سياقة مثل هذه. يجب توخي اليقظة خصوصا لإثارة انتباهه إلى ما بعد تقاطع الطريق وذلك لاستباق كل توقف محتمل بمنطقة التعارض. ويجب أن يكون قادرا على أن لا يدخل في التقاطع مادام غير متيقن من قدرته على المرور منها دون إعاقة.

و على أي حال، سنكون منتبهين بصفة خاصة لرصده لمؤشرات غير ظاهرة في بيئته: أشخاص بالمركبات و البحث عن نظرات المستعملين الآخرين وفهم نواياهم.

يبقى الخطر الرئيسي هو السرعة المفرطة في عبور التجمعات العمرانية صغيرة الحجم، لأن الخطر المرتقب يكون ضعيفا بسبب العدد الضئيل للمؤشرات غير الظاهرة ولسيولة حركة السير ولعرض قارعة الطريق ولعدم الانتباه إذا كنا في طابور للمركبات. ويجب إذن على المتعلم أن يبقى منتبها لسرعة سيره والحفاظ على نظر متحرك ونشط حتى لا يتفاجأ.

عند الوقوف، أقوم بالتذكير بمجموع التشوير المرتبط بتقاطعات الطريق المرتبطة بالسكة الحديدية و أحدث عن الأخطار الخصوصية لهذه الحالة. ثم الذهاب لتطبيق ذلك في وضعيات مختلفة .

##### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

مراقبات: تتطور الوضعيات بسرعة و يجب أن تتم المراقبات إذن بصورة متقطعة حتى لانرفع النظر على الطريق لوقت طويل. فمن الأفضل تكرار مراقبة ما بدلا من الإطالة على مؤشر واحد وإهمال آخرين في الأمام.

رد فعل مبالغ فيه: كالأكباش في القطيع تلقي بنفسها في الفراغ، تبدو بعض حالات السياقة أقرب جدا لهذه السلوكات الحيوانية أو لسلوكات حشد في ملعب. لم يعد السائقون هم المتحكمون في مركباتهم بل المتزعمون هم الذين يقودونهم. فليس من الضروري تحديد خطر هذا الوضع! فرغم سرعة تدفق المرور، يكون من الأساسي ملاءمة سرعة سيره حسب إدراكه الخاص للمؤشرات والخطر.

الإغلاق الخاطف: تلزنا بعض كثافات المرور أن نخبر بتغيير اتجاهاتنا في حين أنه لا يمكننا القيام بها. يجب إذن التواصل مع باقي مستعملي الطريق من أجل أن يفسحوا لنا المرور ولاندماج في طابور مختلف.

تشابهات: تعتبر الاتجاهات الدورانية في الأصل تقاطعات كلاسيكية. من حيث المقاربة، يجب إذن أن تعالج بصفة مماثلة للتقاطعات

الأخرى سواء بالنسبة للتموقع أو المراقبات والإشارات.

خصوصيات: يؤدي شكلها الدائري إلى تغييرات في الاتجاه أو إلى مسارات مقوسة. وهذا يجعل المراقبات واستخدام وسائل التحكم أكثر صعوبة. تتطلب كذلك اهتمام خاص بسبب سلوكيات بعض مستعملي الطريق الذين لا يتمضعون بصفة مناسبة ولا يلائمون إشاراتهم وسرعة سيرهم بشكل صحيح.

مخاطر/آخرون: تكون مسارات مستعملي الطريق مختلفة حسب أصنافهم. يجب خصوصا التحلي بالحذر حيال الدراجات سواء كانت بمحرك أو لا والمركبات الثقيلة (خصوصا المفصلية). يمكن للمسارات غير الملائمة للأشخاص (الباحثين عن اتجاه) أن تفاجئنا إذا لم نكن حذرين عند الاقتراب منهم.

مخاطر/تكسية: للملتقيات الدورانية تكسية مائلة إلى خارج الحلقة لإخلاء مياه المطر. تزيد هذه الخصوصية من ميلان دراجة نارية وتحدث بالتالي ضياعا في التصاق العجلات (الانزلاق). وتزيد كذلك من تسربات الوقود من خزانات المركبات الثقيلة. تتكون إذن على الأرض رواسب خطيرة خصوصا عندما يكون التسرب حديث الوقوع أو في بداية هطول المطر. يجب إذن ملائمة المسار مع المسار الخاص على الحلقة.

ملتقيات دورانية مهمة: تتوفر بعض المحاور على ملتقيات دورانية لتحسين سيولة المرور وتقليص سرعات المستخدمين، تعتبر إذن الحلقة شعاع مهم جدا ويتوفر على العديد من الممرات. يجب أن نكون قد حددنا بصورة صحيحة اتجاهنا، ملائمة تموقعنا وتمكيننا من الرجوع إلى اليمين، قصد مغادرة الملتقى الدوراني في الوقت المناسب.

5 حصيلة المقطع البداوغي.

ماهي مؤهلاته حول الموضوع قبل المقطع ؟

هل يحدد بسرعة مراحل الإشارات الضوئية؟

هل يحدد بسرعة منطقة التعارض بتقاطعات الطريق مع السكة الحديدية ويأخذها بالحسبان عند الاقتراب؟

هل يقطع منطقة التعارض بكل سلامة؟

هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟



## البطاقة 26

### ملاءمة السياقة للظروف المناخية

- الأثم سياقتي قبل و خلال و بعد تساقطات مطرية
- الأثم سياقتي لكثافة و تقلبات عواصف الرياح أو اتجاهاتها .
- الأثم سياقتي قبل و خلال و بعد ضباب كثيف.
- الأثم سياقتي قبل و خلال و بعد زخات ثلجية.
- الأثم سياقتي قبل و خلال و بعد زوبعة رملية.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
في دقيقة كحد أقصى: أعطي مسافة الوقوف الدنيا التقريبية بسرعة 100 كلم/ساعة عند جو جاف ثم تحت المطر، أشرح الفرق. خلال 10 دقائق، الأثم سرعة سيرتي و تموضعي لطبيعة و/أو نوع التكسية المصادفة و أبين السلوك الذي يتعين نهجه عند الإحساس بالانزلاق، تمرين يمكن إنجازه على طريق من تراب.
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية
60 دقيقة
ب- مكان التعلم
في القاعة إذا أمكن بواسطة حاكمي السياقة ثم على الطريق متى سمحت الظروف
ج- الأدوات الضرورية
حاكي و معينات متعددة الوسائط و مركبة
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
إبراز الأهمية التي يشكلها تحديد بيئة يكون فيها الالتحام ومستوى الرؤية ناقصين بالنسبة للسائق. ويمكن أن يكون لهذه التدهورات مصادر متعددة: الظروف المناخية (تساقطات مطرية، ضباب...) خاصيات البنية التحتية الطرقية (طرق منحدر، أنفاق...) أو أيضا تضاريس المكان (أودية، جبال...) خلال تكوينه، يجب على المتعلم أن يقوم بتجربة السياقة بالتحام ومستوى رؤية ناقصين من أجل اكتساب استقلاليتته.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديداكتيكية-
من الآن فصاعدا، يعرف المتعلم تأثير القوانين الفيزيائية المرتبطة بالتحام السيارة و على الأخص تلك التي تهم التحام الدراجة النارية عند الحصر ( $Df=v^2/2ga$ ) و كذلك تلك المتعلقة بالقوة النابذة ( $Fc=mv^2/r$ ). و طبعا فالسرعة تؤثر بصفة خاصة على التماسك على الطريق و على الحصر، و السائق وحده يحدد سرعة المركبة. نناقش إذن المسؤولية الملقاة على عاتق السائق الذي يحدد الخطر و يحلل نتائجه على السياقة ثم يقرر ملاءمة للسياسة بل في بعض الحالات التخلي عن السياقة. يجب على المتعلم أن يعرف كيف يلائم سياقته تبعا لحالة و طبيعة التكسية: يجب عليه أن يعرف ملاءمة سرعة سير حسب الالتحام على الأرض. و يمكننا أن نجعله يكتشف السياقة بالتحام هس سواء على حاكمي أو على طريق من تراب أو بوجود منطقة أشغال (غبار، حصى...) و عليه الحصر بطريقة مضغوطة (فرملة تنازلية) لمعرفة تأثير الالتحام و مسافة الحصر. إذا أمكن نقارن مسافات الحصر المحصل عليها في وقت سابق خلال التكوين على طريق جاف و مساعد على الالتحام مع تلك المحصل عليها فوق طريق من تراب أو رمل.

