#11 | novembre 2026 | Fr. 4.50

touring

Trafic en orbite

L'ancien directeur de la recherche de la NASA, Thomas Zurbuchen, sur la course à l'espace et le rôle de la Suisse.



TRANSPORTS '45 La stratégie du Conseil fédéral paraît déséquilibrée pour le TCS. | **VOLVO EX60** Un SUV électrique alliant confort et autonomie. | **VÍAS VERDES** A vélo sur les anciennes voies ferrées.

car-tours.ch
Magnifiques voyages en groupe avec guide suisse





8 jours,
demi-pension incluse, dès
Fr. 1699.-
en ch. double, départ 22.2.
Offre spéciale 52







Les Açores, une merveille dans l'Atlantique

L'île verte de São Miguel: lacs volcaniques, sources chaudes et printemps éternel!

Au cœur de l'Atlantique se trouve un paradis verdoyant: São Miguel, la plus grande île des Açores, enchante par ses lacs de cratère aux reflets bleus et verts, ses sources chaudes fumantes, ses jardins luxuriants et son littoral parsemé de points de vue spectaculaires. Nous passons une semaine dans le même hôtel à Ponta Delgada – pas besoin de faire et défaire nos valises, et pourtant, chaque jour nous réserve une nouvelle merveille de la nature: les lacs jumeaux de Sete Cidades, le lac de feu Lagoa do Fogo et la vallée de Furnas, où notre repas de midi cuit dans le sol volcanique. À cela s'ajoutent la demi-pension avec boissons comprises et des températures agréablement douces, alors que chez nous, l'hiver règne encore. Des vacances pour l'esprit – à réserver dès maintenant!

Votre programme de voyage

1er jour, lundi – Arrivée à São Miguel
Vol avec TAP Air Portugal via Lisbonne à destination de Ponta Delgada. Arrivée à São Miguel en début de soirée, accueil et transfert vers notre hôtel, où une boisson de bienvenue nous attend. Repas du soir à l'hôtel.

2e jour, mardi – Vila Franca do Campo
Dans la matinée, nous longeons la côte sud pour rejoindre Vila Franca do Campo, l'ancienne capitale de l'île détruite par un tremblement de terre en 1522. Au large de la côte se trouve la célèbre île volcanique de l'Ilhéu de Vila Franca: au fond de son cratère ouvert, la mer a formé une piscine naturelle – un paysage qui rappelle presque les Caraïbes. Quartier libre l'après-midi. Repas du soir à l'hôtel.

3e jour, mercredi – Randonnée côtière, Lagoa do Fogo et baignade à Caldeira Velha
Préparez vos appareils photo! Dans la matinée, nous empruntons le sentier côtier facilement praticable de Vigia de São Pedro, et longeons des villages de pêcheurs, des bassins naturels et des pâturages d'un vert luxuriant, avec la mer toujours en ligne de mire. Après le repas de midi, nous admirons le Lagoa do Fogo, le «lac de feu», un lac de cratère enchanteur qui brille à 575 m d'altitude au cœur d'un paysage volcanique préservé. Ensuite, la Caldeira Velha vous attend: dans cette réserve naturelle féerique, avec sa cascade et ses bassins naturels chauds nichés parmi les fougères arborescentes, nous pouvons même nous baigner – n'oubliez pas vos maillots de bain! Sur le chemin du retour, nous dégustons des spécialités de l'île dans une distillerie typique de Ribeira Grande. Repas du soir à l'hôtel.

4e jour, jeudi – Sete Cidades et plantation d'ananas
Aujourd'hui, nous passons toute la journée à l'ouest de l'île. En empruntant une route de montagne pittoresque, nous arrivons au point de vue de Vista do Rei, qui offre le panorama le plus célèbre des Açores: tout en bas, les lacs jumeaux de Sete Cidades brillent de mille feux – le Lagoa Azul d'un bleu intense, le Lagoa Verde d'un vert chatoyant. Sur le chemin du retour, nous visitons une plantation d'ananas et dégustons une délicieuse liqueur d'ananas. Repas du soir à l'hôtel.

5e jour, vendredi – Furnas: une terre brûlante et un jardin paradisiaque
Un moment fort pour tous les sens: depuis 3 Bicas, nous randonnons tranquillement jusqu'au lac de Furnas, puis continuons jusqu'aux caldeiras fumantes, où notre cozido traditionnel est cuit dans le sol volcanique brûlant. Nous regardons les marmites être retirées de la terre et savourons notre déjeuner, boissons comprises. Ensuite, nous nous promènons dans le jardin Terra Nostra, l'un des plus beaux parcs du monde – n'oubliez pas votre maillot de bain pour profiter de la piscine thermale riche en fer! Pour finir, nous visitons la plantation de thé Chá Gorreana, la plus ancienne d'Europe. Repas du soir à l'hôtel.

6e jour, samedi – Le nord-est sauvage
Le Nordeste est la partie la plus authentique de São Miguel: depuis le point de vue de Salto do Cavalo, le regard embrasse toute la vallée de Furnas jusqu'à la côte – la végétation luxuriante se détache de manière spectaculaire sur le bleu de l'Atlantique. En longeant la côte de l'est sauvage, nous arrivons à la Ponta da Madrugada, le plus beau point de vue de l'île pour admirer le lever du soleil, puis nous faisons une halte dans la charmante petite ville de Povoação, où se sont installés les premiers colons des Açores. Repas du soir à l'hôtel.

7e jour, dimanche – Temps libre à Ponta Delgada
Profitez pleinement de votre dernière journée sur l'île: flânez dans les ruelles et sur la promenade au bord de l'eau de Ponta Delgada, profitez de la piscine couverte et de la piscine de l'hôtel, ou tout simplement du climat doux de l'île. Repas du soir à l'hôtel.

8e jour, lundi – Voyage retour
Tôt le matin, transfert vers l'aéroport et vol de retour via Lisbonne pour la Suisse, où nous atterrissons en fin d'après-midi – avec dans nos bagages les images d'une île qui ne pourrait être plus verte.

Compris dans le prix!

- ✓ Vols de ligne TAP Air Portugal Genève–Ponta Delgada-Genève (via Lisbonne) en classe Economy
- ✓ Toutes les taxes, frais et supplément carburant
- ✓ Tous les transferts et excursions en car climatisé
- ✓ 7 nuits à l'hôtel VIP Executive Azores **** à Ponta Delgada
- ✓ 7 x petit déjeuner à l'hôtel
- ✓ 7 x repas du soir à l'hôtel, boissons comprises
- ✓ Verre de bienvenue
- ✓ 1 x repas de midi cozido traditionnel à Furnas, boissons comprises
- ✓ Excursion d'une demi-journée à Vila Franca do Campo
- ✓ Excursion à Lagoa do Fogo et à Caldeira Velha, entrée et dégustation de liqueurs à Ribeira Grande incluses
- ✓ Excursion d'une journée à Sete Cidades, visite d'une plantation d'ananas avec dégustation incluse
- ✓ Excursion d'une journée à Furnas, entrées au lac de Furnas et au jardin Terra Nostra incluses
- ✓ Excursion d'une journée dans le nord-est
- ✓ Guide touristique local pour toutes les excursions et tous les transferts
- ✓ Assistance de notre propre guide suisse pendant tout le voyage

Choisissez votre date de voyage

22 février au 1er mars 2027*
15 au 22 mars 2027
** Date promo sans supplément*

Notre prix spécial pour vous

Prix par personne en chambre double
à l'hôtel VIP Executive Azores **, à Ponta Delgada Fr. 1699.-**

Non inclus/en option:
Suppl. chambre individuelle: Fr. 280.-
Supplément saisonnier départ 15.3: Fr. 90.-
Frais de réservation: Fr. 24.- par personne (supprimés pour les réservations en ligne)

Vols : de/à Genève (via Lisbonne)

reka *Economisez encore plus - Chèques REKA acceptés à 100%!*

GARANTIE DE VOYAGE

Places limitées! Réservez illico & profitez! Tél. 0848 00 77 99 www.car-tours.ch/fr

EN PRÉAMBULE

Des milliers de satellites gravitent autour de la Terre et jouent également un rôle important dans le domaine de la mobilité. Le professeur en recherche spatiale **Thomas Zurbuchen** p. 16 évoque dans notre interview le rôle des satellites dans la conduite autonome, les acteurs qui détiennent le pouvoir en orbite et ce que cette technologie nous réserve pour l'avenir. Le SUV entièrement électrique **Volvo EX60** p. 42 allie exigence premium et motorisation électrique moderne. Un confort élevé, un moteur puissant et des temps de recharge rapides le distinguent. Les anciennes lignes ferroviaires **Vías Verdes** p. 60 autour de Valence invitent à de paisibles excursions à vélo. Elles traversent des orangeraies, pinèdes et des gorges, empruntent des tunnels et passent par de petits villages et des villes historiques.

Felix Maurhofer, rédacteur en chef



TCS

page 27

Depuis 130 ans, le TCS s'engage en faveur d'une mobilité sûre à travers des tests, conseils et formations.

Lire «Touring» en version digitale ou le télécharger en PDF E-Paper:
touring.ch/magazine

Cette édition en chiffres:

27 490 satellites ont été lancés dans l'éspace. Il n'en reste actuellement que 18 840 en oebite. **page 19**

Plus de 1,5 mio de polices d'assurance ont été souscrites auprès de l'assurance véhicules à moteur du TCS. **page 35**

Peugeot prévoit de commercialiser la citadine 208 avec une direction steer-by-wire à partir de 2027. **page 39**

Couverture Emanuel Freudiger

L'Avent sur le Rhin

De Strasbourg à Cologne à bord de l'élégant MS AMADEUS Amara











L'Avent sur le Rhin – avec tout ce qui réchauffe le cœur: villes romantiques, marchés de Noël enchanteurs, paysages d'hiver qui scintillent et un élégant navire 5 étoiles. Toutes les excursions sont incluses – réservez vos places dès maintenant!

Votre programme de voyage

1er jour, samedi 12 décembre 2026 – Trajet jusqu'à Strasbourg et embarquement
Trajet en car spécial tout confort jusqu'à Strasbourg. Après installation dans nos cabines du MS AMADEUS Amara, place à la détente et au plaisir. Le soir, un cocktail de bienvenue nous est offert, suivi d'un dîner festif à bord.

2e jour, dimanche 13 décembre 2026 – Découverte de Strasbourg
Lors d'une balade guidée, nous vous montrons ce matin la capitale alsacienne, réputée pour ses canaux romantiques, ses jolies maisons à colombages et son imposante cathédrale (*). Temps libre ensuite pour visiter le célèbre «Christkindelsmärik», un des plus beaux marchés de Noël d'Europe. Nous larguons les amarres à 22h.

3e jour, lundi 14 décembre 2026 – Spire & Heidelberg
Tôt le matin, nous arrivons à Spire. Dans la matinée, visite guidée (*) de cette ville historiquement riche abritant une majestueuse cathédrale. Après le repas de midi, départ pour Heidelberg et son féerique marché de Noël installé sur différentes places de la vieille ville (*). Effluves de vin chaud, maisons à colombages et lumières scintillantes: un rêve d'hiver! Le soir, nous poursuivons notre croisière en remontant le Rhin.

4e jour, mardi 15 décembre 2026 – Rüdesheim, La Lorelei & Coblence
Temps libre ce matin pour flâner à Rüdesheim, qui a revêtu sa belle parure de Noël – tant dans la célèbre Drosselgasse qu'au marché de Noël des Nations. À midi, nous abordons la traversée de la légendaire vallée du Haut-Rhin moyen, classée au patrimoine mondial de l'UNESCO, avec ses châteaux forts, ses vignobles en coteaux et la célèbre Lorelei. Arrivée l'après-midi à Coblence, que nous découvrons à la faveur d'une balade guidée dans la vieille ville (*). Soirée libre pour explorer la bourgade illuminée à votre guise.

5e jour, mercredi 16 décembre 2026 – Arrivée à Cologne & retour
Débarquement à Cologne après le petit déjeuner. Nous prenons congé de notre bateau et de son équipage, avant de rentrer en Suisse, le cœur rempli de l'esprit de Noël.

(*) Excursions incluses

reka **Economisez encore plus -** *Chèques REKA acceptés à 100%!*

GARANTIE DE VOYAGE



Notre bateau de l'Avent – le MS AMADEUS Amara*****

L'AMADEUS Amara s'inscrit parmi les plus beaux navires de sa catégorie. À son bord, design élégant, vaste pont soleil, restaurant panoramique et ambiance détendue de haut standing vous attendent. Toutes les cabines sont des cabines extérieures: sur les ponts supérieur et intermédiaire avec baie vitrée panoramique abaissable, et sur le pont principal avec une plus petite fenêtre qui ne s'ouvre pas. Les suites sont particulièrement spacieuses et ont un balcon accessible. Toutes les cabines sont avec douche/WC, TV, climatisation, coffre-fort et minibar.

Compris dans le prix!

- ✓ **Trajet en car spécial tout confort**
- ✓ **Croisière à bord du MS AMADEUS Amara***** de Strasbourg à Cologne selon programme**
- ✓ **4 nuits dans la catégorie de cabine réservée**
- ✓ **Pension complète, soit 3 repas par jour (du dîner du 1er soir au petit déjeuner du 5e jour), y compris café, thé & pâtisserie l'après-midi (en fonction du programme), cocktail de bienvenue, dîner de gala festif, snack de minuit**
- ✓ **Promenade guidée à Strasbourg, Spire et Coblence**
- ✓ **Visite du marché de Noël d'Heidelberg**
- ✓ **Participation au programme d'animations à bord & libre accès aux services du navire**
- ✓ **Wifi gratuit à bord**
- ✓ **Service bagages & toutes les taxes portuaires**
- ✓ **Propre guide suisse car-tours.ch à bord**

Nos prix promo pour vous

Prix par personne cabine double en Fr.

MS AMADEUS Amara 5 jours, départ Suisse		
Catégories de cabines	Prix catalogue	Prix promo
Pont principal arrière	~~1099.-~~	**790.-**
Pont principal	~~1269.-~~	**940.-**
Pont intermédiaire arrière (balcon français)	~~1429.-~~	**1090.-**
Pont interm. (balcon fr.)	~~1649.-~~	**1190.-**
Pont supérieur (balcon fr.)	~~1799.-~~	**1340.-**
Pont sup. Suite (balcon)	~~1999.-~~	**1590.-**

Suppl. voyageurs individuels:
Pont principal Fr. 450.-, Pont interm. Fr. 650.-

Non inclus/en option:
Dépenses personnelles, boissons & pourboires (suggérés Euro 7 – 10.- p. p./jour)
Éventuel supplément carburant
Frais de réservation: Fr. 24.- par personne (supprimés pour les réservations en ligne)

Choisissez votre lieu de départ:
Genève, Lausanne, Yverdon, Bienne, Martigny, Montreux, Fribourg, Neuchâtel

Places limitées! Réservez illico & profitez! Tél. 0848 00 77 99 www.car-tours.ch/fr

En prise directe

avec l'univers de la mobilité

LA QUESTION

Pourquoi les roues de train ont-elles une forme légèrement conique?

a) Vitesse plus élevée
b) Bruit de roulement réduit
c) Tenue de route dans les virages
d) Elimination des salissures



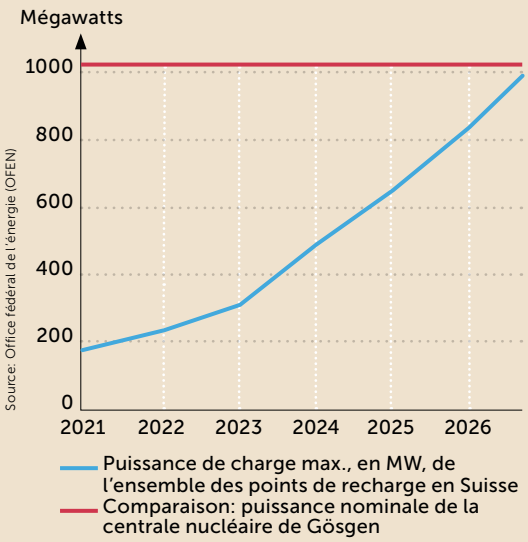
Shutterstock

Réponse exacte: c) Les roues légèrement coniques aident le train à se centrer sur les rails. Dans les virages, les roues tournent selon des rayons différents. Cela permet au train de négocier le virage, bien qu'elles soient solidement reliées entre elles.

