العوامل المتعلقة بالمركبة في حوادث المرور

Vehicle factors - Facteurs liés au véhicule

Cour sécurité routière – Semestres 3

P.p. master VTU



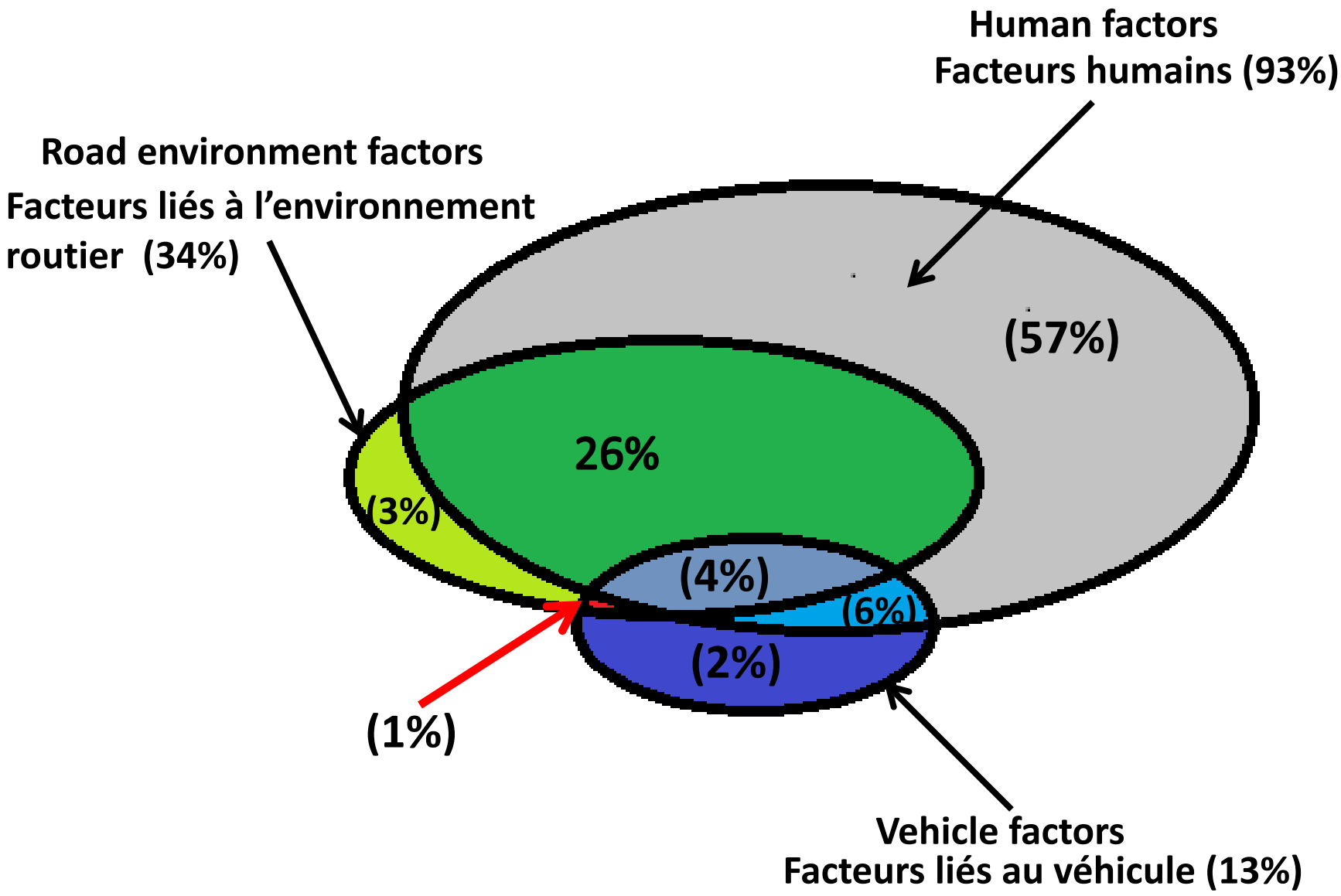
Le contrôle technique - المراقبة التقنية