ويجب استغلال هذه الفرصة لتجديد مراقبة ضغط الإطارات المطاطية مع إعطائه استقلالية تامة في طريقة الفحص. إذا أمكن يجب على المتعلم السير في وقت المطر. يجب أن يعرف تأثير الطريق المبللة على تلاحم المركبة. ويجب عليه أن يكون منتبها لفترات الجفاف الطويلة التي تسبق التساقطات المطرية الأولى التي تجعل الطريق زلقة بصفة خاصة بسبب الأوساخ والغبار التي لم يتم إخلؤها من على الترسية. و من بين أمور أخرى يجب عليه أن يعرف ما هو الانزلاق ومتى يكون هناك خطر حدوثه. سيكون صعبا جعل المتعلم يسير فوق الثلج. نستعمل حاكي إذا أمكن. غير أنه من المهم أن نشرح له أنه يجب عليه ألا يعمل بصورة مفاجئة على وسائل للسيارة (فرامل، دواصة السرعة، مقود). يجب أن نشغل على الثلج أو الجليد، كما نشغل على السياقة المراعية للبيئة مع ملاءمة سرعة سيره كما لو أن المركبة لم تعد تتوفر على أجهزة حصر. يجب على المتعلم أن يتعلم اكتشاف وجود الجليد من أجل ملاءمة سياقته على طريق زلقة جدا. ومن أجل هذا يجب عليه رصد وجود الصقيع على الزجاج الأمامي ورؤية ما إذا كانت قارعة الطريق تلمع وأن يكون حذرا على الخصوص عند القرب من الغابات والوديان و في الأماكن المعرضة للرياح أو المحمية من الشمس (أنفاق، جسور). وبحضوره، يجب على المتعلم أن يزيد من مسافات السلامة، وألا يسرع أو يحصر بشكل فجائي، وأن يلائم سرعة سيره للرؤية والتلاحم. ويجب عليه بدون شك أن يسير ببطء شديد بواسطة السائقين خارجة مستعدة للإستناد على الأرض قبل التخلي عن السير. في جميع الحالات يجب على المتعلم أن يلائم سرعة سيرة كي يسيطر على مركبته كما يجب. يجب على المتعلم أن يعرف تأثير الريح على مسار الدراجة النارية. يجب أن يفهم خصوصا أن ربح جانبية يمكنها أن تدفع الدراجة النارية و تخلق فجوات للمسار. وفي حالة رياح قوية، يجب عليه خفض السرعة و قبض المقود بحزم مع الضغط على الفخدين، يجب عليه كذلك أن يأخذ بالحسبان مستعملي الطريق الآخرين الذين قد يكونون مدفوعين بالريح الذي يمكن أن يأتي على شكل عاصفة و يمكن إذن أن يفاجئ مستعمل سيارة أو المتعلم. ويمكن أن يطرأ نفس الحال أثناء الخروج من منطقة تكون فيها الريح أقل تأثيرا (الخروج من نفق و الخروج من غابة...). زيادة على أوراق وفروع الخ... التي يمكن أن يقذف بها على الطريق. في حالة عاصفة رملية، يمكن أن تكون الرؤيا منعدمة ويمكن أن يكون من الضروري معرفة الوقوف أو السير للإنضمام إلى مأوى بسرعة سير تمكننا من الوقوف الفوري، أي أقل من 15 كلم/ساعة - ما يعادل ببطء المحرك. يعرف المتعلم مسبقا تأثير القوة النابذة على المركبة، لاسيما عند منعرج. يجب عليه أن يعرف أنه عند ضعف الالتحام فإن هذه القوة تدفع المركبة بسهولة أكبر خارج المنعرج نظرا لتقلص التحام الإطارات المطاطية. و عليه فإن يجب أن تكون السرعة مخفضة من أجل تقليص حدة القوة النابذة و بالتالي الحد من فقدان الالتحام. و في جميع الأحوال، و في كل مرة تتاح فيها الفرصة أثير مع المتعلم كل الحالات التي تمت الإشارة إليها سابقا. يشكل الضباب أحد الظواهر الارصادية الخطيرة جدا على السياقة. و تتمثل خطورته في كثافته المتغيرة التي يمكن أن توفر رؤية مئات الأمتار إلى أمتار قليلة في وقت وجيز. نطلب إذن من المتعلم هل يعرف وسائل لتقييم مسافة الرؤية لاسيما مع توفر أو عدم توفر علامات على الأرض. و يجب أن يجد أجوبة بسيطة و يحل المشكلة باعتماد سرعة سير ملائمة لمسافة الرؤية. نطلب منه إذن إيجاد حل لسرعة سير ملائمة إذا كانت الرؤية تقل عن 50 متر أو تقل عن 100 متر. و يجب إيجاد الجواب في مسافات الوقوف المطابقة، و هي في هذه الأمثلة على التوالي أقل من 70 كلم/ساعة و 100 كلم/ساعة. و يجب أن يتساءل أكثر من أي وقت مضى حول رؤيته: هل تتم رؤيتي من الأمام و الخلف؟ على متن دراجة نارية، غياب أضواء الضباب الخلفية تلزم السائقين على الإنحياز إلى اليمين لأنهم "غير مرئيين" في نظر مستعملي الطريق الآخرين الذين يمكن أن يرونهم بعد فوات الأوان و يصدموهم. بتموقعنا على أقصى اليمين، نمنح منفذا في هذه الحالات المحددة.