LA STAT'

Evolution de la puissance de recharge sur les bornes publiques

La puissance de charge cumulée des stations publiques pour voitures électriques atteint désormais à peu près la capacité d'une centrale nucléaire.





ldd

Fort intérêt pour «EchoSOS»

L'application d'urgence semble répondre à un réel besoin: elle a déjà été téléchargée plus d'un demi-million de fois. D'une part, elle contient les numéros d'urgence de plus de 130 pays et transmet la position de l'utilisateur. D'autre part, elle permet d'enregistrer ses données médicales et de les partager avec les secours, même en cas de perte de connaissance. Egalement utile: on peut voir les services d'urgence à proximité, et leurs temps d'attente. Le TCS est le partenaire principal d'«EchoSOS».

Téléchargez l'app maintenant et enregistrez votre adhésion au TCS!
echosos.com

LE CHIFFRE

8309

C’est le nombre de contraventions reçues par l’entreprise américaine de robotaxis Waymo entre janvier 2025 et la mi-juillet 2026, pour un montant équivalent à environ 786 590 fr. Les taxis étaient tous mal garés. Alors qu’ils n’avaient reçu «que» 4178 contraventions sur l’ensemble de l’année 2025, ils en comptabilisaient déjà 4131 au premier semestre 2026.



Vite lu

Vaste campagne de rappel du groupe VW

Les marques Volkswagen – VW, Škoda, Audi et Seat – procèdent à un rappel d’environ 2,5 mio de véhicules en vue d’un contrôle. Ce rappel est motivé par un raccord vissé du boîtier de direction potentiellement sensible à la corrosion. Cela pourrait entraîner la rupture de la vis et une défaillance de la direction; mais aucun dommage n’a été signalé à ce jour.

Yamaha reste en tête

En Suisse, Yamaha reste la première marque de motos et de scooters. Sur un marché qui a progressé de plus de 8% par rapport à l’année précédente jusqu’à fin septembre, Yamaha réalise le meilleur résultat global et domine le classement des motos, devant Honda et BMW. Du côté des scooters, Vespa occupe de justesse la première place.
motosuisse.ch

Première mondiale pour la marque Ceer

Fin septembre, la première mondiale de Ceer s’est tenue en Arabie saoudite. Lors d’un livestream, le monde a pu découvrir les deux premiers modèles de la marque. Le financement provient d’Arabie saoudite et de Taïwan, la technologie de propulsion électrique de BMW. Les marchés du Moyen-Orient et de l’Afrique du Nord sont stratégiquement ciblés.

Un nouveau portail de tourisme doux

Pour ceux qui aiment les villes comme Paris ou Vienne, mais ne veulent pas faire le circuit habituel, il existe Slow in the City. Sur ce portail, les journalistes Silvia Schaub et Andreas Güntert proposent des alternatives pour découvrir non seulement les grandes métropoles, mais aussi les villes de second rang.
slow-in-the-city.ch



Felix Maurhofer

Tant va la trott' à l'eau…

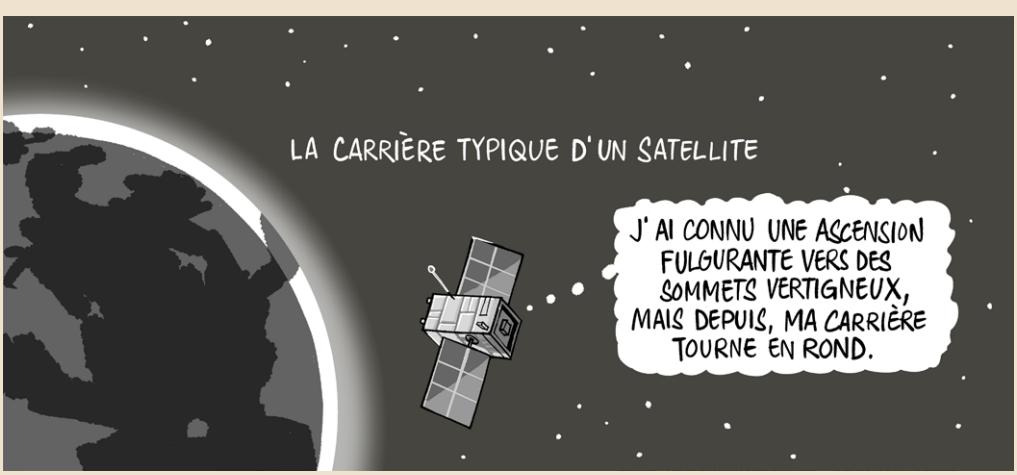
Cette trottinette électrique abandonnée s'enlise dans l'embouchure du Tage, à Lisbonne. Dans la capitale portugaise, les trottinettes électriques sont de plus en plus considérées comme une nuisance. Beaucoup sont garées sur les trottoirs, gênent les piétons ou finissent à la mer. La ville a réagi avec des amendes, des saisies et d'autres mesures. Malgré leur popularité, y compris auprès des touristes, ces problèmes montrent à quel point il est difficile d'intégrer de nouvelles formes de mobilité dans les ruelles étroites de la vieille ville et dans les espaces publics très fréquentés.

TCS Camping: vers une année record

Grâce aux excellentes conditions météorologiques, TCS Camping s'achemine pour la deuxième fois de son histoire vers le cap du million de nuitées touristiques. A ce bilan réjouissant s'ajoute un autre record: la barre des 30 000 adhésions à TCS Camping a été franchie. Avec 63%, les Suisses représentent la plus grande part de la clientèle.
camping.tcs.ch

SOUS LA LOUPE

Observations relatives à la mobilité par Illustres. Ce mois-ci: débris en orbite



LE TOP 5

Là où ponctualité rime avec réalité



① JR Shinkansen (Japon)

Au Japon, un train est considéré en retard après une minute déjà. Et dans les faits, cette marge de tolérance – la plus stricte au monde – porte ses fruits car il n'y a pratiquement jamais de retards.

Tolérance: **59 secondes**
Ponctualité: **99%**



② CFF (Suisse)

Comme dans d'autres pays, un train est en retard dès qu'il accuse un retard de 180 s – mais cela arrive plus rarement ici.

Tolérance: **2:59 minutes**
Ponctualité: **94,1%**



③ NS (Pays-Bas)

Les chemins de fer néerlandais font également partie du «club des trois minutes». Environ neuf trains sur dix arrivent à l'heure.

Tolérance: **2:59 minutes**
Ponctualité: **90,5%**



④ DSB (Danemark)

Si la tolérance est la même que celle des CFF et des NS, les trains danois ne peuvent pas rivaliser en termes de fiabilité.

Tolérance: **2:59 minutes**
Ponctualité: **73,2%**



⑤ Renfe (Espagne)

Une tolérance plus large et une ponctualité passable: près d'un tiers des trains longue distance espagnols arrivent en retard.

Tolérance: **4:59 minutes**
Ponctualité: **68,8%**

Mobilité, géographie ou ouvrages d'art: découvrez ici des faits intéressants relatant le monde sous la forme de classement.

Sources: Die Zeit, CFF, Nederlandse Spoorwegen, dsb.dk, Renfe;
Photos: CFF; Wikipédia: Pablo H. Plaza/Leif Jørgensen/Takeshi Aida/ Rob Dammers



TCS

Quand une panne menace l'activité

Crevaison, batterie défectueuse ou collision sur le chemin d'un rendez-vous professionnel? Avec la TCS Carte Entreprise, vous ne laisserez jamais tomber vos clients.

Pour un artisan attendu sur un chantier, un coursier en tournée ou une entreprise qui dépend de ses véhicules pour ses rendez-vous, une panne ne se résume pas à quelques minutes d'attente au bord de la route et au stress qu'elle engendre. Elle peut retarder une livraison, mettre la patience d'un client à rude épreuve, désorganiser une journée déjà bien remplie et même nuire à la réputation de l'entreprise. La mobilité devient alors un enjeu économique. Or, lorsqu'il est question d'assistance, les besoins professionnels ne sont pas les mêmes que pour un particulier. Le véhicule de remplacement doit être adapté à l'activité exercée. Pour un menuisier par exemple, se voir prêter un véhicule sans espace pour transporter son matériel ne résout qu'une partie du problème.

Pour ne pas freiner ses activités

C'est précisément à ces situations que répond la TCS Carte Entreprise. Disponible pour les PME, qu'elles possèdent un seul véhicule ou toute une flotte, elle comprend une assistance routière en cas de panne ou d'accident. En Suisse et au Liechtenstein, les patrouilleurs TCS interviennent 24h/24. Si une réparation sur place est impossible, le véhicule peut être transporté dans le garage choisi, et un véhicule de remplacement de la même catégorie est organisé. En cas de litige, le TCS apporte également une assistance juridique. Actuellement, vous bénéficiez de 20% de rabais pour toute nouvelle souscription en ligne: **entreprise.tcs.ch**

Carnaval de Venise

Féerique, unique & totalement stupéfiant!


Burano & Murano


Venise



4 jours, dès **Fr. 499.-** en chambre double, départ 2.2

Offre spéciale 56

car-tours.ch

Magnifiques voyages en groupe avec guide suisse


Canale Grande




Pont du Rialto

Il n'y a pas de meilleure période que celle du carnaval pour visiter la magnifique cité lacustre. À l'occasion de notre escapade exclusive, admirez comment la plus célèbre Piazza du monde, la place Saint-Marc, se transforme en un fantastique jardin enchanté et profitez pleinement de cette fête des sens unique au monde!

Votre programme de voyage

1er jour – Trajet jusqu'à Lido di Jesolo
Trajet en car spécial tout confort jusqu'à Lido di Jesolo, où nous sommes attendus à l'hôtel pour le repas du soir.

2e jour – Carnaval de Venise
Après le petit déjeuner, nous traversons une belle région, en route pour l'embarcadère de Punta Sabbioni, où nous embarquons pour un agréable tour en bateau dans la lagune vénitienne, jusqu'au cœur de Venise. Un passionnant tour guidé nous révèle les principaux attraits de cette ville incroyable bâtie sur 118 îlots et traversée par quelque 100 canaux. Dans les ruelles de Venise, on se sent comme transporté dans une autre époque et la ville est un véritable régal pour tous les sens. Profitez ensuite du fantastique programme du carnaval, plongez-vous dans l'univers féerique qui règne autour de la place Saint-Marc – vous tomberez forcément sous le charme. Le soir, retour à notre hôtel en bateau, puis en car.

3e jour – Murano, Burano & Carnaval de Venise
La très belle excursion de ce matin nous fait découvrir la splendeur de la lagune vénitienne. Sur l'île de Murano, célèbre dans le monde entier pour sa longue tradition de fabrication du verre, vous aurez l'occasion d'observer un souffleur de verre à l'œuvre et d'admirer les maisonnettes multicolores. À Burano, appréciez les fameuses dentelles à l'aiguille. Notre excursion prend fin sur la place Saint-Marc, où vous pourrez vous imprégner une fois encore de l'univers très coloré du carnaval. Retour à l'hôtel en fin de journée pour le repas du soir.

4e jour – Retour en Suisse
Il est déjà temps d'aborder le voyage pour rentrer en Suisse, la tête pleine de souvenirs mémorables et de belles images carnavalesques.

reka *Economisez encore plus - Chèques REKA acceptés à 100%!*

GARANTIE DE VOYAGE

Compris dans le prix!

- ✓ Trajet en car spécial tout confort jusqu'à Lido di Jesolo et retour
- ✓ 3 nuits dans un hôtel de classe moyenne supérieure à Lido di Jesolo
- ✓ 3 x petit déjeuner à l'hôtel
- ✓ 2 x repas du soir à l'hôtel
- ✓ Visite guidée de Venise
- ✓ Superbe tour en bateau dans la lagune de Venise avec visite des îles Murano et Burano
- ✓ 3 x transferts en bateau privé (1 x P. Sabbioni-Place Saint-Marc / 2 x Place Saint-Marc-P. Sabbioni)
- ✓ Assistance de notre propre guide suisse pendant tout le voyage

Choisissez votre date de voyage

2 au 5 février 2027*
5 au 8 février 2027
** Date promo sans supplément*

Notre prix spécial pour vous

Prix par personne en chambre double
dans un hôtel de classe moyenne supérieure Fr. 499.-

Non inclus/en option:
Supplément chambre individuelle: Fr. 99.-
Supplément week-end départ 5.2: Fr. 30.-
Frais de réservation: Fr. 24.- par personne (supprimés pour les réservations en ligne)

Choisissez votre lieu de départ:
Genève, Lausanne, Yverdon, Bienne, Martigny, Montreux, Fribourg, Neuchâtel

Places limitées! Réservez illico & profitez! Tél. 0848 00 77 99 www.car-tours.ch/fr

GEO

Sur l'orbite géostationnaire (Geostationary Earth Orbit, ou GEO), située à 35 786 km, à la hauteur de l'équateur, les satellites semblent immobiles. Leur période orbitale autour de la Terre correspond à la durée de rotation de notre planète. C'est sur cette orbite que gravitent notamment des satellites de télévision comme Astra, ainsi que des satellites météorologiques et de communication, mais aussi des satellites militaires d'alerte précoce.

MEO

L'orbite terrestre moyenne (Medium Earth Orbit, ou MEO) désigne l'orbite des satellites situés entre 2000 et 35 786 km d'altitude. Selon celle-ci, les satellites qui s'y trouvent font plusieurs fois le tour de la Terre par jour. C'est notamment dans la MEO que se trouvent les satellites des systèmes de navigation GPS, Galileo, Glonass et BeiDou.

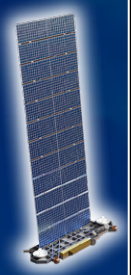
LEO

On appelle orbite terrestre basse (Low Earth Orbit, ou LEO) la région située entre 200 et 2000 km d'altitude. Elle abrite, outre la Station spatiale internationale (ISS), située entre 400 et 420 km d'altitude, de nombreux satellites météorologiques, d'observation de la Terre et de communication. La majorité des nouveaux satellites sont envoyés en orbite terrestre basse, notamment pour le système Starlink.

Selon la Fédération Aéronautique Internationale, l'espace commence à une altitude de 100 kilomètres au-dessus du niveau de la mer.



En interview: Thomas Zurbuchen, ancien directeur de la recherche de la NASA, né dans le canton de Berne, à partir de la page 16.



2020

Starlink
On appelle orbite terrestre basse (Low Earth Orbit, ou LEO) la région située entre 200 et 2000 km d'altitude. Elle abrite, outre la Station spatiale internationale (ISS), située entre 320 et 400 km d'altitude, de nombreux satellites météorologiques, d'observation de la Terre et de communication. La majorité des nouveaux satellites sont envoyés en orbite terrestre basse, notamment pour le système Starlink.

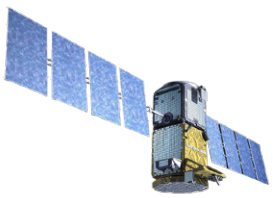
Un espace restreint

Au-dessus de nos têtes se joue une véritable course. Etats et entreprises envoient toujours plus de satellites dans l'espace et se disputent les données, communications et avantages stratégiques. La plus convoitée: l'orbite terrestre basse. La Suisse, elle aussi, est de la partie.

Textes Juliane Lutz et Dino Nodari

Photos: Emanuel Freudiger, iStock

2016



Galileo
Le système Galileo, un projet de l'UE et de l'Esa, est utilisable dans le monde entier à des fins civiles depuis 2016. Il peut être utilisé pour les services de recherche et de sauvetage, l'agriculture, la protection de l'environnement, l'énergie, etc. Le système d'appel d'urgence eCall, obligatoire en Europe depuis fin mars 2018 pour les voitures et véhicules utilitaires, repose sur Galileo.

