



Automobil Club der Schweiz
Automobile Club de Suisse
Automobile Club Svizzero

ACS Formation routière

«ATTENTION, PRÊT, BIEN SÛR !»

Manuel leçon éducation routière

Niveau : Cycle 3, 12 à 15 ans

Thème: Chemin d'arrêt





Automobil Club der Schweiz
Automobile Club de Suisse
Automobile Club Svizzero

1. À qui s'adresse la leçon ?

Aux élèves du 3^{ème} cycle (niveau secondaire, 12 – 15 ans)

2. Combien de temps dure une leçon ?

Une leçon dure 50 minutes (s'il y a plus de temps à disposition, les différentes tâches peuvent être allongées) et elle est destinée à une classe de maximum 24 élèves. En cas d'un nombre d'élèves plus élevé, la leçon est répartie sur deux groupes.

3. Quelles compétences sont développées par la leçon ?

Mathématique, sciences de la nature 36-37

Formation générale 32

Sciences humaines et sociales 21

4. Quels sont les objectifs de la leçon ?

Objectif 1 de la leçon	LP	LIER	LA
Les élèves comprennent la structure de la distance d'arrêt et savent l'expliquer.	✓ *	✓	✓ *
Les élèves comprennent l'impact de la taille et de la motorisation d'un véhicule ainsi que les autres impacts sur la distance de freinage (structure du sol, état de la route, des pneus et des freins).		✓	

Compétence MSN 36 — Analyser des phénomènes naturels et des technologies à l'aide de démarches caractéristiques des sciences expérimentales...

...en utilisant un modèle pour expliquer et/ou prévoir un phénomène naturel ou le fonctionnement d'un objet technique.

Objectif 2 de la leçon	LP	LIER	LA
Les élèves identifient les facteurs qui ont un impact sur le temps de réaction, comprennent leurs effets et savent les expliquer (drogues, alcool, distraction, fatigue, conditions météo et de visibilité, état technique du véhicule et équipement)	✓ *	✓	✓ *

Compétence MSN 37 — Analyser les mécanismes des fonctions du corps humain et en tirer des conséquences pour sa santé...

- en recourant à des connaissances anatomiques et physiologiques
- en comprenant le fonctionnement des organes des sens
- en comparant les fonctions de tissus, d'organes, d'appareils et de systèmes
- en expliquant le métabolisme et les équilibres énergétiques du corps



Automobil Club der Schweiz
Automobile Club de Suisse
Automobile Club Svizzero

Compétence FG 32 — Répondre à ses besoins fondamentaux par des choix pertinents....

- en reconnaissant ses pouvoirs, ses limites et ses responsabilités dans diverses situations
- en prenant conscience des conséquences de ses choix personnels sur sa santé.

Objectif 3 de la leçon	LP	LIER	LA
Les élèves expérimentent l'effet d'une ceinture de sécurité lors d'un freinage d'urgence. Ils savent expliquer son effet qui sauve des vies et en comprennent l'importance (du point de vue du conducteur, du passager et du passager sur le siège arrière).		✓	
Les élèves identifient le danger provenant d'objets mal arrimés dans la voiture et savent expliquer l'impact de la vitesse sur la force des objets.		✓	

Compétence MSN 37 — Analyser les mécanismes des fonctions du corps humain et en tirer des conséquences pour sa santé...

- en identifiant des comportements à risque, en les analysant et en évaluant leurs conséquences personnelles et sociales

Objectif 4 de la leçon	LP	LIER	LA
Les élèves assimilent et appliquent les modèles de comportement qui permettent à eux-mêmes et à leurs proches de s'insérer dans la circulation routière en toute sécurité		✓	

Compétence SHS 21 — Identifier les relations existantes entre les activités humaines et l'organisation de l'espace...