كما يتم إثارة انتباهه حول خطر السياقة عندما لا يتم الاعتماد إلا على أضواء المركبات التي تسير أمامه من أجل تحديد الطريق. يمكن

أن ينخدر بسرعة سيرها ولا يلائم سرعته حسب مسافة الرؤية التي يكمن أن تتوقف عند مستوى أضواء هذه المركبات. في حين أنه يمكن أن يكون فعلا على بعد 50 متر منها بسرعة 100 كلم/ساعة. و في حالة وقوع حادثة في الأمام فسيقتد ل50 متر من الحصر للوقوف. نشرح إذن مفهوم الحوادث المفترطة. الضباب وعدم ملائمة سرعة السير يكونان مصدرا لحوادث السير الخطيرة على الطرق السيارة.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

**التكسية/درجات الحرارة :** مثل جميع العناصر تنجز تكسيات الطريق من أجل تحمل درجات حرارة "عادية"، فدرجات حرارة مرتفعة جدا يمكن أن تتسبب في ذوبان الزفت وتحويله إلى حلبة للترحلق. يمكن تحديدها بمظهرها اللامع.

**التكسية/تقلبات الجو :** تزيل التكسية المياه الراكدة بطريقة طبيعية فانحدارها أو ميلها يمكن من إخلاءها على جنبات الطريق. إلا أن التساقطات المطرية القوية تتسبب في جريان مهم للمياه لا يمكن إخلاؤه (سوى عند تواجد طلاء مجفف الذي يمتص منها الماء من خلال تشققات صغيرة جدا ، والنقوش على الإطارات المطاطية المعمولة من أجل صرف المياه والحفاظ على التحامها مع الأرض "تطفح" إذن بالمياه، وهنا يحصل الانزلاق. كما أن درجات حرارة منخفضة جدا هي مرادفة لخطر الجليد، فتواجد الطريق بجانب الوديان وأطراف الغابات ... هي مؤشرات على مناطق باردة وبالتالي تواجد محتمل للجليد.

**مسطور الطريق/الأفق :** من أجل إخلاء المياه والايوساخ، تكون الطريق محدبة أو مائلة نحو أحد الجوانب. ويجب أخذ هذا الشكل بالحسبان من أجل ملائمة سرعة السير لاسيما مع الاقتراب من المنحنيات أو المنعرجات لأن التأثير المجتمع لمفعول القوة النابذة و تحويل الكتلة والالتحام على الطريق قد يتسبب في تزلزل الدراجة النارية.

**أنواع التكسية :** كلما كانت التكسية خشنة كلما حافظت على المركبة على الطريق و بالعكس كلما كانت ملساء كلما كانت هشّة إزاء تقلبات الجو أو ركود القاذورات.

**حالة التكسية :** رغم الجودة الأصلية للتكسية فإن تواجد عوامل خارجية (حصى، رمل، طين...) يقلص من الإلتحام الذي يوفر. كل المواد التي تحشرون التكسية و الإطارات المطاطية هي مخفضات للإلتحام.

**تأثير الرياح :** تؤثر الرياح الجانبية على المركبة مثل تأثيرها على أشرعة باخرة، تدفعها أو تجذبها دون أن تكون لنا القدرة على التحكم بفعالية في اتجاهنا، والحل الوحيد هو إذن التقليل من سرعته و المحافظة على تدوير على جانب الريح .

**معامل الإلتحام:** يمكن أن نقدر أنه بين 0 و 0.1 و يساوي غياب الإلتحام (نحلق!) و 1 إلى 2 أشياء ملتصقة.

يتوقف الإلتحام على الأرض إذن على حالة الإطارات المطاطية و الأجهزة التي تعمل على الحصر ( توازن، إطارات، نظام الحصر، التوجيه ). و يمكن اعتبار أن المعامل المتوسط على طريق جاف هو حوالي 0.6 و ينزل إلى 0.4 عندما تكون رطبة. و يتم بلوغ المعامل الأقصى عند تواجد الجليد، الوحل أو عند ذوبان التكسية، فهو إذن حوالي 0.1!

**حالة شريط الإطارات المطاطية:** تعمل الإطارات المطاطية على الطريق كمكائس إزاحة الأوساخ و المياه المتواجدة على الأرض. و تتلاءم أيضا مع مسطور الطريق ولكن كلما تأكلت الإطارات كلما تدنت و تلاشت خصائصها.

5 حصيلة المقطع البداغوجي .

ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع ؟

هل يعرف كيف يتأقلم مسبقا مع تغييرات الإلتحام عبر البحث عن مؤشر مناسب؟

هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟

## بطاقة 27

### ظروف الاضاءة

#### ملاءمة السياقة في الليل أو أثناء الأحوال الجوية السيئة

- شرح مخاطر الإبهار أثناء السياقة (الصعود، الخروج من النفق، الصدى...).
- وصف الأخطار المرتبطة بالسياقة عند شروق أو غروب الشمس (مسار شرق/غرب).
- شرح السياقة التي يجب إتباعها للحد من الأخطار المرتبطة بالظروف السيئة للإضاءة.
- أستعمل مختلف الأضواء للتأقلم مع ظروف الاضاءة وحركة المرور دون إبهار باقي مستعملي الطريق.
- أستعمل مختلف الأضواء ليتم إدراكي بما فيه الكفاية مبكرا من طرف المستعملين الآخرين.
- أسير مع الأخذ في الحسبان مسافة الرؤية.
- آخذ في الحسبان مسافة الإضاءة في اختيار سرعة السير.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
أذكر ثلاث حالات تكون فيها السرعة ملائمة للإضاءة وأعطى السرعة القصوى التي تمكن من السير ليلا. الأتم السرعة خلال 10 دقائق عند الاقتراب من المنعرجات و/أو قمم المنحدرات.
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية
120 دقيقة
ب- مكان التعلم
داخل وخارج التجمعات العمرانية وفي القاعة مع الأفضلية على حاكي
ج- الأدوات الضرورية
حاكي ومعينات متعددة الوسائط ومركبة
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
إذا كان السائق لا يرى الطريق أمامه بوضوح لمسافة تزيد عن مسافة الوقوف. فأخطار التصادم تصبح مهمة، ولذا يتعين على السائق ضبط سرعة سيره وبالتالي مسافة وقوفه، وذلك حسب رؤيته حتى يتيقن أن الطريق خالية أمامه وستظل كذلك. فالرؤية يمكن أن تتقلص حسب شكل الأماكن (منعرج، قمة منحدر) وأيضا بسوء الأحوال الجوية والظلام خلال الليل. وتحسن إذا كانت الأضواء نظيفة ومضبوطة بشكل جيد وإذا بقي زجاج النوافذ شفافا.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع-المواضيع الديدأكتيكية-
في القاعة أو في المركبة، إذا كانت ساعة السياقة بالليل، داخل أو خارج التجمعات العمرانية، أوضح أو أجعل المتعلم يستعمل مختلف الأضواء حسب الوضعيات. نشدد على ضرورة التوفر على أضواء مضبوطة جيدا واختيارها من أجل عدم الإبهار. في القاعة، يتم من جديد إثارة بعض المفاهيم الفيزيولوجية خاصة حدود رؤيتنا بالليل. القيام بتمرين بسيط للقراءة داخل قاعة مضاءة ثم إطفاء النور فجأة. في البداية يمكن تعزيز ذلك بعرض موجز حول تشريح العين وتركيبها (القرنية، القرنية، البؤبؤ،

الامتداد المخروطي و العصبية المشكلين للخلايا...).