2011



BeiDou
Les premiers satellites du système chinois BeiDou ont été lancés dans l'espace en 2000. Utilisable pour la navigation en Chine depuis 2011 et dans la région Asie-Pacifique depuis 2012, le système est accessible au monde entier depuis son dernier développement en 2020. BeiDou utilise aussi des satellites géostationnaires.

E



Internet fixe grâce à des milliers de petits satellites Starlink en orbite terrestre basse (LEO).

Egalement indispensables pour l'armée: image satellite de la base navale iranienne de Konarak, attaquée depuis les airs.

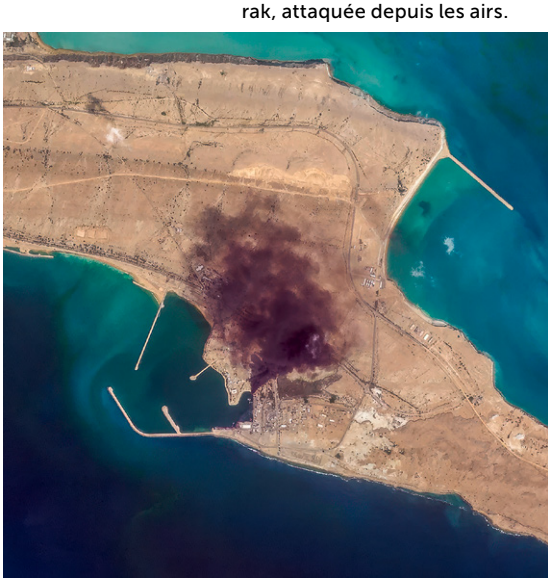


Photo: Planet Labs PBC/ASSOCIATED PRESS/picture alliance/dpa

Entre 200 et 2000 km au-dessus de la surface terrestre, il se passe beaucoup de choses. Début septembre 2026, les 11 124 satellites Starlink de l'entreprise SpaceX se trouvaient sur cette orbite, appelée orbite terrestre basse (en anglais LEO). Comme ils se trouvent «seulement» entre 550 et 480 km au-dessus de la surface de la Terre, leurs signaux parviennent relativement rapidement. Cela permet de bénéficier d'une connexion Internet rapide et stable. De plus, ils desservent des zones où l'infrastructure nécessaire était jusqu'à présent inexistante ou presque. Le nombre élevé de satellites permet une couverture quasi mondiale. Désormais, de plus en plus de compagnies aériennes, telles que SAS, Lufthansa ou Qatar Airways, misent sur Starlink pour proposer une connexion Internet aux passagers. Le nombre de satellites Starlink ne s'arrêtera pas à plus de 11 000. SpaceX souhaite en mettre en orbite 42 000 au total. Amazon prévoit également de déployer son propre réseau de satellites, baptisé «Amazon Leo», en orbite basse. Le groupe de Jeff Bezos rachète Globalstar, une entreprise américaine qui exploite un réseau de satellites et détient les droits sur des fréquences radio permettant des connexions directes avec les smartphones. D'ici fin juillet 2029, Amazon prévoit d'avoir mis en orbite plus de 3200 satellites.

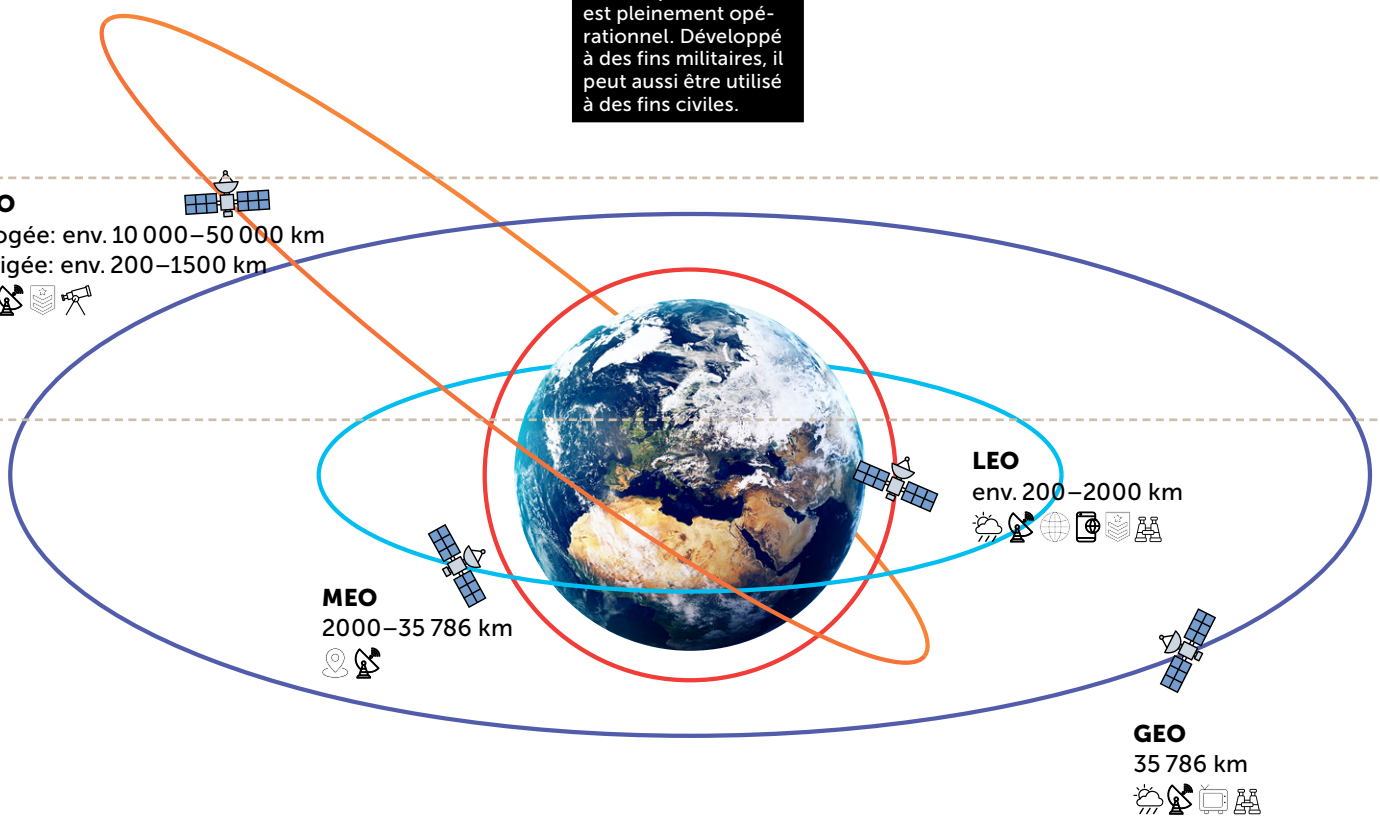
D'autres Etats et entreprises investissent massivement. En Chine, l'Etat est lui aussi en train de mettre en place son propre réseau Internet par satellite en orbite terrestre basse, et un groupe, Geely, est même actif dans ce domaine. Depuis 2022 déjà, sa filiale Geespace y lance des satellites. L'une des raisons: les systèmes satellitaires sont indispensables aux véhicules autonomes, qui ont besoin de données géographiques d'une grande précision.

Pour les applications en temps réel dans le domaine militaire, telles que le pilotage de drones ou le commandement des troupes, les données provenant des satellites en orbite basse sont essentielles, car elles ne présentent qu'un faible temps de latence en raison de la courte distance qui les sépare de la Terre. L'espace devient ainsi de plus en plus un théâtre stratégique où s'affrontent les intérêts géopolitiques.

2011

Glonass
Equivalent russe du GPS. Les premiers satellites ont été lancés dans le MEO en 1982. Le système est entré en service en 1993, mais son fonctionnement a été marqué par de nombreux problèmes. Dès 2008, il a fait l'objet d'une importante modernisation. Depuis 2011, il est pleinement opérationnel. Développé à des fins militaires, il peut aussi être utilisé à des fins civiles.





Aide à la navigation à plus de 2000 km d'altitude
Dans l'orbite terrestre moyenne (MEO), c.-à-d. entre 2000 et 35 786 km d'altitude, les systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS) gravitent autour de la Terre et transmettent en permanence leur position et l'heure. A partir de ces informations, les appareils GPS calculent leur propre position. Pour que cela soit possible, un appareil doit être en contact avec au moins quatre satellites. Grâce à eux, il est devenu tout naturel de pouvoir s'orienter dans des villes inconnues à l'aide d'un GPS ou de Google Maps, ou de pouvoir aller vérifier dans sa boîte mail quand la paire de chaussures commandée sera livrée.

Le plus connu de ces systèmes mondiaux de navigation est sans doute le GPS, abréviation de «Global Positioning System». Ses satellites gravitent à une altitude d'environ 20 000 km. Il a été créé en 1973 par le département de la Défense des Etats-Unis. Aujourd'hui, la United States Space Force en assure la supervision. Le GPS a d'abord été utilisé dans l'aviation et sur les navires, avant de s'imposer dans le secteur automobile. Il y a 36 ans, le constructeur japonais Pioneer a lancé sur le marché le premier système de navigation automobile basé sur le GPS. La même année, en 1990, un système de navigation GPS intégré à un véhicule a fait ses débuts dans un coupé Mazda Eunos Cosmo. ›

SpaceX prévoit d'installer quarante antennes à Leuk (VS). Leur fonction: assurer la transmission de données entre l'Internet conventionnel et les satellites Starlink.

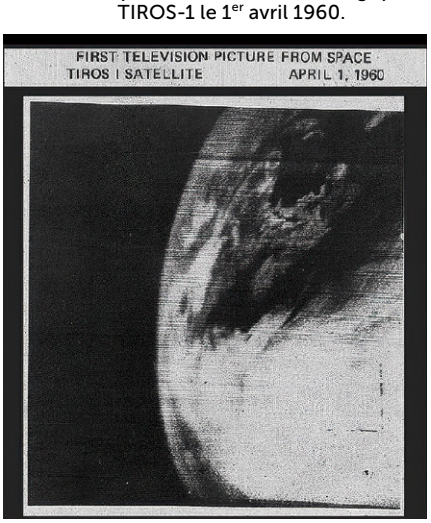


Photos: Shutterstock, Planet Labs PBC/Associated Press/Picture Alliance/DPA, Keystone-ATS



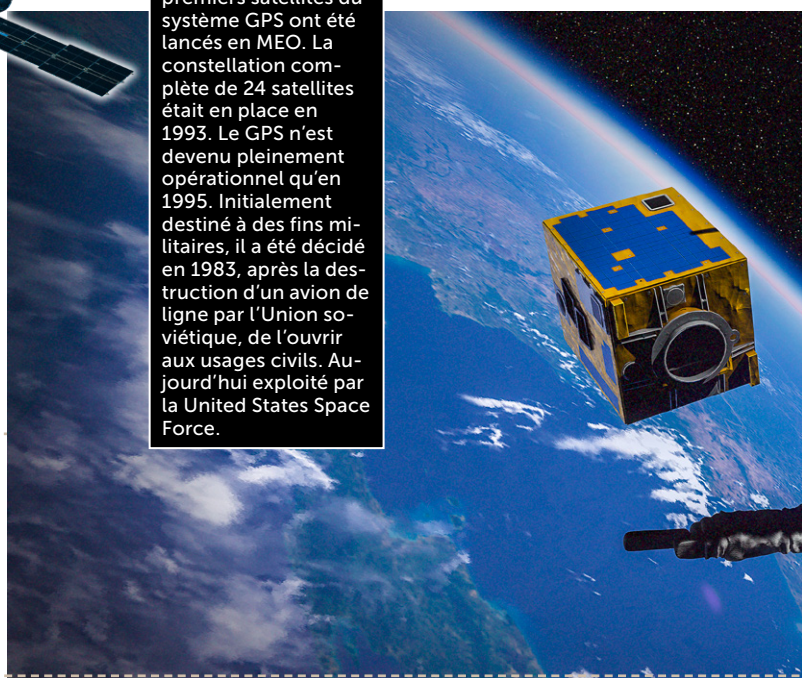
Une fusée Soyouz d'Arianespace met en orbite, en décembre 2021, de nouveaux satellites destinés au système de navigation Galileo.

La première image télévisée de la Terre depuis l'espace, prise par le satellite météorologique TIROS-1 le 1er avril 1960.



1995

GPS
A partir de 1978, les premiers satellites du système GPS ont été lancés en MEO. La constellation complète de 24 satellites était en place en 1993. Le GPS n'est devenu pleinement opérationnel qu'en 1995. Initialement destiné à des fins militaires, il a été décidé en 1983, après la destruction d'un avion de ligne par l'Union soviétique, de l'ouvrir aux usages civils. Aujourd'hui exploité par la United States Space Force.



Galileo remporte la précision

Outre le GPS, il existe trois autres systèmes de navigation par satellite d'importance internationale, qui évoluent tous à une altitude d'environ 20 000 km. Lancé par l'Union européenne et l'Agence Spatiale Européenne (Esa), Galileo, utilisable depuis fin 2016, est réputé être le système le plus précis. Le système européen d'appel d'urgence eCall, obligatoire depuis le 31 mars 2018 en Europe pour toutes les voitures particulières et les utilitaires nouvellement homologués, repose sur les signaux de Galileo. Le système russe Glonass a été développé à des fins militaires à partir de 1972. Dès 2008, il a été modernisé et étendu. Il est également autorisé pour un usage civil. Pour la localisation d'objets dans le nord de la Scandinavie et en Russie, Glonass est plus performant que le GPS. Le système chinois BeiDou est lui aussi disponible dans le monde entier pour un usage civil depuis juillet 2020. Les téléphones portables modernes utilisent généralement simultanément les signaux du GPS, Galileo, Glonass et BeiDou, ce qui améliore la précision.

Satellites apparemment immobiles

Les satellites géostationnaires, quant à eux, gravitent à 35 786 km au-dessus de la surface de la Terre, au-dessus de l'équateur, et semblent immobiles. Cela s'explique par le fait qu'ils mettent exactement autant de temps pour faire le tour de la Terre que notre planète pour effectuer une rotation sur elle-même: 24 heures. Ils ont révolutionné notre quotidien il y a déjà plusieurs décennies. On peut citer, par exemple, les satellites météorologiques comme Meteosat, ou encore les satellites de communication et de télévision comme Astra ou Eutelsat. Dès 1965, le satellite américain Intelsat 1 a permis de transmettre des programmes télévisés et des informations des Etats-Unis vers l'Europe. De nombreux satellites militaires de communication ainsi que des satellites d'alerte précoce évoluent également à 35 786 km d'altitude.

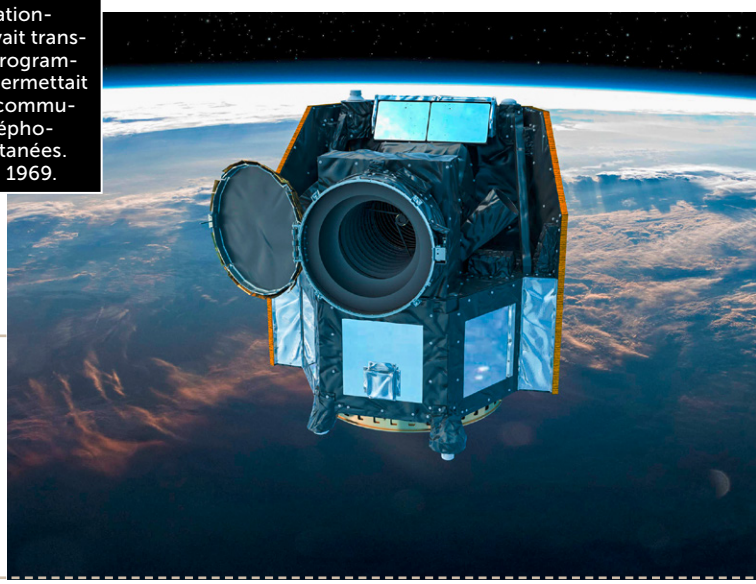
Photos: Esa/CNES/Arianespace, Tiros Program, Nasa, ClearSpace

1965

Intelsat 1
Connu sous le nom d'Early Bird. Lancé le 6 avril 1965, il fut le 1er satellite commercial de télécommunications placé sur une orbite géostationnaire. Il pouvait transmettre des programmes télé et permettait jusqu'à 244 communications téléphoniques simultanées. Désactivé en 1969.