المراقبة التقنية أصبحت إجبارية منذ سنة ٢٠٠٣ في الجزائر

Le contrôle technique est devenu obligatoire depuis 2003 en Algérie

Major factors of road accidents
Facteurs majeurs d'accidents de la route



VEHICLE FACTORS INCLUDE :

• lack of regular maintenance

- defective brakes , tyre blowouts , …

TECHNOLOGY CHANGES TO MOTOR VEHICLE

- Automatic transmission
- Vehicle stability ↔ Vehicle stability control : ESC (Electronic Stability Control) , RSC (Roll stability control)

تشمل عوامل المركبة:

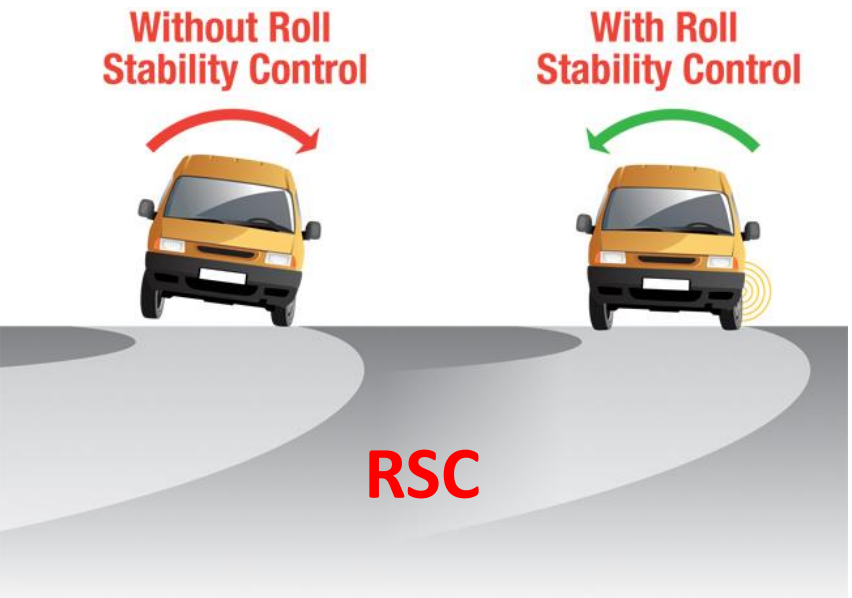
• عدم وجود صيانة دورية

- فرامل ..... ، تفجر الإطارات ، الإضاءة و ...

تغيرات تقنية في محركات السيارة

•.....أوتوماتيكي

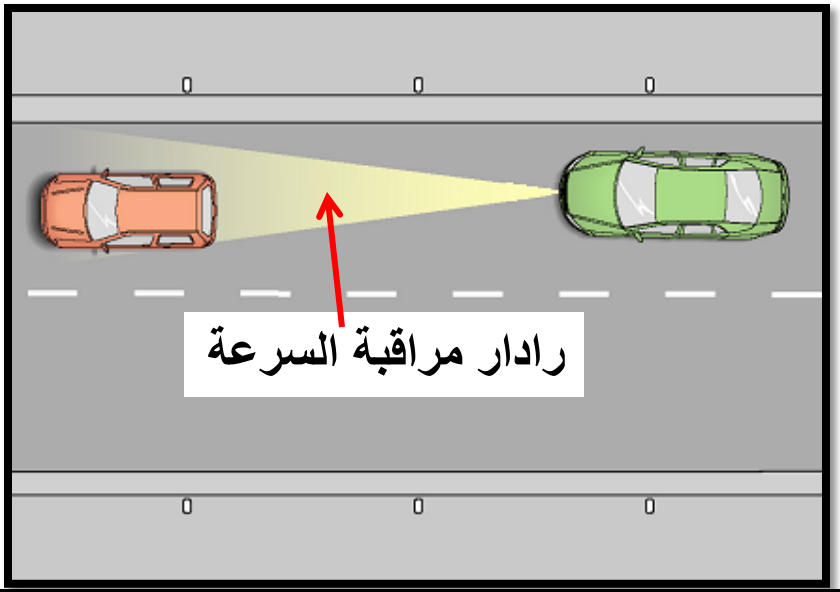
• ثبات السيارة ↔ التحكم في ثبات السيارة: نظام السيطرة الإلكترونية على الثبات (ESC)
نظام السيطرة ضد الانقلاب (RSC)