و يتم التطرق أيضا لمدى الأضواء و استعمالاتها، أي أن نرى و يرانا الآخرون و ننبه. و يمكن إنجاز جدول تركيبى على شكل بطاقة يمكن المتعلم أن يحمله معه و يحتفظ به كل الوقت .

في حالة اضطراب الاحوال الجوية نقوم بتقييم الرؤية. ثم نقوم بربط مسافة الرؤية هذه مع السرعة التي تمكن من احتواء مسافة الوقوف في هذا الحيز من الرؤية.

نحاكي مختلف الحالات الجوية السيئة لتمكينه من اختيار الأضواء الجيدة و تهوية الخودة.

نثير الاخطار المرتبطة بسوء الأحوال الجوية مثل تفاذفات المياه، البرك المائية الاقل أو الأكثر عمقا، الضباب، لاسيما على الطرق السيارة و الطرق السريعة.

داخل القاعة، لاسيما على حاكي، يتم التطرق من جديد لهذه المخاطر الخاصة .

و على المتعلم أن يتعلم اختيار سرعة سيره حسب مسافة الرؤية، و لأجل هذا، فالمناطق التي تكون فيها الرؤية منخفضة بسبب حالة الأماكن (منعرجات، قمم المنحدرات... ) هي الأنسب للقيام بهذا التمرين.

إذا أمكن نسلك في الصباح مسارات شرق/غرب و في المساء مسارات غرب/شرق لإيجاد حالات يمكن أن يحدث فيها بصفة مفاجئة الإبهار و "الثقب الأسود". و نطاق هذه المسارات، التي يمكن أن تكون من مكان سكن إلى مكان عمل المتعلم ، مع السياقة بالليل أو

عند الدخول و الخروج من نفق.. و هذه المناطق يمكن أن تكون مصدرا لإبهار قوي متبوع بمنطقة تفقد فيها العين وظيفتها كليا، مفعول الثقب الأسود. و على المتعلم إذن أن يكون يقظا لاستباق هذه الحالات فيعلم مثلا أنه عند الالتفاف إلى اليمين في طريق سيجد نفسه

في مواجهة أشعة الشمس المزعجة. بعض الخودات تكون مجهزة بشاشة سوداء قابلة للسحب تمكن من تجنب الإبهار إذا استبقناه،

و في الليل عليه القيام باختيار الإضاءة التي تعطيه أكبر مستوى للرؤية دون إبهار باقي مستعملي الطريق. كما يتعلم أيضا مد نظره على طول الكتد عند التقابل و مقاومة العمل اللاإرادي لتركيز العين الذي يؤدي دائما إلى توجيه الرؤية نحو النقطة الأكثر إضاءة. و نعمل

على الربط بين العياء و تناول المواد المخدرة التي تزيد من حدة هذه الظاهرة.

و نتطرق من جديد لجدول الأضواء حسب وظائفها الذي تم إعداده من قبل لمطابقة السرعة القصوى المعتمدة حسب الإضاءة. و على سبيل المثال إذا كانت الأضواء لا تضيء لأكثر من 100 متر، فلا يمكن السير بسرعة تتطلب مسافة وقوف تزيد عن 100 متر. و هذا

يعني في هذه الحالة أنه حتى على الطريق السيارة لا يمكن أن نسير بسرعة تزيد عن 100 كلم/ساعة، رغم أن السرعة القانونية المحددة تكون أكبر.

و نعمل خارج و داخل التجمعات العمرانية و بمناطق ضعيفة الإضاءة على تطبيق استعمال أضواء التقابل و أضواء الطريق بالتناوب حسب تواجد أو عدم تواجد مستعملين آخرين. كما سيستعمل أضوائه أيضا للتنبيه بتواجده قبل مناطق بدون رؤية كتقاطعات الطريق أو منعرجات على طرق ضيقة.

حسب جزء الدراجة للدراجة النارية، يمكن لشوكة العجلة الأمامية أن "يغطس" بقوة عند الفرملة تحت تأثير تنقل الكتلة و تخفيض شعاع الإضاءة، مع تخفيض نطاق الأضواء إلى النصف ، وهذا يمكن أن يكون خطيرا إذا كانت سرعة السير غير ملائمة و لا ينتظر السائق هذه الظاهرة.

#### ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

الابهار: تجحظ العين بالليل للتأقلم مع الظلمة و تصبح ضعيفة إذا تعرضت لمصدر قوي للضوء. و يغيب إذن في هذه الحالة إدراك الطريق لتظهر نقطة مضيئة ستستمر لعدة ثواني بعد اختفاء الضوء القوي. و إذا كانت الطريق تنعطف في هذه اللحظة فإن كل شيء يبدو مستقيما.

أطياف الأضواء: تختلف الكثافة الضوئية لأضواء التقابل و أضواء الطريق من أجل الإضاءة دون إبهار أو بالعكس توفير أقصى قدر من الرؤية. فأضواء التقابل لها إذن إضاءة لا تماثلية تضيء 30 مترا على الأكثر نحو يسار المحور الطولي للمركبة في حين يمكنها الوصول إلى 50 مترا نحو اليمين. أما أضواء الطريق فتوفر إضاءة تماثلية ل 100 متر على الأقل شريطة أن تكون مضبوطة و نظيفة و حديثة. تقلص التغيرات القوية لصحن الدراجة النارية بشكل كبير (تسارع أو فرملة) مسافة الإضاءة. داخل قوس و حسب شكل مصابيحها الأمامية سنرى الداخل جيدا أقل أو أكثر. يضيء نوعا ما بشكل واسع مصباح أمامي دائري ولكن قليلا عن بعد، و يضيء بعيدا شيئا ما مصباح أمامي مستطيل و لكن ليس بشكل واسع، بينما تجمع المصابيح الأمامية الأخيرة المتأرجحة الميزات كاملة. و يكون أساسيا ضبط الأضواء في حالة السير ليلا على مثن دراجة نارية محملة.

المقتضيات التنظيمية : يفرض تواجد مستعملين آخرين للطريق استعمال أضواء التقابل من أجل عدم الإبهار. و إذا استمر أحد مستعملي الطريق في استعمال أضواء الطريق فيجب إذن تنبيهه باستعمال سريع لأضواء الطريق و التقليل من السرعة للتأقلم من جديد مع ظروف الرؤية أكثر ضعفا و خطر الإبهار.