Une solution contre les débris spatiaux: l'entreprise ClearSpace prévoit d'éliminer les déchets à l'aide de remorqueurs équipés de bras préhensiles.



Projet de l'Esa sous direction suisse: le satellite Cheops mesure les transits d'exoplanètes.

Petite puissance spatiale

La Suisse, qui est d'ailleurs membre fondateur de l'Agence spatiale européenne (Esa), a envoyé son premier satellite en 2009: le SwissCube, qui ne pesait que 820 grammes. Ce projet commun à plusieurs hautes écoles suisses, dirigé par l'EPFL, a étudié la lumière émise par l'atmosphère terrestre. Selon des experts comme le professeur Christoph Mordasini, de l'Université de Berne, Cheops est considéré comme le «fleuron de l'astronautique suisse». Il s'agit du premier satellite de l'Esa placé sous la direction de la Suisse. Ce télescope spatial ultramoderne de 270 kg orbite autour de la Terre depuis 2019, à une altitude de 700 km, et étudiera jusqu'en 2029 des planètes qui gravitent autour d'autres étoiles. En Suisse, la direction du projet est assurée par le département de recherche spatiale et de planétologie de l'Université de Berne, avec une participation importante de l'Université de Genève. La Suisse a participé et continue de participer à la mise en place et à l'exploitation du système européen de navigation par satellite Galileo, et contribue aussi aux programmes européens de satellites météorologiques, environnementaux et d'observation de la Terre.

Par ailleurs, le pays contribue à façonner le secteur spatial européen en développant et en fournissant des technologies-clés pour les lanceurs, satellites et instruments scientifiques. Ainsi, en septembre, l'Empa a annoncé que certains de ses chercheurs, en collaboration avec l'entreprise zurichoise Beyond Gravity, avaient développé une solution permettant d'atténuer, lors des lancements de fusées, les vibrations susceptibles d'endommager les satellites. ○ jl

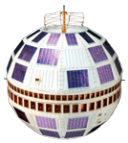


L'entreprise zurichoise Beyond Gravity développe des composants pour des lanceurs et des satellites.

Photos: Esa/ATG Medialab, Beyond Gravity, Michael Reinhard

«Personne ne souhaite vivre à côté d'un centre de données»

Thomas Zurbuchen a supervisé 130 missions en tant que directeur de la recherche à la NASA. Aujourd'hui, il développe la recherche spatiale suisse à l'EPF Zurich. Entretien sur l'engouement pour l'espace, les satellites et le GPS, qui s'avère moins performant que prévu dans le domaine de la conduite autonome.



1962

Telstar 1
Lancement le 10 juillet 1962. Début de l'ère des communications actives par satellite. Il a pour la 1re fois retransmis en direct des images télé entre les USA et l'Europe et a permis d'établir des liaisons téléphoniques intercontinentales. Tombé en panne en février 1963. Toujours dans l'espace.

La technologie satellitaire est omniprésente. Que se passerait-il concrètement sur Terre lors d'une panne?
Thomas Zurbuchen: En premier lieu, tout ce qui est lié au positionnement, à la synchronisation et la navigation serait affecté. Cela commence par la navigation à l'aide du GPS ou de Galileo (le système civil européen qui constitue l'équivalent du GPS), p. ex. lorsque je veux me rendre d'un point A à un point B. Nous le sentirions aussi à la pompe: une baisse des stocks détectée par les satellites à un moment donné fait grimper les cours du pétrole sur les marchés financiers, cela se répercute sur le prix. Le secteur financier dépend aussi de cette synchronisation. Deuxièmement, la météo: les infos permettant de savoir s'il va y avoir de la grêle ou autres passent par les satellites. Le troisième domaine qui serait touché serait les communications. Je compare cela à un exosquelette pour personnes paralysées. Ce que nous construisons dans l'espace constitue une sorte d'exosquelette pour la Terre. Si on nous l'enlevait, nous aurions beaucoup de difficultés. A l'avenir, une part encore plus importante des communications passera par l'espace.

Pourquoi y a-t-il eu, ces dernières années, un essor du secteur spatial et l'apparition de nouveaux modèles économiques en orbite?
Je vois deux raisons. La première est commerciale: aujourd'hui, on peut créer une entreprise qui fabrique des satellites comme on peut en créer une qui développe des logiciels. L'entreprise Planet Labs, p. ex., exploite environ 190 satellites; dans le domaine civil, aucun pays n'en possède autant. A cela s'ajoute l'effondrement du coût d'accès à l'espace. Autrefois, le lancement d'une fusée coûtait 200 à 300 mio de dollars. Le lancement le moins cher que j'aie jamais acheté à la NASA coûtait encore 30 mio. La deuxième raison est la sécurité: l'armée comprend que l'espace est la plateforme d'où proviennent informations et communications.

La Suisse possède-t-elle des satellites?
Oui, mais en petit nombre. Il y a, p. ex., le SwissCube, construit à l'EPFL et qui est toujours en orbite. Il existe de plus petits projets qui ont été développés dans des universités, mais dans le domaine militaire aussi, la Suisse souhaite construire davantage de satellites.

Pourquoi seulement si peu?
Il y a bientôt quarante ans, la Suisse a choisi de rejoindre l'Agence spatiale européenne, probablement pour de bonnes raisons. Mais, contrairement aux autres pays, elle verse 95% de son financement à l'Europe. Les autres pays en conservent jusqu'à la moitié pour développer leurs propres capacités. Je ne comprends pas pourquoi. Nous fabriquons des panneaux solaires et des structures, mais pas des satellites complets. Cela doit changer.

En quoi le travail en Suisse se distingue-t-il de celui de la NASA?
A la NASA, j'ai été responsable de 130 missions, chacune coûtant entre 100 mio et 10 mia de dollars. Ici, il s'agit de trois projets, dont le plus coûteux s'élève à 30 mio. Mais les moyens nécessaires sont étonnamment similaires. La différence réside dans le travail de développement des capacités. L'EPFZ est l'université la mieux classée d'Europe continentale, mais dans la recherche spatiale, elle n'en a pas encore fait suffisamment pour être à la hauteur de ce statut.

Vous avez dit un jour que «celui qui est à la pointe dans l'espace définit les règles sur Terre». Qui les définit aujourd'hui?
Deux pays: l'Amérique et la Chine. Du côté américain, ce sont surtout les entreprises qui poussent au développement du secteur spatial, avec aussi des intérêts politiques. Du côté chinois, c'est le gouvernement qui encourage le développement des activités spatiales. Il existe certes un cadre juridique datant des débuts de l'exploration spatiale, que tous les pays ont signé, qui porte notamment sur la non-ingérence et la surveillance. Mais aujourd'hui, la Chine, la Russie ou la Corée du Nord ne le respectent plus aussi strictement. Entretemps, nous constatons aussi que l'opinion des pays occidentaux évolue.

Pour la conduite autonome, la technologie satellitaire est considé- ›

Portrait
Thomas Zurbuchen, né en 1968 à Heiligenschwendi, au-dessus du lac de Thoune, a étudié la physique et les mathématiques et a obtenu son doctorat en astrophysique en 1996 à l'Université de Berne. De 2016 à fin 2022, il a dirigé, en tant que directeur scientifique, les activités de recherche de la NASA, avec un budget pouvant atteindre 8 milliards de dollars et environ 130 missions, parmi lesquelles le télescope spatial James-Webb et le rover martien Perseverance. Depuis août 2023, il est professeur en sciences et technologies spatiales à l'EPFZ et dirige l'initiative ETH Zurich Space. Le double citoyen américano-suisse quitte désormais l'ETH après trois ans pour rejoindre l'entreprise spatiale américaine Blue Origin.

GEO

MEO

LEO



1958

Score
Lancement le 18 décembre 1958. 1er satellite de communication expérimental, Fonctions: transmettre, enregistrer et rediffuser des messages par l'intermédiaire d'autres stations au sol. Désintégration le 21 janvier 1959.



Satellites
Thomas Zurbuchen estime que les communications sur Terre passeront de plus en plus par l'espace.



1958

Explorer 1
Lancement le 31 janvier 1958. 1er satellite artificiel américain. Fonction: étude des régions polaires et de l'ionosphère. Désintégration le 31 mars 1970.



rée comme une technologie-clé. Qu'est-ce que cela signifie pour un pays avec des tunnels et des vallées?
Quand la conduite autonome a commencé à se développer, tout le monde pensait que nous allions utiliser les satellites. Aujourd'hui, presque personne ne le fait. Le GPS est précis à environ 1 mètre dans le domaine des transports. Cela suffit pour une autoroute, mais pas pour une entrée étroite. Dans les villes, le signal peut également se réfléchir sur les façades des bâtiments. Aujourd'hui, la conduite est assurée par des caméras et des systèmes LiDAR, avec une précision de quelques centimètres, idéalement uniquement par beau temps. C'est pourquoi toutes les entreprises effectuent leurs tests à San Francisco et à Phoenix: il n'y neige pas. Ce n'est que lorsqu'il neige très fortement que le GPS redevient important: la route se trouve toujours au même endroit, même si, temporairement, on ne la voit plus.

Et à l'avenir, qu'est-ce qui pourrait encore être envoyé dans l'espace?
Je ne connais personne qui souhaite vivre à côté d'un centre de données. Ou d'une décharge. Voilà une de mes motivations: utiliser l'espace pour y envoyer des choses dont nous ne voulons pas ici, parce que nous nous soucions de préserver la Terre. Mais c'est difficile. Un centre de données en orbite est gigantesque et ne fonctionne que sur une trajectoire orbitale précise: là où le jour et la nuit se rencontrent. Tout le monde veut y aller. Et bien qu'il n'y ait actuellement aucun satellite de ce type dans l'espace, il existe déjà des procédures judiciaires, car chacun affirme que «cette zone va être saturée et qu'il faut réserver sa place».

«Si, par exemple, il était prévu par la loi qu'un satellite défectueux doive être retiré de l'orbite dans un délai de dix mois, sous peine d'amende, cela créerait de nouveaux secteurs d'activité. Des compagnies pourraient alors proposer des services de remorquage dans l'espace, un peu comme le TCS le fait sur les routes.»

Quand l'orbite sera-t-elle trop encombrée?
Nous pourrions avoir des millions de satellites en orbite, à condition de procéder correctement. Le problème ne vient pas des satellites qui fonctionnent, mais des débris provenant de satellites détruits ou incontrôlés. C'est beaucoup plus dangereux que les satellites eux-mêmes. En 2007, la Chine a détruit l'un de ses propres satellites à une altitude de 800 km, générant des milliers de débris. Chacun d'entre eux est aussi dangereux qu'un satellite. Nous devons veiller à ne plus produire de débris spatiaux autant que possible, à retirer de l'orbite les satellites qui ne sont plus opérationnels et à garantir aucune collision. Sinon, il y aura des zones ou régions entières où les activités spatiales ne seront pratiquement plus possibles. Certains pessimistes estiment que, dans cinq ans déjà, il y aura des endroits où on ne pourra plus accéder. Tôt ou tard, ce problème devra être résolu.

Un nettoyage est-il encore possible?
Il existe des idées. Mais il faudrait d'abord légiférer. On ne laisse pas non plus sa voiture sur l'autoroute lorsqu'elle ne fonctionne plus. Si, p. ex., il était prévu par la loi qu'un satellite défectueux doive être retiré de l'orbite dans un délai de dix mois, sous peine d'amende, cela créerait de nouveaux secteurs d'activité. Des compagnies pourraient alors proposer des services de remorquage dans l'espace, à la manière du TCS sur les routes. Il existe même en Suisse une entreprise créée dans ce but, ClearSpace. Et en Amérique, trois entreprises ont récemment reçu comme mission d'enlever les déchets de l'espace. ○ **dno**

Photos: Emanuel Freudiger

Sputnik n'était que le début

Environ 16 000 satellites opérationnels gravitent actuellement autour de la Terre – deux tiers appartiennent à un seul homme. Aujourd'hui, que l'on navigue, téléphone ou effectue un paiement, on s'appuie sur une infrastructure qui s'est développée en l'espace de quelques années.

1957

Sputnik 1
Lancement le 4 octobre 1957. 1er satellite artificiel de la Terre lancé par l'Union soviétique. Désintégration dans l'atmosphère le 4 janvier 1958.

7320

Depuis le début de l'ère des satellites en 1957, 7320 **lancements de fusées** ont été effectués (sans compter les échecs de lancement).

27 490

satellites placés en orbite à ce jour. Toujours en orbite: 18 840.

660

Nombre estimé d'explosions, collisions et événements de fragmentation au cours desquels des satellites se sont désintégrés.

4434

Nombre de satellites ayant été lancés rien **qu'en 2025,** soit une hausse de 65% par rapport à l'année précédente.

6840

débris spatiaux en orbite mesurent plus de 10 centimètres.

74

mio de dollars US pour le lancement d'un Falcon 9 (en février 2026), soit une baisse de 94% par rapport aux prix pratiqués pour la navette spatiale américaine (Space Shuttle).

15 900

Actuellement, environ 16 000 **satellites actifs se trouvent dans l'espace. Plus de 11 000 d'entre eux sont des satellites Starlink et appartiennent donc à Elon Musk.**

28 000

km/h: correspondent à la vitesse de l'ISS. Elle orbite autour de la Terre à une altitude moyenne d'environ 420 kilomètres et, à cette vitesse, effectue un tour complet de la Terre toutes les 90 minutes.

Sources: Esa, Ex Terra Media, KeepTrack, Kennedy Space Center, Nexithon Technologies Ltd.
Photo: ClearSpace, montage des images Touring

Jeu concours

Gagner un iPhone 18 Pro !



Résous ce sudoku
et gagne un **iPhone 18 Pro.**

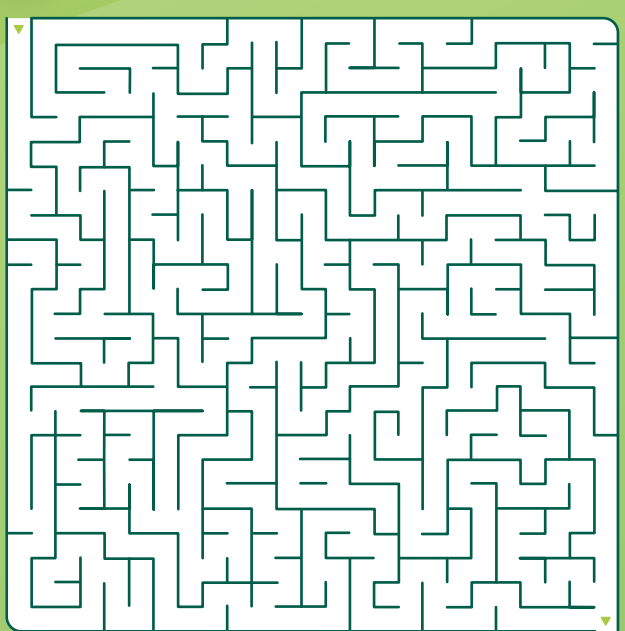
Pour participer, il suffit de saisir la
solution sur **spusu.ch/concours**

Date limite d'envoi :
12.11.2026

1			5					
	7	8			6			
					2			
	8		7	9		5		
2					1		9	
		4		2				8
					5	4		
	3							
	9					2	7	5

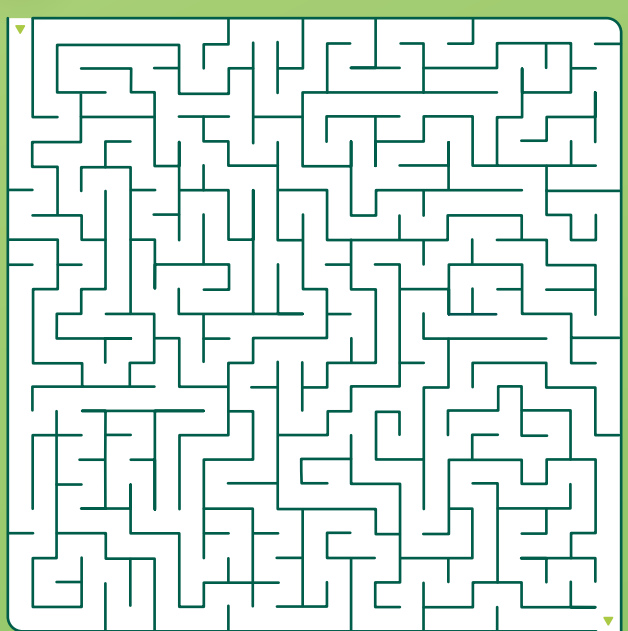
Labyrinthe *moyen*

Conduit la Renaud au but.