- Adaptive Cruise Control (ACC)

- نظام تثبيت السرعة





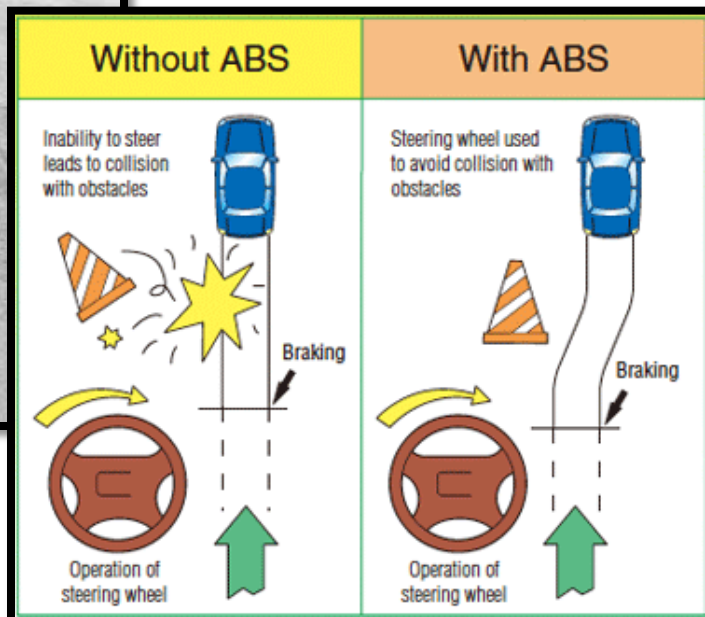




- Braking systems :
- ABS (Anti-lock braking system),
- EBD (Electronic brakeforce distribution) , ...

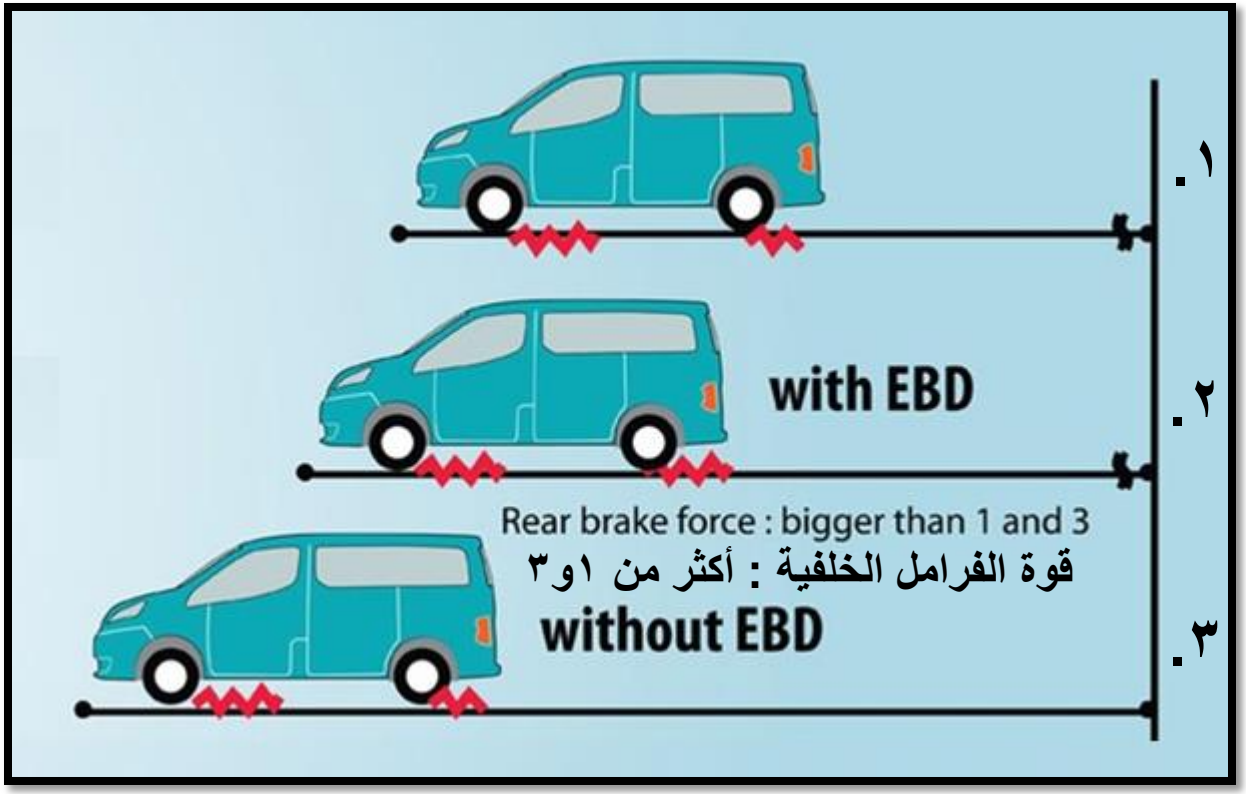
- أنظمة الفرامل:
- نظام منع انغلاق المكابح
- توزيع قوة الفرملة إلكترونيا