Légende

LP : Leçon préparatoire donnée par l'enseignant(e)

LIER : Leçon donnée par l'instructeur de l'éducation routière

LA : Leçon d'approfondissement

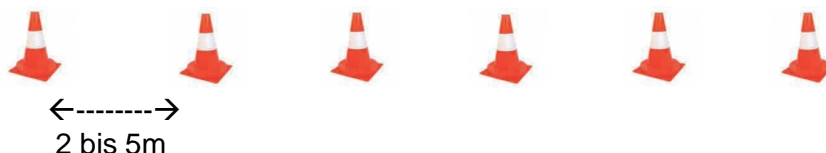
*Les instructions concernant la leçon, que l'enseignant peut télécharger gratuitement sur acs.ch, sont destinées à la fois à la préparation du cours avec l'instructeur ER et au suivi après la visite de l'instructeur ER. Comme la leçon contient diverses variantes expérimentales, l'enseignant effectuera au mieux une leçon préparatoire et une leçon d'approfondissement avec les élèves.



Automobil Club der Schweiz
Automobile Club de Suisse
Automobile Club Svizzero

5. Quelles sont les préparations nécessaires pour la leçon donnée par l'instructeur ER ?

- La leçon demande l'intervention de deux instructeurs ER.
- Demander à l'enseignant(e) de partager au préalable la classe en deux groupes.
- Informer les enseignant(e)s que la leçon avec l'instructeur ER s'appuie sur la préparation et l'approfondissement par l'enseignant(e). Informer sur la possibilité de télécharger gratuitement ces leçons de préparation et d'approfondissement sur acs.ch.
- Demander si l'enseignant(e) a travaillé la leçon préparatoire avec les élèves et demander à la classe d'apporter pour la leçon 1-2 trottinettes, 2 vélos et des casques de vélo.
- Choisir la vidéo sur le thème « Objets mal arrimés dans la voiture » (si l'instructeur ER souhaite montrer cette vidéo, p. ex. <https://www.youtube.com/watch?v=ixD9qvziOLO> sur YouTube).
- L'exercice se déroule à proximité de l'école sur un tronçon de route droit d'environ 100 m.
- Le tronçon de route doit être peu fréquenté et dégagé.
- 2 triopans au début et à la fin du parcours d'entraînement doivent attirer l'attention des autres usagers de la route sur les dangers éventuels (se trouvent dans le véhicule).
- Poser un cône tous les 2 à 5 m (10 cônes) (se trouvent dans le véhicule).



6. Comment se déroule la leçon ?

3 min : Accueil de la classe (dans la salle de classe) :

- Les deux instructeurs ER se présentent.
- Ils expliquent aux élèves le déroulement de la leçon commune qui suivra
- Utiliser des mots-clés

2 x 7 min. – Tâches de développement (dans la salle de classe)

La classe est en plénum. Elle travaille sur deux tâches de développement au sujet du chemin d'arrêt.

Tâche 1 :

Expériences et connaissances préalables sur le thème, demander ce que les élèves savent sur la distance d'arrêt.

- Qu'entendent les élèves par le terme „distance d'arrêt“ ?
- Quels sont les facteurs impactant la distance de freinage ? Le temps de réaction ?
- Quel est le temps de réaction habituel ? (se référer à l'expérience de la LP)



Automobil Club der Schweiz
Automobile Club de Suisse
Automobile Club Svizzero

- Au besoin et si on a le temps, on peut effectuer le test de réaction avec ou sans distraction au moyen d'une tige de métal.
- Comment peut-on prévenir les accidents ? (augmenter la distance, se tenir prêt à freiner, conduire/marcher avec anticipation, éviter les distractions etc.)

Tâche 2 :

Quel est le danger émanant des objets non arrimés dans la voiture ? À ce propos, quel est l'impact de la vitesse ?

Citer des exemples, en commençant par des objets légers tels que bouteilles PET, puis en passant aux objets lourds tels que sacs de sport (peut-être faire un exemple en lançant à un élève une bouteille de 0.5 litre en pet vide et un sac à dos d'un élève). Les élèves doivent évaluer le degré de dangerosité p.ex. à l'aide d'une échelle (faible, moyen, élevé). Pour finir, une vidéo YouTube relative au thème et montrant la dangerosité d'objets mal arrimés dans la voiture est projetée.