Labyrinthe *difficile*

Récupère la coupe.



Sondage : voici l'opérateur mobile préféré des Suisses

L'entreprise familiale spusu a remporté plusieurs fois le titre de « meilleur opérateur ». spusu a été le tout premier opérateur mobile à recevoir la distinction « Platine » dans le cadre du sondage annuel de satisfaction réalisé par le portail de comparaison Comparis. spusu s'est également imposé comme vainqueur dans la catégorie « Téléphonie mobile pour particuliers » du grand classement des opérateurs télécoms établi par BILANZ.

spusu a déjà conquis 80 000 clients en Suisse. Cette entreprise familiale se distingue par la qualité de ses produits et son excellent service client. En Autriche, spusu compte déjà 700 000 clients. Franz Pichler, fondateur de spusu, nous parle de la recette de son succès et de l'histoire de la création de l'entreprise.

Question : spusu n'est présent en Suisse que depuis deux ans et a déjà été désigné plusieurs fois vainqueur de tests. Comment y êtes-vous parvenus ?
Franz Pichler : C'est formidable de constater que les Suisses ont si bien accueilli notre offre dès le début. La satisfaction de nos clients est la clé de notre succès. Nous sommes particulièrement ravis que la simplicité de notre offre et notre service client légendaire y aient largement contribué. Nous ne pourrions guère rêver d'un meilleur retour de la part de nos clients.

Question : Quelle est la particularité du service client de spusu ?
Franz Pichler : Nous n'avons pas recours à des centres d'appels externalisés : notre service client est composé exclusivement de nos propres collaborateurs. Cela nous permet de garantir une qualité de service élevée et des temps d'attente courts. Nous répondons aux appels en moyenne en dix secondes. Nous sommes même joignables via WhatsApp – personnellement et sans aucun chatbot.

Question : Pourquoi faudrait-il passer chez spusu pour son abonnement mobile ?
Franz Pichler : Outre notre service client exceptionnel, nous proposons des tarifs équitables et une transparence totale. Chez nous, il n'y a ni frais cachés, ni frais d'activation, ni durée minimale d'engagement. De plus, l'itinérance dans l'UE est incluse dans tous nos abonnements.

Question : Mais le processus de changement ne fait-il pas peur à beaucoup de gens ?
Franz Pichler : De nombreux consommateurs paient encore beaucoup trop cher leur abonnement de téléphonie mobile. Changer d'opérateur permet donc de réaliser d'importantes économies. Le changement est plus simple qu'on ne le pense. L'équipe de service spusu se charge à la fois du portage du numéro et de la résiliation de l'ancien contrat.

Question : D'autres fournisseurs augmentent régulièrement les tarifs de leurs clients. Qu'en pensez-vous ?
Franz Pichler : Certains opérateurs proposent des réductions à vie dans leurs publicités, mais augmentent ensuite le prix de leur forfait de base. Du coup, malgré leur réduction à vie, les clients finissent par payer plus cher. Ce sont surtout les clients fidèles à leur opérateur depuis longtemps qui sont lésés. Chez spusu, ce genre d'astuces n'existe pas. Ceux qui ont souscrit un abonnement mobile chez spusu n'ont pas à s'inquiéter des hausses de prix.

Question : Que peuvent attendre d'autre les consommateurs de spusu ?


Franz Pichler
fondateur spusu

Franz Pichler : Nous souhaitons offrir à nos clients la meilleure qualité à des prix équitables. Pour Halloween, spusu propose l'abonnement **spusu spooooky**. Il comprend un volume de données illimité sur le réseau 5G ainsi que des appels et des SMS illimités en Suisse. De plus, 20 GB, 100 minutes et 100 SMS sont disponibles en itinérance dans l'UE. L'offre est valable jusqu'au **31 octobre 2026**.

Question : Pour finir, que signifie exactement le nom « spusu » ?
Franz Pichler : spusu a été fondé il y a 11 ans et est l'abréviation de « sprich und surf » (parle et surfe).



«Fraîchement moulu, pas en capsule.»



Savourez comme Roger Federer. La S10 porte la marque de fabrique haut de gamme et séduit avec 45 spécialités issues des univers de dégustation Hot Brew, Light Brew, Cold Brew et Sweet Foam.

Roger Federer, icône du tennis suisse et ambassadeur de la marque JURA depuis 2006.

jura.com

Mobilité



«Transports ’45»: Peter Goetschi, président du TCS, donne son avis. | Pourquoi les élèves de première année portent le gilet LUMI. | Deux sièges auto pour enfants recalés.

Marc Baertsch

Le TCS demande davantage d'équilibre

Le TCS soutient en principe une stratégie de mobilité multimodale telle que celle prévue par «Transports '45». Pour la route, les seules mesures de gestion du trafic ne suffisent pas; à long terme, il faudra également développer ponctuellement les infrastructures.

Interview Dino Nodari



Une planification conjointe du rail, de la route et des transports urbains est pertinente.

Avec «Transports '45», le Conseil fédéral entend définir les priorités et assurer le financement des projets d'aménagement ferroviaire, des routes nationales et des transports d'agglomération jusqu'en 2045 dans un seul projet. La procédure de consultation vient de s'achever. Comment peut-on résumer la position du TCS?
Peter Goetschi: Le TCS se félicite de l'approche globale, présentée pour la première fois par le Conseil fédéral, qui associe les routes nationales, les infrastructures ferroviaires et les programmes d'agglomération. La planification commune ainsi mise en place constitue une base solide pour une planification globale des transports crédible. Nous considérons également que l'approche consistant à établir un ordre de priorité cohérent entre les projets routiers et ferroviaires est pertinente. Cette évaluation globale positive ne change cependant rien au fait que nous constatons divers besoins d'ajustement – nous y reviendrons –, mais les bases sont solides!

Le Conseil fédéral parle d'une stratégie de mobilité multimodale. Le TCS soutient cette approche sur le fond. Qu'entend concrètement le TCS par «politique de mobilité globale»?
En Suisse, nous avons la chance de pouvoir compter sur des infrastructures performantes, tant dans le domaine ferroviaire que routier. Ces deux modes de transport sont toutefois soumis à une pression de plus en plus forte. Notre mobilité, mais aussi nos besoins en matière d'approvisionnement, ne cessent d'augmenter, pour diverses raisons. Dans ce contexte, il est impératif de coordonner les différents modes de transport, selon la devise «ensemble plutôt que les uns contre les autres». Cela correspond également aux attentes de la population, qui ne comprend pas l'opposition entre les différents modes de transport.

Quel rôle voyez-vous pour la route dans l'articulation future entre le rail et les transports d'agglomération?
En Suisse, un peu plus des trois quarts des passagers-kilomètres sont parcourus par la route, et un peu moins d'un cinquième par le rail. Cela montre non seulement l'importance de la route, mais aussi le fait que notre mobilité ne peut pas être simplement transférée vers les transports en commun. La route est et reste indispensable. Elle aussi doit être développée davantage. Parallèlement, nous devons toutefois rendre notre système de mobilité plus efficace et mieux coordonner les différents modes de transport. C'est précisément l'objectif que poursuit «Transports '45».

Le Contrôle fédéral des finances estime que la hiérarchisation des priorités dans le projet «Transports '45» n'est ni reproductible ni compréhensible. Quelle confiance peut-on



«Il faut à la fois des routes, des projets d'agglomération et des voies ferrées: aucun mode de transport ne peut à lui seul relever les défis liés à notre mobilité.»

Peter Goetschi, président central du TCS


Keystone

accorder à un projet dont les fondements sont remis en cause par la Confédération elle-même?
Le Contrôle fédéral des finances remplit globalement une mission importante. Dans son rapport sur «Transports ’45», il est, à mon sens, clairement allé trop loin. En effet, la hiérarchisation des priorités établie dans le cadre du projet ne peut et ne doit pas être évaluée uniquement d’un point de vue financier. La faisabilité technique et politique, mais aussi les arguments régionaux, doivent être pris en compte dans cette analyse. De ce point de vue, le rapport apporte certes des informations et des éclairages supplémentaires précieux, mais il ne saurait remettre en cause la pertinence du projet.

La Confédération continue d’investir massivement dans le rail. Quelles sont les attentes du TCS en matière de traitement équilibré des infrastructures routières?
Il faut à la fois des routes, des projets d’agglomération et des voies ferrées: aucun mode de transport ne peut à lui seul relever les défis liés à notre mobilité. Dans ce contexte, et compte tenu aussi du volume de trafic acheminé par la route, il est indispensable de continuer à entretenir le réseau routier et, ponctuellement, de l’étendre. Grâce à notre système de financement routier par le biais du FORTA, les fonds nécessaires sont disponibles, et financés par les usagers de la route eux-mêmes.

Le TCS réclame «des conditions équitables». Où constatez-vous actuellement des déséquilibres entre la route et le rail?
Grâce à ces deux solutions de financement – le FIF pour le rail et le FORTA pour la route –, la population a posé, en 2014 et 2017, les bases de cette égalité des chances. Avec le regroupement temporel du développement des infrastructures routières et ferroviaires ainsi que des programmes d’agglomération, désormais proposé par le Conseil fédéral, un pas supplémentaire est franchi dans cette direction. Nous devons désormais poursuivre dans cette voie. Cela ne doit toutefois pas conduire à un détournement des fonds du FORTA. Les besoins de financement pour le réseau routier sont importants. Si les fonds destinés à la route restent affectés à la route, il n’y a plus lieu de parler de déséquilibres.

Le TCS s’oppose à la suppression de 31 projets routiers. Quel est votre principal argument contre cette mesure?
Le Conseil fédéral souhaite supprimer ces 31 projets routiers, car, selon le Rapport Weidmann, la mobilité peut être assurée par d’autres mesures – souvent la reconversion des bandes d’arrêt d’urgence, mais aussi le développement d’une infrastructure ferroviaire parallèle. A nos yeux, cela ne va pas assez loin. Le programme de développement stratégique PRODES pour les routes nationales est un processus de planification évolutif qui doit tenir compte de l’évolution du trafic ainsi que des besoins en matière de capacité et de résilience. La suppression de ces 31 projets va à l’encontre de cet objectif et réduit les possibilités d’action à long terme.

Le Conseil fédéral souhaite remplacer bon nombre de ces projets par la réaffectation des bandes d’arrêt d’urgence et par des mesures d’exploitation. Pourquoi cela n’est-il pas suffisant aux yeux du TCS?
Ces mesures sont, selon le TCS, justifiées, mais elles ne suffiront pas à garantir la capacité de notre réseau routier national à moyen et long terme. De plus, la réaffectation des bandes d’arrêt d’urgence est délicate en matière de sécurité routière, notamment lors de travaux d’entretien et de réfection nécessaires. Nous considérons donc ces mesures avant tout comme des solutions à court terme et temporaires.

Quelles seraient les conséquences d’un abandon de ces projets pour la population et l’économie?
Si l’on considère la part du transport routier dans le transport de personnes et de marchandises – respectivement trois quarts et deux tiers –, on constate clairement qu’une infrastructure routière performante est indispensable tant pour la population que pour l’économie. Tout comme pour le rail, il est donc nécessaire que nous poursuivions les projets nécessaires à cet effet et que nous les mettions en œuvre si besoin est.

Le Conseil fédéral fait aussi valoir que le développement des transports publics peut rendre certains projets routiers superflus. Sous-estimez-vous le potentiel de transfert vers le rail?
Pour faire face à notre mobilité croissante, nous devons mieux coordonner et interconnecter les réseaux routiers et ferroviaires; je partage l’avis du Conseil fédéral sur ce point. Et dans certains endroits, il peut s’avérer nécessaire de se concentrer uniquement sur le développement d’un seul mode de transport. Compte tenu de l’utilisation actuelle des différents modes de transport – je le répète: trois quarts par la route et un cinquième par le rail –, mais aussi en raison de contraintes, p. ex. dans le domaine du transport de marchandises, le potentiel de transfert vers le rail reste toutefois limité; il ne faut pas se faire d’illusions à ce sujet.

Selon le TCS, qu’est-ce qui compte vraiment dans «Transports ’45»?
«Transports ’45» nous offre la possibilité de poursuivre le développement des réseaux routiers et ferroviaires ainsi que des programmes d’agglomération dans une perspective globale. Mais il est important que cet exercice ne soit pas mené selon une approche idéologique – en faveur de la route ou du rail –, mais dans une perspective globale. Il faut en assurer l’entretien en priorité et, lorsque cela s’avère judicieux, la développer de manière ponctuelle. Et même en cas d’extension, la performance de l’ensemble des infrastructures doit primer sur les aspirations régionales. J’attends avec impatience le débat au Parlement! ○

COSTA CROISIERES

CROISIÈRE TRANSATLANTIQUE DE L'ITALIE À L'AMÉRIQUE DU SUD

Du 12 novembre au 4 décembre 2027

23 JOURS
dès CHF
2'995.–
Voyage aller-retour inclus



Sensationelle prolongation
de la croisiere en Patagonie
et aux îles Malouines

Croisière du 12.11. au 04.12.2027

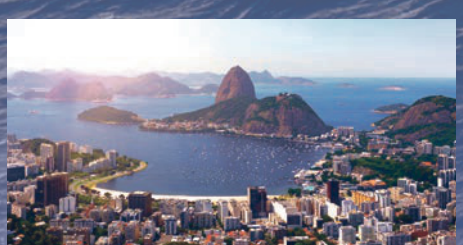
12.11.27	Transfert en bus à Savone, embarquement et départ à 17h00
13.11.27	Marseille | France
14.11.27	Barcelone | Espagne
15.11.27	Journée de détente en mer
16.11.27	Gibraltar | Grande-Bretagne
17.11.27	Lisbonne | Portugal
18.11.27	Journée de détente en mer
19.11.27	Las Palmas | Grande Canarie | Espagne
20.–21.11.27	Journées de détente en mer
22.11.27	Mindelo | São Vicente | Cap-Vert
23.–26.11.27	Journées de détente en mer
27.11.27	Recife | Brésil
28.11.27	Salvador de Bahia | Brésil
29.11.27	Ilhéus | Brésil
30.11.27	Journée de détente en mer
01.12.27	Rio de Janeiro | Brésil
02.–03.12.27	Journées de détente en mer
04.12.27	Arrivée à Buenos Aires, transfert à l'aéroport et vol retour vers la Suisse

Prolongation du 04.12 au 18.12.2027

04.12.27	Buenos Aires | Argentine
05.12.27	Montevideo | Uruguay
06.12.27	Journée de détente en mer
07.12.27	Puerto Madryn | Patagonie | Argentine
08.–09.12.27	Journées de détente en mer
10.12.27	Punta Arenas | Chili
11.–12.12.27	Ushuaïa | Argentine
13.12.27	Journée de détente en mer
14.12.27	Stanley | Îles Malouines (Falkland) | Grande-Bretagne
15.–16.12.27	Journées de détente en mer
17.12.27	Punta del Este | Uruguay
18.12.27	Arrivée à Buenos Aires, transfert à l'aéroport et vol retour vers la Suisse



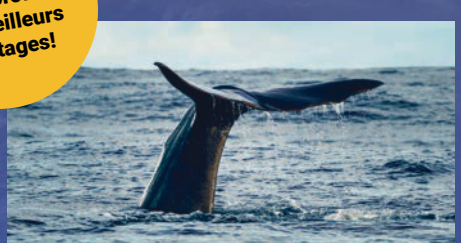












Réservez vite et profitez des meilleurs avantages!