Electronic Brake-Force Distribution (EBD)

نظام توزيع قوة الفرامل



1.Driver only

……

2.Loaded (with EBD)

……

3.Loaded(without EBD)

……

EBD optimizes rear brake force depending on the load .

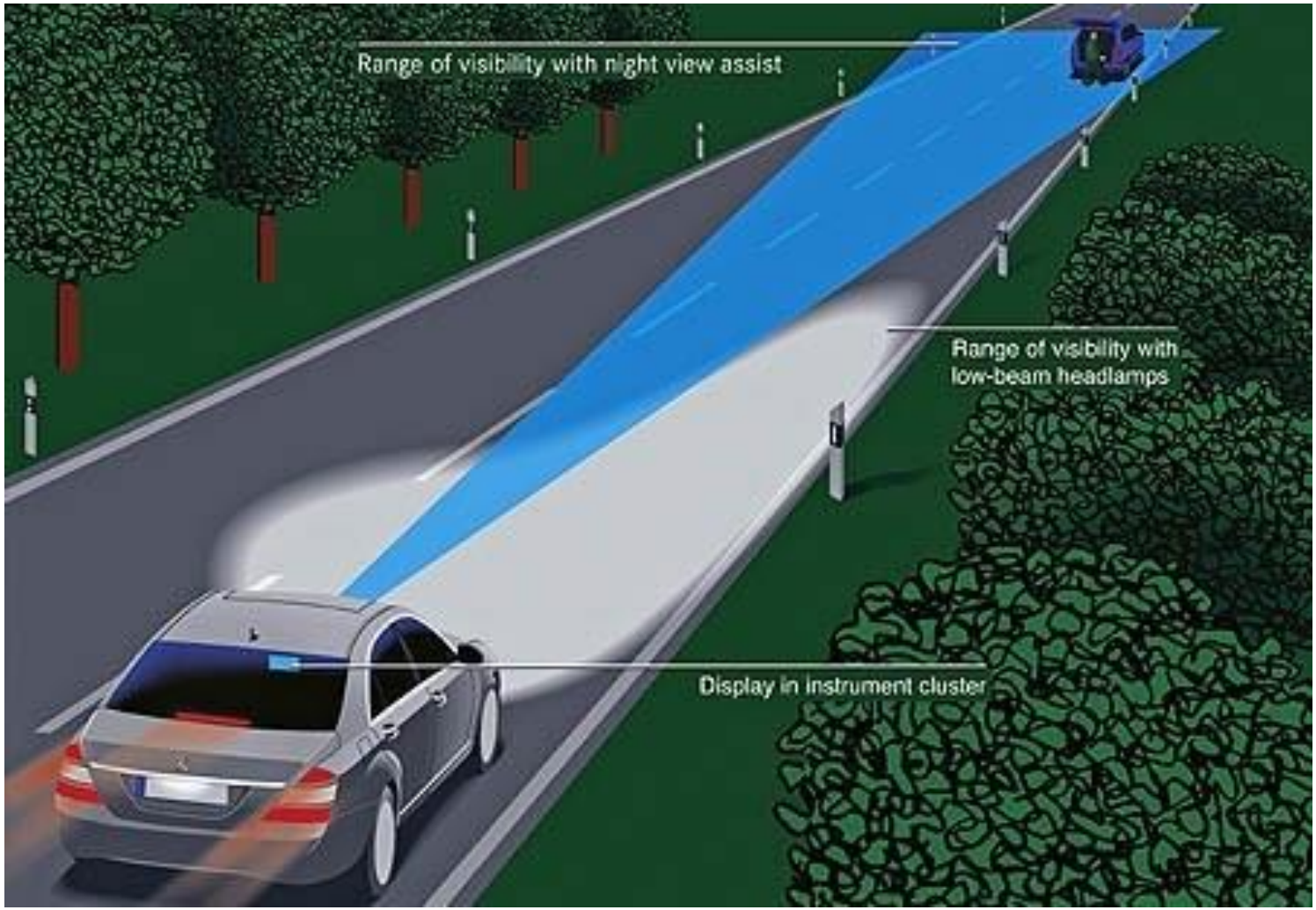
……

- **VISIBILITY SYSTEMS : NIGHT VISION SYSTEM**

System automatically prepares you for a crash if the car detects that one is almost inevitable.

- **نظم الرؤية: نظام الرؤية الليلية**

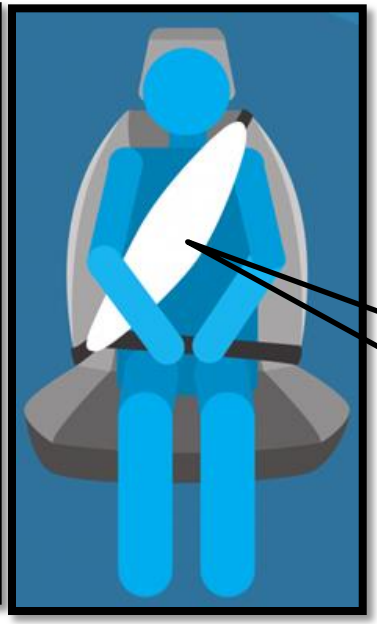
نظام يحضر تلقائيا للاصطدام إذا كشفت السيارة عن أمر لا مفر منه



- Accident mitigation Injury attenuation system (seatbelt , airbag ,…)

• نظام تخفيف الحوادث (حزام الأمن، الوسادة الهوائية، ...)