المجال البصري: إن 180 درجة للمجال البصري التي تتوفر عليها عند الوقوف تبقى بعيدة جدا، و يكون هذا المجال بالليل مماثلا لنفق ببعض الدرجات... في هذا الوضع لا ندرك أبدا المجال الجانبي .

الرؤية النهارية/الليلية: خلق الإنسان ليرى بالنهار و تقسم حدة الإبصار إذن في الليل على ثلاثة. و لكن أيضا يتعرض نظام تعرفنا على الأشياء المدركة للتغيير بكثرة في الليل. فلا نميز إذن إلا خيالات. و نتعرف على المؤشرات لفترة طويلة مقارنة مع النهار أو نفسرها بشكل سيئ.

الأحوال الجوية السيئة: حتى خلال النهار يمكن أن ينخفض مستوى الإضاءة و الرؤية، فالأمطار القوية و الضباب ينقصان من وضوح المشاهد و بالتالي من إدراكنا. تميل المياه إلى الركود بقناع الخوذة، و تكون حجاب يصفى الرؤيا.

طلوع و غروب الشمس : مثل الإبهار بواسطة أضواء الطريق ليلا، يشكل الصباح و المساء إشكاليات حسب اتجاه مسارنا. فإذا كنا نتجه نحو الشرق صباحا أو الغرب مساء فإننا نعرض أنفسنا لهذه الظاهرة. تعيق أشعة الشمس المزعجة حسن إدراكنا للطريق و تجعله أكثر صعوبة. يستحسن التوفر على قناع أسود يصفى أشعة الشمس.

الرؤية/ مسافة الوقوف: من أجل الاستمرار في التحكم في سرعة السير و بالتالي في المركبة يجب احتواء مسافة الوقوف في مجال الرؤية.

السرعة/رؤية البيئة: باستعمال أضواء التقابل ليلا حيث مسافة الرؤية لدينا هي حوالي 50 مترا لا يجب أن تتعدى سرعة سيرنا 70 كلم/ساعة.

المسار المعروف: هذه الحالة هي مضللة بشكل خاص، فكلما عرفنا حالة ما كلما أحسنا بالتحكم فيها أكثر حتى في غياب للرؤية، حيث ليست الرؤية هي التي توفر لنا إدراك الطريق، و لكن الصورة الذهنية التي تحتفظ بها الذاكرة هي التي تقوم بذلك. و فعلا، فإنه من السهل جدا تصور مسار نتمثله ذهنيا على غرار تمكنا من التوجه في الظلام التام نحو غرفة ما بمسكننا دون الاصطدام بالأثاث! و يجب إذن السياقة بحسب مستوى الرؤية المتوفرة و ليس حسب معرفتنا للطريق.

5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع ؟  
هل يأخذ بالحسبان مسافة الرؤية عند السير ليلا؟  
هل يأخذ بالحسبان مسافة الإضاءة في اختيار سرعة السير؟  
هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟  
ما هي خلاصاته فيما يتعلق بالسياقة ليلا؟

## بطاقة 28

### السلوك في حالة حدوث عطب أو حادثة مركبة

- أستعمل إشارة الاستغاثة.
- أصف مسطرة حماية الحادثة .
- أصف مسطرة إشعار الإسعافات بحادثة السير.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
لمدة دقيقتين كحد أقصى : أذكر حسب الترتيب الإجراءات الثلاثة الواجب القيام بها عند وقوع حادثة السير. أعطي الطريقة التي يجب إتباعها من أجل إشعار بحادثة. عند توقف المحرك، دفع المركبة خمسة أمتار إلى الأمام في أقل من ثلاث ثوان .
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية
60 دقيقة
ب- مكان التعلم
في المركبة أو في القاعة لاسيما من أجل محاكاة عملية إشعار.
ج- الأدوات الضرورية
معيينات متعددة الوسائط
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
نشدد على الإشعار وتشوير مكان الحادثة أكثر من الإسعافات الأولية. بالنسبة للإسعافات فتكفي بعض المفاهيم الأولية البسيطة جدا شريطة أن تكون مستوعبة بشكل جيد. وبالفعل سيكون من الخطير جدا الاعتقاد بالقدرة على التدخل لتقديم الإسعافات للضحية دون أن تكون محترفا. وهنا يكون مفهوم الحادثة المفردة حيوي جدا للاحتفاظ بمكان الحادثة في مأمن في انتظار الإسعافات .
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-
يتم اقتراح تبادل الآراء حول الرهانات المجتمعية لجنة الفرار و عدم تقديم المساعدة لشخص في خطر و عدم الامتثال و كذا العقوبات المترتبة عن كل واحدة من هذه الجنج. و يتم تفصيل مسطرة الطوارئ P. A. S (أحيي / Protéger / أشعر Alerter / أغيث - Secourir ) عند دراسة حالة لحادثة سير و هذا الترتيب أساسي لتفادي حوادث مفردة و العمل على تدخل الإسعافات في أسرع وقت ممكن و إنقاذ أكبر عدد ممكن من الضحايا . و تتطلب الوقاية في بعض الأحيان توجيه إضاءة المركبة نحو منطقة الحادثة أو ركنها من أجل حماية الآخرين. و إذا كان لا يجب علينا أبدا تغيير مكان الحادثة، فإن الخصوصيات يمكن أن تستوجب نقلها إذا تعلق الأمر بحادثة على طريق على السكة الحديدية. يجب إيقاف محركات جميع المركبات لتفادي الحريق. يمكن إعطاء الإشعار من طرف عدة أشخاص في حالة ما إذا لم يكن بإمكاننا القيام بذلك بأنفسنا. و يجب قبل النداء تقييم مكان الحادثة بصفة دقيقة جدا من حيث عدد و حالة الضحايا و الخصوصيات ( مركبات قابلة للاحتراق، تقاطعات طريق على السكة



الحديدية (...).

يتم التشديد على عدم نقل الجرحى (إلا في حالات خطر الانفجار والحريق وحالات حرجة...) وعدم إعطاء ماء الشرب للضحية وعدم خلع خوذة الوقاية إذا كان يستعملها وغطيه حتى لا يشعر بالبرد ونهده في انتظار الإسعافات. أذكر أن سترة عالية الرؤية يوصى بها بشكل كبير للسائق بل ولجميع الركاب. ويجب أن تكون في متناول اليدين من أجل التمكن من ارتدائها إذا كنا مجبرين على الخروج من مركبة توقفت بشكل طارئ على الطريق أو بجانبها. كما يجب على المتعلم أن يكون قادرا على ملء مطبوع معاينة حادثة وتدوين المعلومات الضرورية انطلاقا من مختلف الوثائق (ورقة رمادية، شهادة التأمين، رخصة السياقة...) على أساس دراسة واقعية لحالة الحادثة. ينجز رسما واضحا يفصل مختلف الوضعيات الممكنة. و من الممكن القيام بمحاكاة خلال القيام بدرس في القاعة باستعمال الوثائق الرسمية أو على الأقل مراقبة توفر نموذج المعاينة بالمركبة و شرح طريقة ملئه.