© Fotocredits: Costa Cruises, magnific.com, pixabay.com

Costa

Croisière de 23 jours, voyage aller-retour inclus

Catégorie de cabine	Prix spécial
IN1 Cabine intérieure	CHF 2'995.–
IN2 Cabine intérieure	CHF 3'095.–
ET1 Cabine extérieure	CHF 3'495.–
BA1 Cabine avec balcon	CHF 3'795.–
BA2 Cabine avec balcon	CHF 3'845.–

Prix par personne, sur la base d'une occupation double, sous réserve de disponibilité.

Prestations incluses Delphi – croisière

- Transfert en bus à Savone
- Croisière en pension complète, pourboires inclus
- Taxes aériennes et portuaires
- Transfert à l'aéroport
- Vol Buenos Aires – Zurich en classe économique

Croisière de prolongation de 15 jours

Catégorie de cabine	Prix spécial
IN1 Cabine intérieure	CHF 995.–
IN2 Cabine intérieure	CHF 1'065.–
ET1 Cabine extérieure	CHF 1'345.–
BA1 Cabine avec balcon	CHF 1'505.–
BA2 Cabine avec balcon	CHF 1'635.–

Prix par personne, sur la base d'une occupation double, sous réserve de disponibilité.

Prestations incluses Delphi – prolongation

- Croisière en pension complète, pourboires inclus
- Taxes portuaires

* Valable uniquement lors de la réservation du programme de prolongation (jusqu'au 15/11/26)

crédit à bord de EUR 150 p/P *

Votre navire – Costa Favolosa



Delphi REISEN
KREUZFAHRTEN WELTWEIT

044 718 48 88 sales@delphitravel.ch | www.delphitravel.ch
Delphi Reisen AG, Freiestrasse 4, 8805 Richterswil, Schweiz

GARANTIE DE VOYAGE



Le TCS s'engage depuis plus de 100 ans pour la sécurité sur les routes.

Depuis 1896 au service de la sécurité

Des premières formations à la sécurité routière aux tests de pneus et de sièges enfants, en passant par les campagnes de visibilité, le TCS accompagne depuis 130 ans les évolutions dans le domaine de la mobilité. Retour sur quelques étapes-clés.

Texte Jérôme Burgener **Photos** TCS

En 1896, 205 cyclistes ont fondé le Touring Club Suisse. Leur préoccupation première? Pouvoir se déplacer plus facilement et défendre les intérêts de ceux qui se déplacent à vélo. A l'époque, l'automobile en était encore à ses balbutiements. Les routes étaient encore largement conçues à d'autres fins, et la notion de sécurité routière devait encore voir le jour. Elle allait peu à peu occuper une place prépondérante dans les activités du TCS.

Dès 1908, le Club demandait que les écoliers soient sensibilisés au code de la route. S'ensuivirent des cours de conduite, des tests de sièges enfants et de pneus, les premiers essais de collision ainsi que des campagnes visant à améliorer la visibilité des usagers de la route. Chaque époque a apporté son lot de nouveaux risques, de nouveaux véhicules et de nouvelles questions.

Le TCS accompagne ces évolutions en les testant et en les évaluant de manière indépendante, tout en informant la population suisse. 130 ans plus tard, les voitures sont devenues plus modernes, les systèmes de sécurité plus sophistiqués et la mobilité dans son ensemble plus diversifiée que jamais.

Le Club doit ces engagements uniquement à ses membres qui, par leur adhésion, apportent une contribution précieuse non seulement pour eux-mêmes, mais aussi pour l'ensemble de la Suisse, afin que le Club puisse rendre la mobilité plus sûre pour tous – hier, aujourd'hui et demain. ○ ›



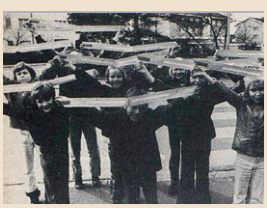
1908

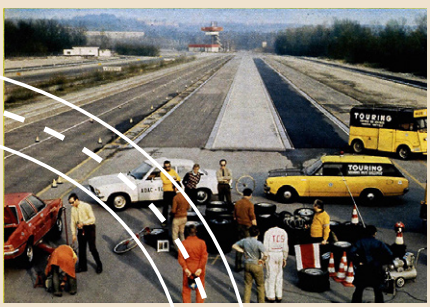
Lancement de l'engagement du TCS en faveur de la sécurité routière. Le TCS demande au Conseil fédéral d'introduire un enseignement obligatoire de la circulation dans les écoles. Une première étape dans son engagement durable pour la prévention et l'éducation routières.



1968

Premier test de sièges pour enfants. Alors que la ceinture de sécurité n'est pas encore obligatoire et qu'aucune véritable réglementation ne protège les enfants en voiture, le TCS réalise ses premiers tests de sièges pour enfants avec des partenaires internationaux.





1973

Premier test de pneus. Le TCS et l'ADAC testent pour la première fois des pneus, notamment sur neige et sur glace. Depuis, ces essais sont devenus l'un des tests de référence du TCS.

1975

Distribution des premiers baudriers réfléchissants. Le TCS distribue aux enfants des écoles enfantines et primaires ses premiers baudriers réfléchissants, ancêtres du Triki, aujourd'hui LUMI. Une action concrète pour améliorer leur visibilité dans le trafic.

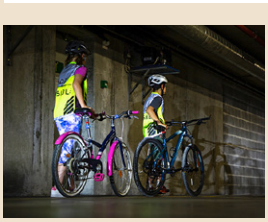
1988

Premier crash-test de voitures de tourisme. Le TCS réalise ses premiers crash-tests en collaboration avec des partenaires internationaux. Le premier essai consiste en une collision frontale impliquant six petites voitures, avec pour objectif d'informer les automobilistes et d'inciter les constructeurs à améliorer la sécurité.



2006

Première journée nationale «La sécurité par la visibilité». Le TCS consacre une journée nationale à la visibilité dans le trafic, avec une campagne destinée à sensibiliser les usagers aux dangers liés à une mauvaise visibilité.





2010

Crash-test de la première voiture électrique produite en grande série. Le TCS soumet la Mitsubishi i-MiEV à plusieurs crash-tests afin d'évaluer notamment la sécurité de ses occupants et les risques liés à son système haute tension. Les essais montrent que la petite électrique peut rivaliser avec des voitures à moteur thermique comparables en matière de protection des occupants.



«Depuis 130 ans, le TCS s'engage pour rendre la mobilité plus sûre. Avec mon équipe, nous poursuivons chaque jour cette mission statutaire en accompagnant les usagers de la route par des conseils, de la prévention et de l'éducation, afin que chacun puisse se déplacer en toute sécurité tout en conservant le plaisir et la liberté que procure la mobilité.»

Christophe Nydegger, responsable Sécurité routière du TCS



«Le pneu est le seul point de contact entre un véhicule et la route: il est déterminant pour la sécurité. En 53 ans, la technologie utilisée pour tester les pneus n'a cessé d'évoluer. Ce qui n'a jamais changé, c'est notre passion pour des tests précis, indépendants et objectifs. Ce n'est qu'en testant les pneus dans des conditions réelles que l'on peut montrer ce qui compte vraiment.»

Reto Blättler, expert en pneus, TCS Test & Technique



«Un siège enfant n'est pas un accessoire: c'est la protection la plus importante pour la vie la plus précieuse à bord d'une voiture. Tous les sièges enfants ne conviennent pas à toutes les voitures, mais chaque enfant mérite un siège qui lui convient vraiment et qui lui offre une sécurité optimale.»

Jürg Reinhard, expert en sièges enfants, TCS Test & Technique



«Un test de vélo ne doit pas seulement montrer quel modèle obtient les meilleurs résultats. Il doit aussi mettre en évidence les points faibles et leurs conséquences sur la sécurité au quotidien. Car plus tôt nous identifions ces risques, plus nous pouvons contribuer à prévenir les accidents.»

Stefan Eichenberger, expert en deux-roues, TCS Test & Technique

Publicité



LUMI: les coulisses d'un changement

Après plus de 50 ans de service, le baudrier «Triki» a tiré sa révérence. Depuis la rentrée 2026, les enfants débutant l'école portent le LUMI, le nouveau gilet de visibilité du TCS.

Le Triki aurait-il pu continuer sa carrière? Sur le terrain, sans doute. Mais les normes en ont décidé autrement. «Nous avons été contraints de cesser la distribution du Triki faute de conformité avec les normes de visibilité européennes en vigueur en Suisse», explique Marc Baertsch, responsable Éducation Routière & Prévention du TCS. Considéré comme un équipement de protection individuelle au sens de la loi, le baudrier est soumis à des exigences qui ont évolué. La norme actuelle fixe notamment des surfaces minimales de matériaux visibles et une visibilité à 360 degrés. «Le fameux triangle ne remplissait malheureusement pas ces nouveaux critères», précise Marc Baertsch.

Encore fallait-il trouver son successeur. «Conscients du fait qu'il serait impossible de retrouver la simplicité du baudrier, nous nous sommes vite rendu compte qu'un article de type gilet était la seule option capable de répondre aux nouvelles normes», résume le spécialiste. Outre la conformité légale, le nouveau gilet devait répondre aux aspects pratiques de la réalité des enfants et cocher plusieurs cases: adapté à un usage toutes saisons, ludique et personnalisable.

Du prototype à la classe

Pour trouver la meilleure formule, le TCS a lancé un appel d'offres auprès de plusieurs fournisseurs. Les prototypes ont ensuite quitté les bureaux pour rejoindre une quinzaine de classes dans toute la Suisse. Les enseignants et le corps de police les ont testés, puis ont livré leurs observations au travers de questionnaires. «Car entre un concept développé sur papier et un équipement utilisé chaque jour par des enfants et des enseignants, il y a un monde», relève Marc Baertsch. Le choix du système de fermeture souligne l'importance d'associer les professionnels de l'éducation à sa conception. Plusieurs solutions ont été testées: velcros, aimants, clips et boutons, chacune présentant certaines limites en matière de durabilité, d'efficacité ou de maniabilité. Le choix s'est finalement porté sur une fermeture éclair robuste et adaptée aux enfants. Si son utilisation demande un peu d'entraînement, les enseignants interrogés y voient aussi une occasion de développer progressivement l'autonomie des élèves.

L'autonomie comme défi majeur

LUMI peut être enfilé de trois façons pour convenir à différents usages: posé sur les épaules puis fermé sur les côtés, utilisé comme une chasuble ou enfilé à l'aide de la fermeture éclair. Cette polyvalence implique toutefois un compromis: sa légèreté et sa souplesse peuvent rendre sa manipulation plus délicate pour les enfants.

«L'autonomie de l'enfant représente le plus grand défi de ce nouvel article», estime Marc Baertsch. Un accompagnement des parents ou des enseignants est nécessaire lors des premières utilisations. Les premiers retours du terrain ont par ailleurs déjà permis d'engager des échanges avec le fournisseur afin d'améliorer cet aspect.

La rentrée comme grand test

Des tests dans une quinzaine de classes permettent de repérer les forces et les faiblesses d'un prototype, mais passer à l'échelle nationale change forcément la donne. «Introduire un tel changement à près de 12 000 enseignants et parents de 100 000 enfants n'est pas chose aisée», souligne Marc Baertsch. Le TCS a donc préparé l'arrivée de LUMI plusieurs mois à l'avance: communiqué de presse, informations et vidéos en ligne, échantillons transmis aux polices et documentation distribuée avec les gilets. Le nouveau venu n'a pas vocation à être un Triki modernisé. Il répond à de nouvelles obligations en matière de visibilité auxquelles le TCS devait se conformer.

Restait à voir comment il se comporterait dans son véritable environnement: les classes, les vestiaires, les trajets quotidiens et les petites mains qui doivent l'enfiler. Certaines difficultés relèvent de l'apprentissage. D'autres conduiront à de nouvelles adaptations. Le Triki a eu plus de 50 ans pour trouver ses marques. LUMI, lui, commence seulement à prendre les siennes. ○ **jb**



Le «LUMI» répond à des obligations auxquelles le TCS devait se conformer.

TCS



Nous ramenons la chaleur!

Ne faites pas confiance à un chauffage au sol qui a plus de 35 ans : Faites contrôler votre chauffage par les spécialistes de Naef GROUP – offre spéciale pour les lectrices et lecteurs du magazine Touring **chf 280 au lieu de chf 380.**

Offre: Analyse de l'état par le biais d'une analyse de l'eau, y compris le contrôle de tous les composants de l'installation.

Profite maintenant de l'offre spéciale: Valable via lien ou code QR.

Naef GROUP HAT-Tech SA
Route du Pré-du-Bruit 1
1844 Villeneuve
Téléphone: +41 24 466 15 90
www.chauffageausol.ch

Offre:
Scannez le code QR et demandez une étude.

Naef GROUP | Assainissement des conduites par l'intérieur
Leader en Suisse depuis 1985 avec l'original

Naef GROUP – Assainissement des conduites par l'intérieur – 40 ans l'original

Faiblesses graves sur deux sièges pour enfants

Deux modèles n'ont pas passé le test de résistance décisif: le TCS déconseille vivement l'achat de ces deux modèles. Différentes solutions s'offrent aux parents concernés.

Texte Sandra Egli **Test** Sandra Aellig

Installer l'enfant, fermer la boucle du harnais, serrer les ceintures. Lorsqu'on attache son enfant, on doit pouvoir compter sur son siège auto, surtout en cas d'accident. Or, lors des essais d'automne du TCS, deux modèles ont échoué au moment où ils auraient dû protéger. Les conséquences d'un accident grave seraient désastreuses. C'est pourquoi le TCS a publié cet avertissement avant même que les résultats complets des tests ne soient disponibles.

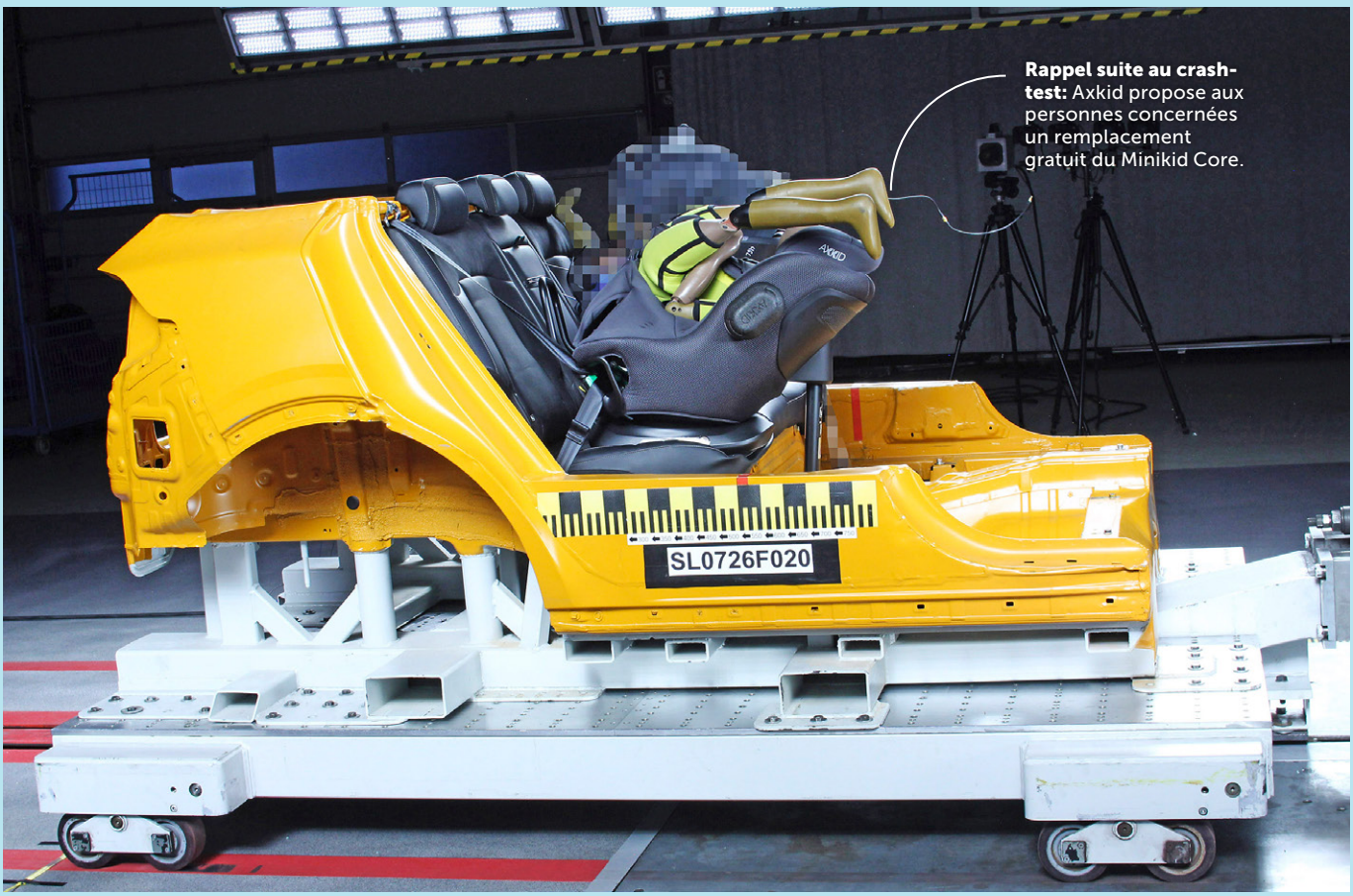
Les modèles concernés sont le siège-bébé Britax Römer Baby-Safe Pro, utilisé avec la base Vario Base 5Z, et le siège pour tout-petits Axkid Minikid Core. Dans les deux cas, les défauts ont été constatés lors du test de collision frontale en position allongée.