Combines seatbelt and airbag

يجمع بين حزام الأمن والوسادة الهوائية

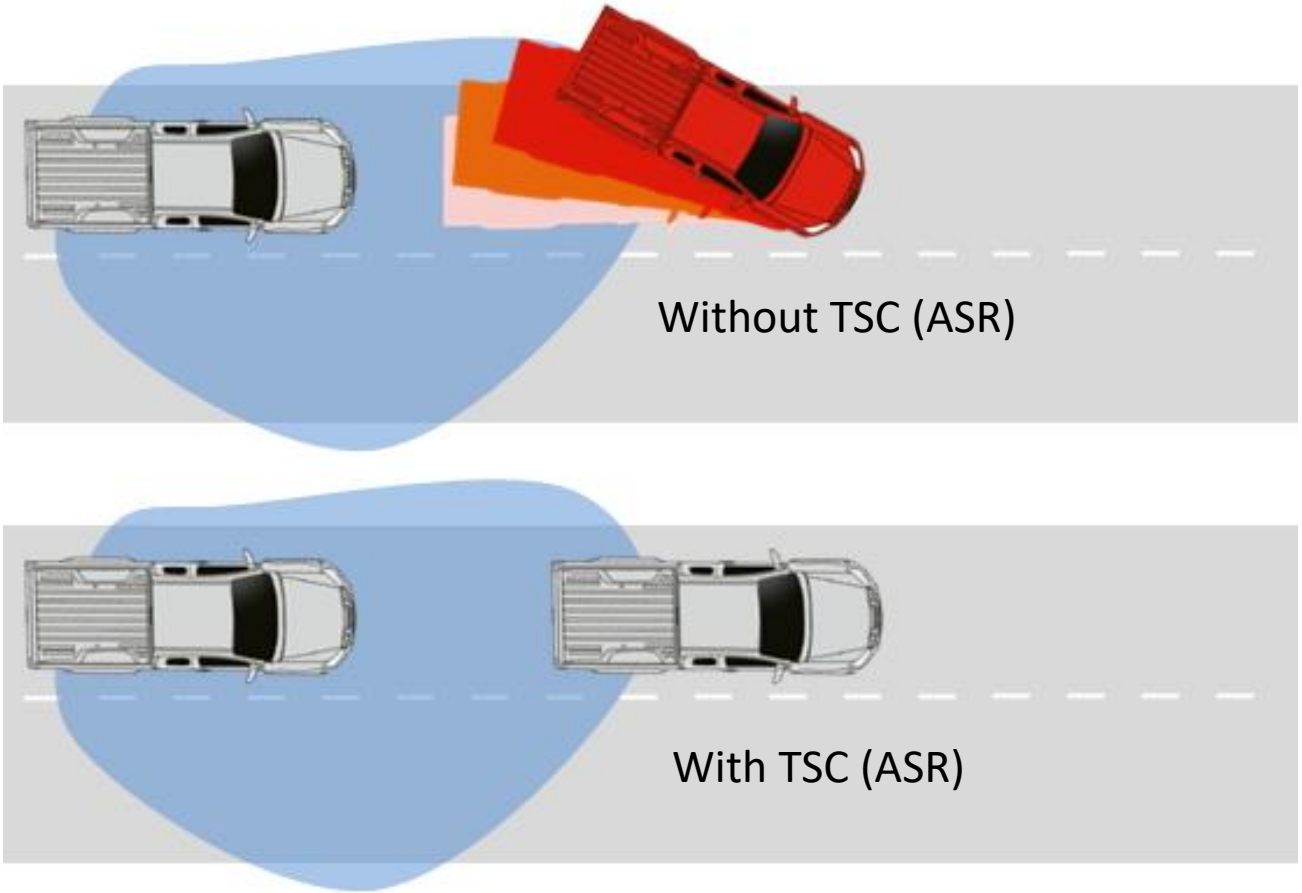




الوسادة الهوائية آمنة فقط مع استخدام حزام الأمن

- **Traction control : TCS(Traction Control System) or ASR (Anti-Slip Regulation**

- نظام مراقبة الجر او نظام مانع الانزلاق



ASR (anti-slip regulation) régule automatiquement le **patinage durant les accélérations**

TYRE AND SAFETY

Tires role is very important in terms of road safety.

- Reliable adhesion, maneuverability
- Stable seating surface
- Adequate tread pattern
- Mix appropriate to the weather

→ Safe transportation for using the vehicles.

الإطارات والسلامة

دور الإطارات مهم جدا من حيث السلامة على الطرق.

- الجر جيد، القدرة على المناورة
- سطح الجلوس مستقر
- تصميم نمط السطح مناسب
- مزيج ملائم للطقس

← نقل آمن لمستخدمي المركبات.