#### ب. الكلمات-المفاتيح والمخططات-المفاتيح

أحمي: يجب تشوير مكان الحادثة لتفادي حوادث مفرطة، ويجب أولا وضع الضحايا في مكان آمن ثم إخلاء المركبات والحطام إذا كان ذلك ممكنا ولا يشكل أي خطر. وإلا فيجب إنذار باقي مستعملي الطريق بوجود خطر. أشعر: إذا كنا أول الحاضرين في مكان الحادثة يجب علينا طلب النجدة. وللبقاء بجانب الضحايا، يكون من الحكمة دعوة مجموعة من الأشخاص لاستنفاص مصالح الإسعافات للتأكد من إخبارهم فعليا. وإذا كان المكان خاليا أحمي الضحية وأغطيه لإبقائه دافئا ثم الذهاب شخصيا لطلب الإسعافات. و من اللازم أخذ أقصى ما يمكن من المعلومات حول مكان الحادثة بالضبط ونوع الجروح وعدد الضحايا قبل الانصراف. فنوع العتاد المحمول على عربات الإغاثة يعتمد على دقة وجودة المعلومات المقدمة.

النجدة: 150 / الشرطة: 190 / الدرك الملكي: 177 / الطرق السيارة: 5050

أسعف: يتم على الأقل تدفئة الضحية والإبقاء عليه واعيا إلى حين حضور الإسعافات. الامتناع عن إعطائه الماء أو الأكل وعدم نقله إلا في حالة اتباع تدريب خاص في الموضوع والتأكد من صواب ما نقوم به. انتباه! التوفر على شهادة مسعف دون أية ممارسة سابقة لا يسمح لك باتخاذ إجراءات مهمة! ...

جنحة الفرار: من الواجب علينا كمواطنين الوقوف عند التورط في حادثة سير ولو كانت بسيطة. فالفرار عمل يعاقب عليه بشدة أمام المحاكم خاصة إذا كان الأشخاص المعنيون مصابون بجروح.

عدم تقديم المساعدة: عدم تقديم المساعدة لشخص في خطر يضعك في وضعية جنحة. وحتى إذا كنت مسؤولا عن الأضرار وارتكاب الخطأ المسبب للحادثة (السكر أو عدم احترام قاعدة أساسية) يجب عليك تقديم المساعدة للضحايا، فقد يكونون في حاجة إليك.

المعاينة الودية: كل حادثة سير (ولو مادية) يجب أن تكون موضوع معاينة ودية، كما يجب إخبار قوات الأمن عند تواجد جرحى، و يجب تدوين جميع المعلومات المطلوبة حتى ولو لم تكن على اتفاق حول المصطلحات. و يجب على كل طرف أن يحرر الجزء من المحضر المتعلق به.

#### 5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع؟

هل يعرف أرقام الاتصال بالطوارئ؟

هل يعرف وصف مسطرة إشعار الطوارئ عند وقوع حادثة؟

ما هي خلاصاته فيما يتعلق بتجهيزات المركبة؟

هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟

## بطاقة 29

### الاستقلالية

- أتبع اتجاهها محددًا من طرف المكون.
- أسير حسب رغبتني يكون الاتجاه معلنا عنه في الوقت المناسب.
- أحدد خصوصيات سرعة سير ملائمة.
- أحدد مفاهيم السرعة المفرطة والإفراط في السرعة.
- آخذ بالحسبان فارق السرعة لاختيار سرعة سيره.

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
أعد مسارا على خريطة يربط بين ثلاث شبكات مختلفة لحوالي 30 كلم، مع تبيان بدقة التجمعات العمرانية التي تم عبورها، رقم واسم كل طريق وعدد الكيلومترات المتعين قطعها. أتبع مسارا يتضمن 5 تغييرات للاتجاه بواسطة لوحات، يسمح بخطأ واحد في الاتجاه إذا تم استدراكه دون خطر بالنسبة للآخرين أو له شخصيا.
2 الوسائل
أ- متوسط المدة الزمنية
120 دقيقة على الأقل .
ب- مكان التعلم
في القاعة و/ أو بالمركبة و الأمثل هو تلقين درس من ساعتين أو ترتيب سفر/مدرسة مع عدة متعلمين يتناوبون على السياقة
ج- الأدوات الضرورية
مركبة.
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
نصل إلى نهاية التكوين ويجب على المتعلم الآن اكتساب استقلالية التنقل في ظروف غير استثنائية، ويصبح لوحده " قائد على متن المركبة" ويجب عليه تحمل مسؤولياته. ويجب عليه يعلم إلى أين يتجه وكيف يقوم بذلك مع ضمان سلامة الركاب وباقي مستعملي الطريق. مفهوم تتبع المسار سيقوده إلى إثارة أسفار طويلة، ويتعين لزوما بلورة موضوع " التعب واليقظة " خلال هذا المقطع.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-
نقوم بإعداد سفر "جماعي من الأحسن" حسب الظروف المناخية ( برد، حرارة كبيرة...) و يتم الاستعلام حول ظروف المسار، نقرأ الخريطة على الورق أو على نظام للملاحة إذا أمكن. أشرح المفتاح على خريطة طريقية إذا أمكن. نشدد عند إعداد المسار على تأثير نظام HVE : H : الحالة المادية (لاسيما تدير التعب و الدورات الإيقاعية). V : الحالة الميكانيكية، الإطارات المطاطية، مستوى الحمولة و لوازم الإغاثة... الخ. E : حالة الجو و المرور. أطلب إنجاز ورقة طريق حيث سيتم تحديد المسار، المدن، الطرق التي سيتم عبورها، الكيلومترات التي سنقطعها و وقت الراحة.

أقرأ تشوير الاتجاه (مسارات مكررة و تخفيف الحمولة)، أذكر باللوحات و تراتبيتها و تفرعها و الألوان و كتاباتها و الخرائط و وسائل التحقق من تتبعنا للمسار الصحيح .

أفضل درسا من ساعتين على الأقل ( 4 أو 6 ساعات مع 2 أو 3 متعلمين )

عند السير، يتصرف المكون كملاح بواسطة ورقة الطريق دون أن يتدخل إلا لضرورة السلامة ( تنمية القدرة على الاستقلالية بالنسبة للمتعلم).

أحرص على تنمية تفاعلية المتعلم عند الوضعيات المتغيرة.

بشكل عرضي، يتم التطرق خلال المسار إلى أهداف أخرى وخاصة حول تديبر سرعة السير حسب مفاهيم السرعة المفرطة وفوارق السرعة مع باقي مستعملي الطريق.

أتطرق إلى زيادة النظم المحمولة للملاحة.

أشدد على جانب السلامة عند الخطأ في الاتجاه: احتياطات واجبة من أجل عدم المضايقة و المفاجئة، الأماكن المفضلة للقيام بمناورات نصف دورة .