Quand la boucle du harnais lâche

Pour le siège-enfant Britax-Römer, le harnais intégré est censé retenir le mannequin. Mais sous l'effet de la contrainte, les crochets en plastique de la languette du harnais se cassent. Le verrou s'ouvre et le mannequin est éjecté du siège.

Pour les parents qui ont déjà acheté ce modèle, il est important de noter que, lors des essais réalisés, le siège pour bébé a offert une protection suffisante en position verticale et/ou sans la Vario Base 5Z. Le TCS recommande de l'installer si possible en position verticale et/ou de ne pas utiliser la Vario Base 5Z. Sans base, le siège-auto pour bébé est fixé à l'aide de la ceinture à trois points de la voiture. Celle-ci doit être correctement positionnée et bien tendue.

Selon ses propres déclarations, Britax Römer enquête actuellement sur la



Rappel suite au crash-test: Axkid propose aux personnes concernées un remplacement gratuit du Minikid Core.



Britax Römer

Baby-Safe Pro + Vario Base 5Z. Lors du test de collision frontale en position allongée, la boucle du harnais s'ouvre et le mannequin est éjecté du siège-enfant. Le TCS recommande de l'utiliser si possible en position verticale et/ou sans socle.

Axkid

Minikid Core. Lors de la collision frontale, le pied d'appui et la coque se sont détachés au niveau de la boucle de la ceinture. Axkid a procédé au rappel du modèle et propose un remplacement gratuit par le Minikid 4 Pro.



cause de cette défaillance. La décision de remplacer, réparer ou procéder à un rappel des sièges concernés sera prise à l'issue de l'enquête technique.

Deux failles, un rappel

Sur l'Axkid Minikid Core, la défaillance commence sous le siège: la jambe de force se déverrouille et se rétracte complètement. Dans le même temps, la coque plastique qui entoure la boucle du harnais à cinq points intégré se brise. La boucle est arrachée de la coque, le bassin du mannequin est projeté vers le haut. Le siège n'offre pas une protection suffisante en cas de collision frontale et est «non recommandé».

Axkid a cessé la commercialisation de ce modèle et lancé un rappel volontaire. Les propriétaires d'un Minikid Core peuvent l'échanger gratuitement contre un Axkid Minikid 4 Pro. Pour cela, il faut s'enregistrer auprès du fabricant en indiquant le numéro de série.

Pourquoi ces faiblesses n'apparaissent-elles que lors des tests consommateurs? Lors des essais de collision frontale, le TCS applique des contraintes plus élevées que celles prévues par les tests d'homologation légaux.

Les sièges enfants doivent répondre à des exigences plus strictes que celles prescrites pour leur homologation. Pour les parents, ces tests constituent un guide précieux, car ce n'est pas lors de l'usage quotidien que l'on constate si un siège enfant offre une protection fiable, mais sous la contrainte d'un accident. ○

Tous les résultats: sieges-enfants.tcs.ch

GRÂCE À NOS 1,6 MILLION DE MEMBRES

Des tests qui sauvent des vies

Une fois de plus, les résultats du test des sièges pour enfants montrent l'importance des essais réalisés par le TCS. La qualité de leur protection peut faire toute la différence en cas d'accident. En dehors des sièges, les experts TCS testent régulièrement les pneus d'hiver, les casques et tout ce qui concerne le vélo. A cela s'ajoute un engagement en faveur d'une meilleure visibilité dans la circulation, en particulier pour les plus jeunes usagers. Cet engagement n'est toutefois possible que grâce au soutien que vous et 1,6 million de membres apportez au TCS. Grâce à votre contribution, nous pouvons rendre la mobilité en Suisse plus sûre.

Merci beaucoup!

tcs.ch/notre-engagement

LEX4YOU

Attacher son enfant en voiture

Toute personne qui conduit une voiture et transporte un enfant doit veiller à ce que celui-ci soit attaché de manière adaptée à son âge et sa taille. Un enfant jusqu'à l'âge de 4 ans doit être transporté dans un siège coque pour bébé ou un siège enfant homologué. A partir du 4e anniversaire, le transport est aussi autorisé sur une place assise spécialement homologuée pour les enfants et, à partir du 7e anniversaire, l'utilisation d'un rehausseur avec une ceinture abdominale, avec ou sans dossier, est autorisée. Dès que l'enfant mesure au moins 150 cm, il peut, quel que soit son âge, être attaché comme un adulte. Indépendamment de sa taille, il est considéré comme un passager adulte dès qu'il a atteint l'âge de 12 ans. Pour ces enfants, il suffit donc qu'ils soient attachés avec la ceinture de sécurité.

Ces dispositions relatives à la sécurité des enfants en voiture s'appliquent aussi aux entreprises de taxis et aux clubs sportifs. Si un conducteur transporte un enfant de moins de 12 ans sans que celui-ci soit correctement attaché, il s'expose à une amende d'ordre de 60 fr.

Vera Beutler
Dr iur., responsable de l'Info-Center «Droit & Assurances»
lex4you.ch





Une lumière allumée à elle seule ne suffit pas à dissuader les cambrioleurs.

Keystone

Quand la lumière en dit long

En parcourant un quartier le soir, il est facile de deviner quels logements sont vides. C'est sur cette visibilité des logements que se penche la Prévention Suisse de la Criminalité.

Il est 18h30, en hiver, dans un quartier paisible. Dans la première maison, la lumière de la cuisine est allumée et l'on aperçoit quelqu'un bouger. Dans la deuxième, les stores sont baissés, comme hier. Sur la troisième, un mot est collé à l'intention du livreur de colis; devant la quatrième, la boîte aux lettres déborde. Devant la cinquième, la neige est restée intacte. Et dans la sixième, une lampe s'allume chaque soir à 18h00.

Absence repérable?

Pour interpréter correctement ces scènes, nul besoin d'avoir étudié la criminalistique: le sens de l'observation suffit. Pour la Prévention Suisse de la Criminalité (PSC), la prévention des cambriolages ne dépend pas de la saison, mais d'une question: peut-on voir si la maison est vide? Une chose est sûre: en décembre, un appartement ou une maison vide se remarque plus en raison de la tombée précoce de la nuit, dès 18h00, voire plus tôt. Pendant les fêtes de fin d'année s'ajoute le fait que les gens ne s'absentent souvent pas pour une seule soirée, mais pour plusieurs jours.

Un cambriolage – en 2025, la statistique policière en a recensé 46 636, soit 128 par jour – commence donc rarement par un pied-de-biche, mais plutôt par un regard attentif depuis la rue.

Semer le doute

Pour rendre une maison ou un appartement moins «lisible», la PSC recommande les mesures suivantes:

- Simuler une présence grâce à l'éclairage: la mesure individuelle la plus efficace. S'il est difficile de savoir si quelqu'un est présent, le risque diminue fortement, car personne ne cherche la confrontation.
- Faire appel au voisinage: relever le courrier, ouvrir et fermer les stores, utiliser la place de parc laissée libre.
- Faire profil bas sur les réseaux sociaux: pas de photos des vacances, pas de géolocalisation, même sur le profil privé.
- Penser à la cave et au local à vélo: on y trouve ce qui est accessible sans avoir à forcer le logement.

Même rue, autre soir

Les stores sont levés, la boîte aux lettres vidée et la voiture garée. Dans la dernière maison, la cuisine est allumée alors que hier, c'était le salon. La personne qui observe la rue ne trouve plus de réponse évidente et préfère passer son chemin. Dès le 26 octobre, la PSC rend attentive la population avec sa campagne «Cambriolage dans le viseur?», car la sécurité commence avec la prudence des habitants. Toute personne qui observe une situation suspecte doit alerter la police au numéro 117. Dans le cadre de l'initiative «Ensemble contre les cambriolages», la population peut grandement contribuer à prévenir les cambriolages. ○ **dan**

La police propose des infos gratuites, et vous trouverez d'autres conseils sur: **skppsc.ch**

TCS HOME SECURITY

Protection complète pour votre foyer

Le TCS ne veille pas seulement à votre sécurité sur la route, mais aussi chez vous. Grâce aux systèmes d'alarme professionnels et au service de sécurité de Securitas Direct, vous protégez vos proches, vous-même et vos biens 24 heures sur 24, même en votre absence. Action d'automne jusqu'au 15 décembre: abonnement 9 francs au lieu de 19 francs par mois, Starter-Kit dès 190 francs pour les membres.

Plus d'infos sur **club.tcs.ch/homesecurity**

30 ans au compteur

Depuis le 1er janvier 1996, le TCS couvre ses membres avec son assurance automobile, en collaboration avec ses partenaires (Bâloise, maintenant Helvetia). Le produit n'a cessé d'évoluer, jusqu'à être reconnu comme l'un des meilleurs assureurs du pays.

Texte Jérôme Burgener **Illustration** Oliver Maier

1 576 103

Depuis 1996, plus d'un million et demi de polices ont été souscrites auprès du TCS, témoignant de la confiance accordée à l'assureur.

292 763

collisions. Soit le sinistre le plus fréquemment traité pendant ces années d'activité. Les vols de voitures, eux, représentent près de 10 000 cas.



14

options de couverture supplémentaires ont été ajoutées depuis 1996, faisant passer leur nombre de 4 à 18 en 30 ans.

962

membres sont assurés par le TCS depuis 30 ans. Ils ont rejoint l'assurance en 1996 et sont toujours fidèles aujourd'hui.

498 136

sinistres ont été traités en 30 ans par les experts du TCS. Au total, plus de 1,5 milliard de francs ont été versés aux membres concernés.

18 659

sinistres dus à la grêle ont été traités. Aucun autre événement naturel n'en a généré autant, loin devant le second motif: les tempêtes (2049).

172 554

Volkswagen assurées, sur un total de 963 170 véhicules. La marque arrive largement en tête, devant Opel (133 631) et Toyota (105 470).

Obtenez 30% de remise anniversaire jusqu'au 31 décembre 2026: **tcs.ch/av30**

Source: TCS

NARWAL

Flow

Max. automation, zero compromise
CHF 599.90 au lieu de 999.90
Avec le Code “SOLISTCSNOV26”

NARWAL

Freo X10 Pro

Smart cleaning, great value
CHF 399.90 au lieu de 549.90
Avec le Code “SOLISTCSNOV26”



Fini le ménage !
Nouveau en Suisse : aspirer, laver & nettoyage automatique en un.

Black Friday Deals

SOLIS

Contact Grill Pro

CHF 129.90 au lieu de 249.90
Avec le code “SOLISTCSNOV26”

SOLIS

Swiss Perfection 360° ionicPRO

(argent) CHF 69.90 au lieu de 99.90
Avec le code “SOLISTCSNOV26”

SOLIS

AirVolution

CHF 99.90 au lieu de 249.90
Avec le code “SOLISTCSNOV26”







Exclusivement pour les membres TCS et uniquement sur solis.ch.
Entrer le code dans le panier et déduire immédiatement la remise.
Non cumulable avec d'autres rabais. Valable jusqu'au 30.11.2026

Technique

TEST VOLVO EX60 EN PAGE 42

CONDUITE FLUIDE



Un petit geste suffit: la conduite électronique grâce au système «Steer-by-Wire». | Equipe épique: essais des Škoda Epiq et Peaq. | Innovation: réinventer le camion.

Emanuel Freudiger

Votre Offre TCS !

m way

VÉLOS ÉLECTRIQUES EGO MOVEMENT
CURIE & GALVANI
CHF 1’799.–
au lieu de CHF 3’599.–

Assurance vélo TCS incluse avec m-way

CHF 1’800.–
RABAIS



UNE TECHNIQUE DE POINTE. ROULEZ EN TOUTE SÉRÉNITÉ.

- Moteur Shimano EP600, 250 W, couple de 85 Nm
- Batterie Darfon Intube, 531 Wh, amovible
- Moyeu à 5 vitesses Shimano Nexus
- Courroie Gates CDX (entretien réduit)
- Freins à disque hydrauliques Shimano MT200 (180 mm)
- Éclairage, garde-boue et porte-bagages intégrés

EGO MOVEMENT CURIE
Cadre moderne en aluminium à enjambement bas

Bronze Metallic : M et L

Raw Denim Metallic: L

Code promo : TCSCurie1126

EGO MOVEMENT GALVANI
Design moderne avec cadre diamant

Olive Metallic : M et L

Dark Blue Metallic : M et L

Code promo : TCSGalvani1126

REMPLISSEZ LE TALON ET PROFITEZ DE L’OFFRE !

Choisissez une combinaison. Prix par vélo électrique : CHF 1’799.–

CURIE

☐ Bronze Metallic / M ☐ Bronze Metallic / L

☐ Raw Denim Metallic / L

GALVANI

☐ Olive Metallic / M ☐ Olive Metallic / L

☐ Dark Blue Metallic / M ☐ Dark Blue Metallic / L

Prénom : _____ **Nom :** _____

Adresse: _____ **NPA / localité :** _____

E-mail : _____ **Téléphone :** _____

Date / Signature : _____

Remplissez le talon et envoyez-le à l’adresse suivante :
M-way Mobility AG, commandes TCS, Thurgauerstrasse 136, 8152 Opfikon

Commande par talon : livraison à domicile sous 10 jours.

Scannez le code QR pour tout savoir sur l’offre TCS

Infoline : +41 44 545 20 00 **m-way.ch/fr/offres-tcs**

Dans la limite des stocks disponibles. Non cumulable avec d’autres offres et rabais. Réservé aux membres du TCS. Valable pour toute commande d’un EGO Movement Curie ou Galvani dans un magasin m-way, par talon ou sur m-way.ch avec le code promo. Un code par membre et par achat. Les CGV de M-way Mobility AG s’appliquent. Rabais valable du 29.10.2026 au 25.11.2026.