إطارات صيفية
Summer tire



إطارات شتوية
Winter tire

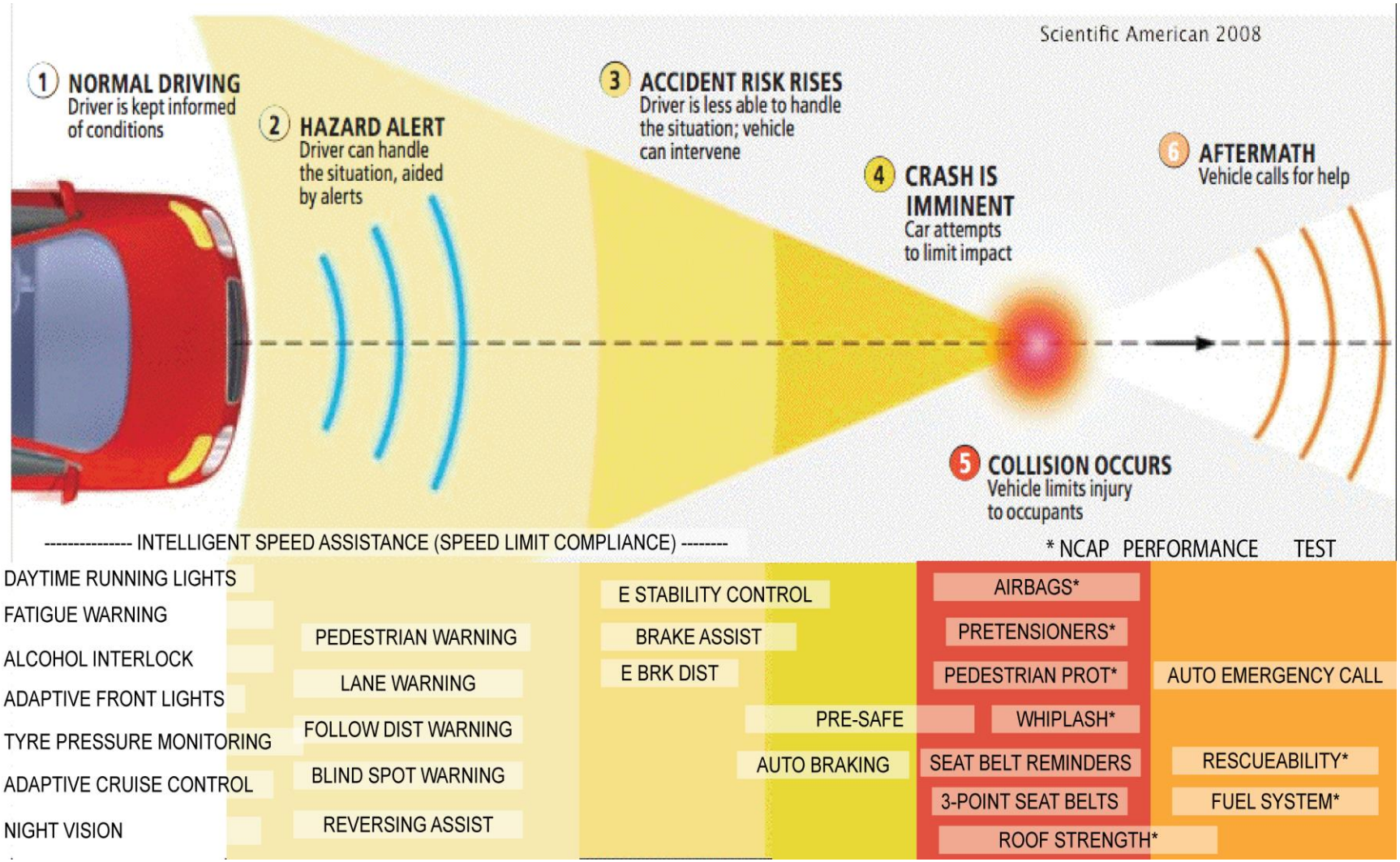


لجميع الأراضي
All terrain



إطارات كل موسم
All season tire

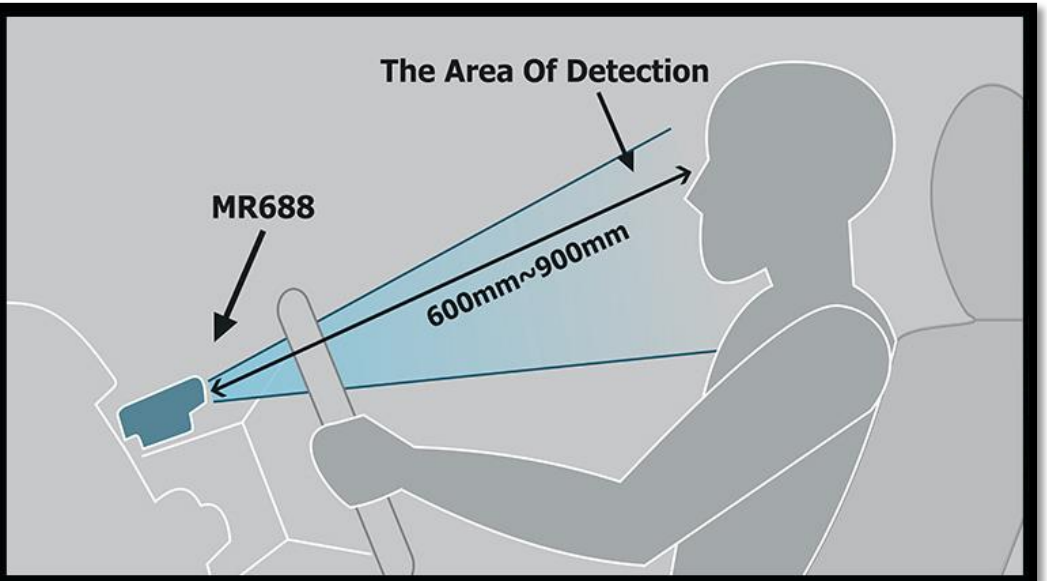
Safety Technology Direction



نظم كشف الإلتهاء والتعب
Systems for Fatigue and Distraction Detection

- نظام مراقبة اليقظة الجديد يزيد من السلامة.
- يتم الاستشعار بأربع طرق مختلفة.
- بواسطته :
  - يمكنك معرفة تعب وغفلة السائق
  - إنذار مرئي ومسموع
  - يقترح استراحة
- وفقا للتنظيم الدولي مدة سياقة الشاحنات تصل إلى تسع ساعات مع إلزامية التوقف لمدة ٤٥ دقيقة بعد أربع ساعات ونصف.
- السائق وصاحب العمل يعاقب في حالة المخالفة.
- الحافلات والشاحنات تتسبب في نحو نسبة ٤٥ بالمائة من حيث عدد القتلى في الجزائر
- المحور الرابط بين قسنطينة وعنابة من النقاط السوداء في حوادث المرور

1.Steering Pattern Monitoring
2.Vehicle Position in Lane Monitoring
3.Driver Eye/Face Monitoring
4.Physiological Measurement



"Connected cars" (interconnected cars)

Advantages

• Les STI (systèmes de transport intelligents) n'intéressent que les intellectuels, au prix d'énormes investissements
• Problème d'utilisation de la voiture en cas de Pérennité informatique ;
• Toutes ces ondes qui circulent à bord du véhicule sont mauvaises pour la santé.