أبادل حول مبدأ عدم التصرف "أبدا بتهور من أجل إعادة إيجاد اتجاهه".

تتبع المسارات والأسفار طويلة المسافات هي فرصة لإثارة موضوع التعب بصفة خاصة، حيث لا يجب عليه أن يخلط بين التعب و النعاس. و نعود إلى هذه المفاهيم بمحاولة إشراك المتعلم في النقاش انطلاقا من تجاربه المعاشة .

يتميز التعب بأعراض جسدية: انهكات و آلام عضلية و يمكن مقاومة هذه الأعراض بقدر الإمكان !

و يتميز النعاس بأعراض فسيولوجية: يفرز الدماغ مادة " لاسيروتونين sérotonine " التي تحافظ على التيقظ و عندما تكون نسبتها ضعيفة تسبب في النعاس.

إن مخاطر نقص اليقظة والنعاس هي الزيادة في وقت ردة الفعل و وضع مستعملي الطريق ونفسه شخصا في خطر هو احتمال وقوع حادثة سير مميتة !

إن العلامات المنذرة للنوم هي الغفوات العابرة و تتاقل الجفون و التثاؤبات المتكررة و الرغبة المترددة في تغيير وضع السياقة و فترات الغيابات. و في هذه الحالة لا يجب المقاومة بل يجب النعاس !!! و لولمدة عشرين دقيقة.

إن وقت ردة الفعل الأكثر طولاً لدى السائقين المبتدئين يزداد مرة أخرى مع التعب. فعدم التجربة في السياقة تتطلب انتباها أقوى و بالتالي تتعب بسرعة أكبر. و يزداد هذا الخطر مع الشعور بالحصانة لدى الشباب من 18 إلى 24 سنة. فتراكم الحاجة إلى النعاس حسب نمط العيش يمكن أن يفاقم هذا الوضع.

أشرح للمتعلم أن عليه اختيار وقت الانطلاق بصفة تمكنه من الاحتفاظ واحترام الإيقاع العادي لاستيقاظه ونومه و لاسيما الاستيقاظ في ساعته المعتادة.

يتعين على المتعلم التعبير عن نواياه و حلوله من أجل أن يستريح خلال سفر: فيجب التوقف كل ساعتين و لو كنت مستريحا. قم باستراحات متكررة من 10 إلى 20 دقيقة كل ساعتين خلال السفر. كيف سيدبر ذلك؟

معرفة كيفية التغذية و تفضيل الأطعمة المزودة بالطاقة (ماعدات المشروبات الطاقية) التي تساعد على مقاومة التعب. تفادي المواد الحلوة جدا و/ أو الكثيرة الدسم.

تبادل الآراء حول النتائج في حالة الصيام لاسيما من حيث تقاسم وقت السياقة و تفادي التنقلات الطويلة خلال هذه الفترة.

## ب. الكلمات-المفاتيح و المخططات-المفاتيح

ألوان التشوير: تكون تشويرات الاتجاه مقروءة بصورة أسرع ومميزة بالألوان الخاصة بشبكات الطرق. فالأبيض يشير إلى مسارات القرب والأخضر إلى مسارات تعرف حركة مرور مرتفعة (تربط بين المدن المهمة) والأصفر إلى مسارات الانحراف (أو إذا كان مقترنا بالأخضر، مسار ثنائي) والأزرق مسار طريق سيار (أو إذا كان مقترنا بالأخضر، مسار يمكن من الاندماج إلى الطريق السيار) وأخيرا البني يعطي إشارات سياحية.

حروف خطوط الإشارات: تسرع حروف خطوط الإشارات أيضا تحديد الاتجاه. تتم الإشارة إلى مكان دقيق للقرب دائما بأحرف صغيرة مائلة ( مثال: محطة /القطار) و بأحرف صغيرة بالنسبة للمدن صغيرة الحجم ثم بأحرف كبرى بالنسبة للمدن الأكثر أهمية (مثال: الرباط) وهذه المعرفة تسمح بفرز المعلومات المتعين قراءتها في تقاطع طريقي بطريقة أسرع .

الاستمرارية على المحور: لا تتواجد إشارات تغيير الاتجاه إلا عند إمكانية تغيير الاتجاه عند التقاطع الطريقي ، و غيابها يعني أنه يجب مواصلة السير على نفس المحور.

خريطة طرقية: حسب المقياس تمكن من الدخول إلى أهم الشبكات الطرقية بل وحتى إلى كل هذه الشبكات (حتى المسالك الغابوية). و ينبغي إذن التزود بخرائط ملائمة لتنقلاته. على الأقل بخريطة وطنية للتنقل فيما بين الجهات و بخريطة محلية بالنسبة لمنطقة الوصول. تتضمن كل خريطة دائما مفتاحا يبين نوع الطريق والكيلومترات الجزئية و حجم التجمعات العمرانية. يمكن هذا من تحديد المحاور التي نريد سلكها و احتساب العدد الإجمالي للكيلومترات. و حسب دقة هذه الخرائط يمكنها أن تسمح بالتوفر على إشارات استدلال للتوجيه خلال السير ( نقط الازدحام و تضاريس و تغيرات الارتفاع و مواقع خاصة و غابات...).

إعداد مساره: زيادة على رصد المحاور و المسافات الكيلومترية ، يجب الأخذ في الحسبان أوقات و أماكن التوقف للراحة و المطاعم و التزود. يمكن نقل ملاحظات دقيقة ليكون لنفسه "كتيب طريق" تظهر فيه: المدن المتعين عبورها و نوع و اسم الشبكة الطرقية و المسافات الكيلومترية المتعين قطعها بين كل مدينة و على كل شبكة و مكان التوقف للراحة ...

الاحتياطات: يجب القيام بمراقبة حالة المركبة ليلة الانطلاق على أقصى تقدير (المستويات و ضغط الإطارات المطاطية و نظافة الزجاج ...). و يجب موازنة و ربط حمولة المركبة بشكل جيد لتفادي عرقلة الرؤية وعدم تجاوز الوزن الأقصى المرخص به لحمولة المركبة.

وأخيرا على السائق أن يأخذ في الحسبان أنه من الضروري له أن يرتاح ويتغذى بطريقة سليمة قبل الانطلاق. كما أنه من الحكمة أن يحمل معه الماء وبعض المواد الغذائية خلال الرحلة.

اليقظة: هي الحالة التي يكون فيها الإدراك في أحسن أحواله. وبالتالي يكون انتباهنا مكرس فقط لمهمة السياقة لدينا. النعاس: هي حالة "استيقاظ" تشل اهتمامنا حول نقطة تثبيت دون أن يكون باستطاعتنا إدراك مؤشرات أخرى. وتحليلاتنا لا تعمل إذن إلا على شكل ردود فعل (بل بشكل آلي!) و يجب الوقوف فورا في هذه الحالة.