10 min. – Tâche de réflexion (en salle de classe ou à l'extérieur)

Avant que toute la classe ne commence par la tâche d'exercice, la distance d'arrêt est démontrée au moyen des tableaux de formation. Ceci peut se dérouler dans la salle de classe ou à l'extérieur, près de la voiture. Les élèves doivent analyser ce qu'ils ont appris (dans la leçon préparatoire et/ou par le travail en groupes). L'instructeur ER choisit 3 élèves qui expliquent aux autres la distance d'arrêt au moyen des tableaux de formation, (p. ex. élève1 explique le temps de réaction, élève2 explique la distance de freinage et élève3 explique comment se compose la distance d'arrêt). L'instructeur ER les soutient dans cette tâche.

Les élèves devraient maintenant avoir compris de quels éléments la distance d'arrêt se compose et ce qui compte par rapport aux différents éléments de la distance d'arrêt (temps de réaction et distance de freinage).

15 – 30 min. - Exercices, toujours à deux (à l'extérieur)

- La distance d'arrêt est expérimentée individuellement. Deux élèves courent sur une distance déterminée le long de la route. Dès qu'un signal sonore retentit, les élèves doivent s'arrêter. Le reste de la classe estime à l'avance la distance d'arrêt probable. Ils placent les cônes de signalisation multicolores là où ils pensent que les deux participants s'arrêteront.
- Tous les élèves discutent ensemble de la distance d'arrêt à pied. Les élèves doivent déterminer pourquoi cette distance d'arrêt est si courte.
- L'expérience se poursuit avec une trottinette, puis sur un vélo. À ce propos, il est important de voir avec quels freins les deux véhicules obtiennent le meilleur freinage possible. À chaque fois, la classe estime le point d'arrêt probable.



Automobil Club der Schweiz
Automobile Club de Suisse
Automobile Club Svizzero

- La distance d'arrêt de la trottinette et du vélo est également discutée avec tous les élèves. Y a-t-il des différences entre la distance d'arrêt à pied ou la distance d'arrêt avec une trottinette/un vélo ?
- Pour finir, l'expérience est faite en voiture. Trois élèves à la fois peuvent monter dans la voiture. Ils doivent porter leur ceinture de sécurité. Un membre du groupe lance un dé devant la voiture, ce qui provoque un freinage d'urgence à 30 km/h. Ainsi, les élèves expérimentent l'effet d'un système de retenu. Pour cette expérience également, les élèves restants estiment où se situe le point d'arrêt et y posent les cônes de signalisation multicolores.

Question à poser : Pourquoi la voiture met-elle le plus de temps pour s'arrêter ?

- Fin de la leçon (à l'extérieur)
- Contrôle de l'expérience : qu'ont vécu les élèves, à quoi vont-ils prêter attention à l'avenir, comment vont-ils se comporter lorsqu'ils conduiront un vélo ou un cyclomoteur ?
- Quelles sont les possibilités d'action pour réduire les dangers dans la circulation routière ?
- À quoi doivent-ils prêter une attention particulière, à l'avenir, en tant que passager d'une voiture ?

7. Quels sont les outils didactiques nécessaires à la leçon ?

- 1 véhicule pour l'enseignement pratique
- Tableaux de formation
- 10 cônes orange (pour délimiter le parcours)
- 10 petits cônes de signalisation multicolores (pour les élèves)
- 1 mètre ruban 20 m
- 1 tige métallique pour tester le temps de réaction (au besoin et en cas de temps disponible, le test de réaction avec ou sans distraction peut être effectué au moyen de la tige en métal)
- 1 cube en mousse
- 2 signaux pliables Triopan « Attention ! Cours d'éducation routière ! »
- Matériel didactique sur commande

(Par souci de simplicité, la forme masculine est utilisée dans l'ensemble du texte ; la forme féminine est bien sûr incluse).

Berne, mars 2020