• Pouvoir d'espionnage avec la voiture connectée, les caméras, les capteurs multiples,; on ne respectera plus l'intimité de la vie privée.(« hackers » peuvent en prendre le contrôle).
• Plaisir de la conduite et du voyage , avec cette complexité technique, va disparaître.



Disadvantages

• On ne pourra pas continuer à construire des routes et des équipements à l'infini.
• Seul le développement des STI permettra d'absorber l'accroissement du trafic, d'améliorer sa sécurité et sa performance énergétique.
• En outre, les STI ne concernent pas que les automobiles ; ils facilitent la mobilité de tous les voyageurs, y compris les piétons.
• Certes, l'installation des STI coûte cher. Mais il faut comparer ce coût aux économies réalisées dans le domaine de la sécurité routière, dans la rapidité et la fluidité des transports, et dans les économies d'énergie
• Au total, on estime que les STI pourraient permettre de réduire de 10% la mortalité sur les routes, et de 25% la durée et le coût des transports.
• **manque d'ingéniosité humaine**.

السيارات الكهربائية

Les voitures électriques

Electric cars

- بدون ضجيج ← خطرا على المشاة وراكبي الدراجات
- صديقة للبيئة
- تستخدم أساسا في المناطق الحضرية و الرحلات القصيرة (طول المسار: ١٠٠-٢٠٠ كم)
- محطات الشحن الكهربائية
- وقت الشحن : بضع ساعات





محطة شحن