علامات العياء: تظهر مع الحاجة إلى تغيير الوضع بصفة متكررة وفقدان بعض الأعضاء للحس (لاسيما الذراعين) ثم في نهاية المطاف تنمل العينين.

5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع؟  
هل يتبع الوجهة المحددة من طرف المكون؟ هل يعرف أيضا كيف يكون مستقلا؟  
هل يعرف التفريق بين السرعة المفرطة والإفراط في السرعة؟  
ما هي خلاصاته فيما يتعلق بالاستعداد لسفر طويل؟  
هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟

## بطاقة 30

### السياقة المراعية للبيئة

- أسير مع ملائمة مستوى السرعة مع مسطور الطريق
- أعمل على استقرار سرعة السير بالمسارات الطويلة
- آخذ في الحسبان الإكراهات البيئية لتكييف سرعة السير

1 الكفاءات التي يجب بلوغها
على مسار لمدة 10 دقائق: بعد مراقبة ضغط الاطارات المطاطية. أطبق مبادئ السياقة المراعية للبيئة متى كان ذلك ممكنا، لاسيما إيقاف المحرك وتقليل النزول من مستوى السرعة والرفع السريع منها. لا يمكن تقبل أي توقف للمحرك أو أية مضايقة لباقي مستعملي الطريق خلال هذه المرحلة.
2 الوسائل
أ-متوسط المدة الزمنية
45 دقيقة
ب-مكان التعلم
داخل وخارج التجمعات العمرانية
ج-الأدوات الضرورية
مركبة وورقة لعمليات الحساب
3 فضاء التعلم
فائدة المقطع
يستوجب التنقل الاختيار بين نمط التنقل الفردي أو الجماعي. فعند اختيار النمط الفردي يمكن الاستفادة من بعض الامتيازات الخاصة بمواقف السيارات بالانضمام إلى مبدأ تقاسم السيارات. ويمكن أيضا توفير 25 إلى 40% من فاتورة المحروقات باحترام المبادئ التي تلي. كن مواطنا مسؤولا عن البيئة وممارس السياقة المراعية للبيئة.
4 بلورة المقطع البيداغوجي.
أ. النقاط التي سيتم التطرق لها خلال المقطع -المواضيع الديدانكتيكية-
السياقة مع مراعاة البيئة تعني فهم الرهانات البيئية ونتائجها على الاحتياطات الطبيعية وكذا الأثار السلبية للتلوث الجوي على الصحة (انبعاث ثاني أكسيد الكربون وأكسيد الأزوت والجسيمات الدقيقة...) وأهم الملوثات المتعلقة بالسيارات هي أول أكسيد الكربون وأكسيد الأزوت والهيدروكربونات غير المحترقة وكذا الجسيمات المنبعثة من محركات الديزل. إن ثاني أكسيد الكربون الناتج عن الوقود الاحفوري هو أحد الاسباب الرئيسية المسؤولة عن ازدياد أثار الاحتباس الحراري والتغيرات المناخية الملاحظة من عدة سنوات. واعتمادا على أمثلة صادرة عن المتعلم، أثير إمكانات أنماط النقل الأقل تلويثا حسب إكراهاته الخاصة. نطبق أثناء السير بالتناوب بين المدينة وخارج المدار الحضري، استباق التخفيفات من السرعة برفع الرجل عن دواسة السرعة في أقرب وقت ممكن، ثم الإبقاء على مستوى السرعة الاعلى، وأخيرا النزول بمستوى السرعة عندما نكون في مستوى النظام الدوراني المنخفض.

لا يجب السير بنقطة الحياد وإلا سنفقد إمكانية الحصر بالمحرك أو أية مراقبة لسرعة السير. وإذا كانت المركبة مجهزة نستعمل قدر الامكان معدل السرعة من أجل ضمان استقرار المركبة لأطول فترة ممكنة.

ميدانيا نراقب على الأقل مرة واحدة في بداية الدرس ومرة أخرى خلال الدرس ضغط هواء العجلات أخدمين بالحسبان حرارتها. عند الاقتراب من إشارة ضوئية مرت على التوالى الأحمر أو عند اختناق في الطريق نطفئ المحرك عند كل وقوف تتجاوز مدته 20 ثانية.

#### ب. الكلمات-المفاتيح والمخططات-المفاتيح

ضغط الاطارات المطاطية: الإطار المطاطي الناقص الضغط يقاوم أكثر الاحتكاكات وبالتالي يتسبب في استهلاك أكثر للوقود. حالة المركبة: سوء صيانة المركبة يتسبب في استهلاك أكثر للوقود قد يصل إلى 25%. كما يكمن أن يتجاوز حقن الوقود في محرك غير مضبوط الطلب الحقيقي للمحرك

تخفيف المركبة: لاستهلاك أقل للوقود، أفضل الخزانات السطحية على المقطورات، ويجب إزالتها بعد الاستعمال، حيث تتسبب في استهلاك زائد من 10 إلى 15%.

قيادة مرنة: أنطلق بتمهل وأمر دون انتظار إلى المستوى الأعلى دون تردد في السير بنظام منخفض. أستبق تخفيضات السرعة باستعمال حصار المحرك دون النزول بمستوى السرعة بدلا من استعمال دواصة الحصر. وعند الاقتراب من علامة دخول مجال عمراني، يمكنك على أرض مستوية الكف عن الإسراع لأكثر من 500 متر قبل الوصول إليها، وفي هذه الحالة فإنك تسير "مجانا". أخفف سرعة السير مرة أخرى: السير على مسافة 500 كلم بناقص 10كلم/الساعة يمكن من اقتصاد حتى 5 لترات من المحروقات والتقليص بنسبة 12.5%، أي ما يماثل 12 كلغ من انبعاث ثاني أكسيد الكربون. حافظوا على سرعة سيركم واستعملوا معدل السرعة بمجرد ما تسمح حركة المرور بذلك) طريق سلسة ومستقيمة).

إطفاء المحرك: إطفاء محرك المركبة ثم إعادة تشغيله يمكن من استهلاك أقل للوقود عوض تركه يدور في حالة وقوف لمدة 20 ثانية. ويجب تطبيق هذه العملية عند الوقوف عند إشارة ضوئية ثلاثية مرت للتو إلى الاحمر.

تكييف الهواء: على كل 100كلم يلقى على الاقل 15% من ثاني أكسيد الكربون أي ما يماثل 3.5 كلغ. ويمكن أن يصل الاستهلاك المفرط للوقود بسبب تكييف الهواء إلى 10% على الطريق و25% داخل المدينة. وللحصول على توافق جيد، يجب تهوية المركبة عند السرعات المنخفضة واستخدام التكييف بعد إغلاق النوافذ عند سرعة أكبر للسير.

#### 5 حصيلة المقطع البداغوجي.

ما هي معارفه حول هذا الموضوع قبل المقطع؟

هل يطبق تلقائيا مبادئ السياقة المراعية للبيئة؟

هل من الضروري مواصلة هذا الدرس أو الانتقال إلى مقطع آخر؟