L'électronique au volant

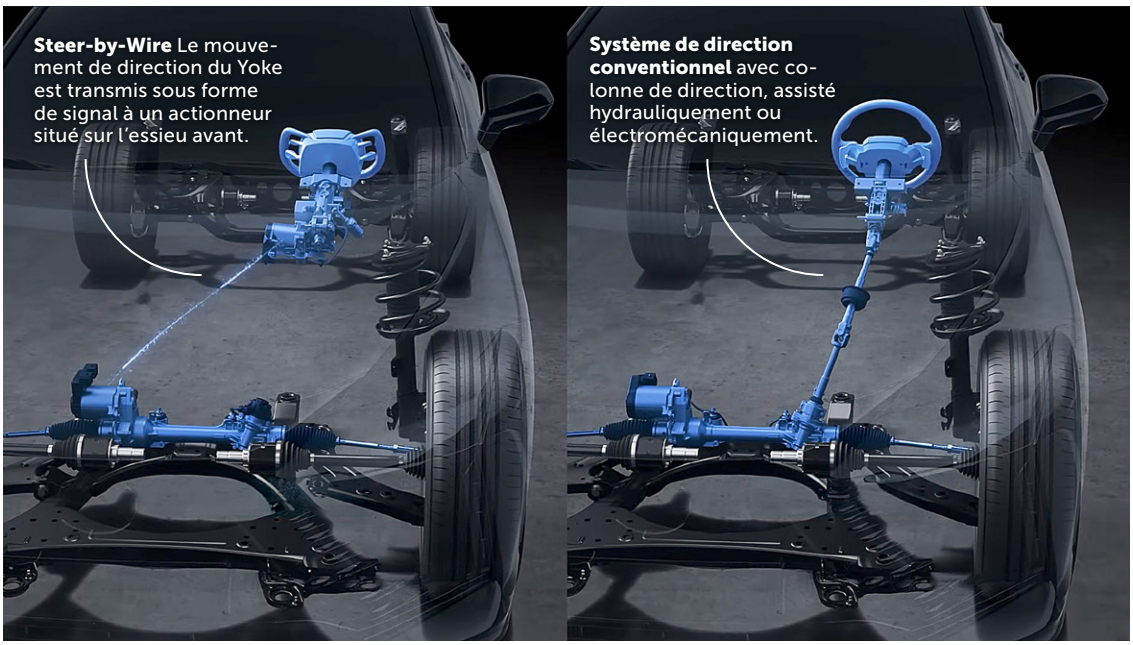
Les premières voitures sans colonne de direction font leur apparition en 2026. La direction sans liaison mécanique – ou «steer-by-wire» – a-t-elle de l'avenir, ou enfonce-t-elle des portes ouvertes?

Texte Daniel Riesen

Les éléments tels que les roues, le pare-brise, la pédale de frein ou la ceinture de sécurité sont constitutifs d'une voiture. Mais qu'en est-il du volant? La Lexus RZ 550e F Sport en est dépourvue ou du moins pas avec la forme classique que l'on connaît. Cette voiture électrique japonaise se dirige au moyen de ce qui ressemble plutôt à un manche d'aviation, également connu sous le nom de «Yoke», bien qu'il soit possible de la commander également avec un volant classique. Pour un braquage maximal des roues avant, ce manche n'effectue qu'un peu plus d'un demi-tour (environ 200 degrés), alors que les systèmes de direction assistée classiques – qu'ils soient hydrauliques, électrohydrauliques ou mécaniques – exigent généralement plus d'un tour complet. ›



Plus pilote que chauffeur: poste de conduite dans une Lexus avec un volant en Yoke filaire.



Steer-by-Wire Le mouvement de direction du Yoke est transmis sous forme de signal à un actionneur situé sur l'essieu avant.

Système de direction conventionnel avec colonne de direction, assisté hydrauliquement ou électromécaniquement.

Le secret de cette mue ne réside toutefois pas dans le «volant», mais dans ce qui le relie aux roues. Dans la Lexus RZ, la direction est entièrement électronique. Le terme anglais «steer-by-wire» s'inspire des systèmes «fly-by-wire» utilisés depuis des décennies en aéronautique. La liaison entre le volant et les roues n'est plus mécanique, mais s'effectue via des signaux de commande et des servomoteurs.

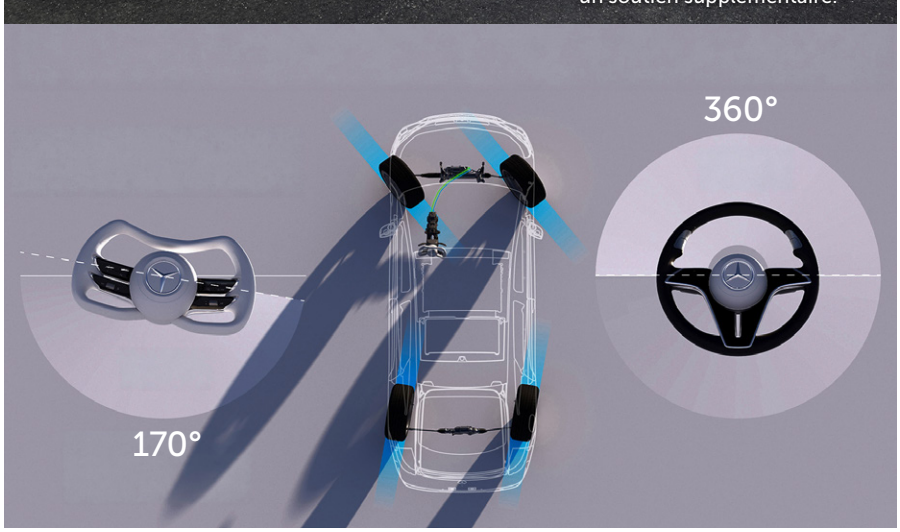
Un temps d'accoutumance

Au départ, rien de très spectaculaire. Le «volant» bien en mains, vous négociez les virages peu prononcés à faible vitesse de la même manière qu'avec une direction classique. Là où ça change, c'est dans les virages serrés ou lors des manœuvres: plus besoin de déplacer les mains sur le manche, elles restent bien calées et des mouvements de faible amplitude suffisent la plupart du temps. L'effort à exercer est très faible également. Une période d'adaptation est toutefois utile, pendant laquelle de petites corrections de trajectoire sont parfois nécessaire dans des virages serrés négociés un peu trop à l'intérieur. En revanche, on se sent immédiatement à l'aise sur les parcours sinueux hors agglomérations. Les sensations de conduite sont sportives et précises, sans exagération. Après quelques trajets, on s'est accoutumé au rapport de direction variable.

Mais que ressent vraiment le conducteur? Techniquement, cette Lexus se manie un peu comme un simulateur de conduite ou un jeu vidéo. On pourrait



Mercedes EQS avec direction électronique. Dans les virages serrés, l'essieu arrière à braquage en sens inverse apporte un soutien supplémentaire.



Steer-by-Wire dans la Mercedes EQS, en schéma. Pour obtenir le même angle de braquage, il suffit de moins de la moitié du mouvement du volant.

Photos et illustrations: Lexus, Mercedes, Infiniti, Peugeot, Deer, Ceer

Le «steer-by-wire» s'affirme



Infiniti Q50 La marque japonaise Nissan a lancé en 2014 une direction électronique pour sa berline Q50. Le système était toutefois complété par une colonne de direction pouvant prendre le relais en cas de défaillance de l'électronique. Depuis, Infiniti a renoncé à cette technologie coûteuse.



Peugeot 208 La nouvelle version de la petite française se conduira à l'aide d'un «volant» rectangulaire. Le lancement de la version de série est prévu au cours du 1er semestre 2027. La direction «steer-by-wire» sera probablement optionnelle, le volant et la colonne de direction constituant l'alternative.



Denza Z La supercar de la marque premium chinoise Denza fait déjà les gros titres en raison de ses performances (puissance de 1180 kW, 0 à 100 km/h en 2,25 s). Mais le «steer-by-wire» est également de la partie. Côté fiabilité, Denza évoque une sextuple redondance du système.



Ceer Pour franchir un pas de plus dans l'exotisme, la marque saoudienne Ceer a récemment présenté ses deux premiers modèles, baptisés «Exobot SUV» et «Exobot Sedan». Le design est audacieux, la puissance pléthorique et la direction est dépourvue de liaison mécanique.

donc imaginer une absence totale de retour d'informations au niveau du volant, ou plutôt du «manche». Mais ce n'est pas la voie choisie par Lexus. Il faut surmonter une certaine résistance qui augmente dans les virages. Le pilote (on a un peu l'impression d'être aux commandes d'un avion) perçoit les forces latérales grâce à cette résistance croissante. Comme d'habitude et comme il le souhaite. Et comme Lexus l'a voulu. Le retour d'informations renseigne sur la conduite, mais pas sur l'état de la chaussée, car les irrégularités du sol ne sont pas perceptibles dans les mains. Cela dit, les systèmes conventionnels modernes procurent un confort similaire.

Sensations simulées

En l'absence de liaison mécanique, le retour d'informations est simulé grâce à des capteurs mesurant les forces appliquées et un actionneur situé sur le «volant». A l'instar du rapport de démultiplication, l'effort à exercer sur la direction peut être choisi librement par les ingénieurs. Il leur suffit de modifier quelques lignes de code pour obtenir une conduite plus sportive ou plus détendue.

Cela présente quelques avantages pour le client, mais rien de révolutionnaire. Le volant de type aviation dégage la vue sur l'écran d'instrumentation et procure de l'espace au niveau des genoux. La question de la bonne position des mains sur le manche se règle d'elle-même, à 9 heures et 3 heures. De plus, un tel système nécessite moins de corrections de trajectoire sur les revêtements accidentés. Du point de vue des constructeurs, le «steer-by-wire» constitue une étape logique vers l'électrification et l'automatisation de la conduite, bien que cela soit déjà possible aujourd'hui avec une direction électromécanique. Par ailleurs, la suppression de la colonne de direction offre un gain d'espace et une plus grande liberté de conception pour les ingénieurs.

Lexus n'est d'ailleurs pas la seule marque à s'intéresser au «steer-by-wire». Il y a dix ans déjà, l'Infiniti Q50 bénéficiait d'un tel système. Pour des raisons de sécurité (et d'homologation), elle comportait toutefois une colonne de direction susceptible d'assurer une liaison mécanique en cas de défaillance de l'électronique.

Sécurité redondante

La direction de la nouvelle Mercedes EQS, en revanche, est exclusivement électronique. Cette berline de luxe combine le système «steer-by-wire» avec une direction sur les roues arrière faisant pivoter celles-ci en contre-phase de 10 degrés pour réduire le rayon de braquage lors des manœuvres, et en phase pour améliorer la stabilité à haute vitesse. En cas de défaillance totale du système, les roues arrière directrices garantiraient même une certaine maniabilité du véhicule, en combinaison avec un freinage sélectif de chaque roue via l'ESP. A l'instar de Lexus, Mercedes assure que sa direction électronique est conçue de manière redondante, avec plusieurs voies de commande. En matière de sécurité, on peut en outre se référer aux systèmes «fly-by-wire» connus de longue date en aéronautique.

Démocratisation en vue

D'autres marques haut de gamme ont la direction électronique en cours de développement, voire déjà sur les routes. La voiture de sport Denza Z (marque premium de BYD) présentée récemment, par exemple, est équipée d'une direction «steer-by-wire». Le bolide de plus de 1000 kW associe cette technologie à deux moteurs capables de générer un couple de propulsion spécifique à chaque roue arrière. La jeune marque saoudienne Ceer équipe également ses modèles – deux pour l'instant – d'une direction électronique. Ceer se situe également dans le haut de gamme, mais une marque européenne s'apprête à inaugurer le «steer-by-wire» dans un segment de prix populaire. La future Peugeot 208, une petite voiture annoncée pour 2027, se distinguera dès l'accès à bord. Ni volant ni manche n'attendent le conducteur ou la conductrice, mais un quadrilatère de direction appelé «Hypersquare». Les ouvertures circulaires situées aux angles de ce quadrilatère sont destinées à accueillir des commandes, si bien qu'il ne sera pratiquement plus nécessaire de lâcher le volant – pardon, l'Hypersquare – en conduisant. On a hâte de l'essayer. ○

VOLVO EX60

L'EX60 fait patte de velours

Texte Daniel Riesen **Technique** Andrea Scuderi **Photos** Emanuel Freudiger



Ce SUV électrique de Volvo vient défier la concurrence allemande premium dans l'important segment intermédiaire supérieur. En misant sur la puissance, le confort et la vitesse de recharge, la marque suédoise est bien placée.



Volvo EX60, un SUV qui ressemble à un break.



Les critères Volvo s'appliquent globalement aussi à l'évaluation de l'EX60.

Volvo n'aurait guère pu choisir un moment plus crucial pour lancer son SUV électrique de milieu de gamme, car la concurrence germanique est dans une phase de renouveau. L'Audi Q6 e-tron est très récent, tandis que le BMW iX3 et le Mercedes GLC viennent de sortir et sont à la pointe de la technologie électrique. Mais Volvo tient bon, grâce à la nouvelle plateforme SPA3 de 800 V réservée aux marques premium Volvo et Polestar au sein du groupe Geely.

Un mégacasting d'origine suisse

La construction de la carrosserie fait partie intégrante de cette nouvelle plateforme technologique. Le soubassement arrière est produit par mégacasting, un procédé très en vogue dans le secteur. Habituellement, une plateforme se compose d'une centaine de composants. Le mégacasting, un terme de marketing inventé aux Etats-Unis, consiste à couler de l'aluminium liquide sous haute pression dans un grand moule. Cela réduit le poids, le nombre d'étapes d'assemblage et donc les coûts, au détriment de la réparabilité. Les immenses installations de l'usine suédoise de Torslanda proviennent du groupe technologique suisse Bühler.

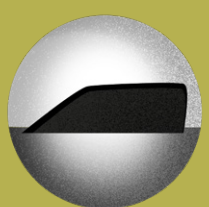
L'architecture logicielle et la batterie de type «cell-to-body» sont également à la pointe de la technologie. Volvo emballe le high-tech avec un style extérieur et intérieur moins extravagant que celui de la concurrence. Côté carrosserie, ce sont les grandes surfaces et les lignes épurées qui dominent. L'habitacle respire la sobriété scandinave ›

Focus sur trois détails importants



Ceinture de sécurité «intelligente»

Volvo fut jadis le pionnier de la ceinture de sécurité. Aujourd'hui, le constructeur va encore plus loin avec une ceinture de sécurité «multi-adaptative». Les données provenant de capteurs intérieurs et extérieurs sont associées à la taille, la position et «caractéristiques de collision» de chaque occupant. Pour une sécurité «sur mesure».



Ouverture électrique des portes

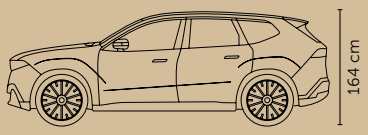
Un bouton caoutchouté situé derrière un petit volet, sur le bord de la porte, permet d'ouvrir celle-ci. Ce «Wing Grip» est repérable de nuit grâce à une bande lumineuse à LED. Cette innovation n'apporte pas d'avantages pratiques décisifs, mais améliore l'aérodynamisme. Les portes se déverrouillent automatiquement en cas d'accident.



Rétroviseurs latéraux

Les rétroviseurs latéraux proviennent de la banque d'organes Geely, à laquelle ont également recours Polestar et Zeekr. Leur compacité améliore l'esthétique, mais offre également une meilleure visibilité. La vision vers l'avant à gauche, essentielle lorsqu'on bifurque à gauche, est ainsi moins obstruée.

APERÇU TECHNIQUE



empattement 297 cm
longueur 480 cm **largeur** 191 cm

coffre: 634–1647 l: Frunk: 58 l
pneus: avant 255/45 R21, arrière 265/40 R21

Voiture d'essai

Volvo EX60: 5 portes, 5 places, P6 RWD dès 72 000 fr., P10 AWD dès 75 000 fr. (véhicule testé: P10 Ultra, avec entre autres crochet d'attelage, Pilot Assist et Winter Pack, 88 240 fr.)
Garanties: 5 ans/150 000 km garantie d'usine; batterie haute tension: 8 ans/160 000 km; rouille: 12 ans/illimitée; garantie mobilité activée lors de l'entretien: 5 ans/illimitée
Importateur:
Volvo Car Switzerland AG,
Riedthofstrasse 128b,
8105 Regensdorf, volvocars.com

Données techniques

Traction: machine synchrone à aimants permanents derrière, moteur asynchrone devant; puissance système maximale: 375 kW (510 ch); 710 Nm; traction intégrale; vitesse max.: 180 km/h
Batterie: batterie lithium-ion (NMC), 95 kWh bruts, 91 kWh nets; AC: 22 kW; puissance de charge maximale (DC): 375 kW
Poids: 2384 kg poids à vide (véhicule testé: 2562 kg), toutes les données avec poids du conducteur inclus (75 kg); poids total: 2810 kg; charge utile effective 248 kg; charge tractable: 2400 kg

Les concurrents

Audi Q6 e-tron, dès 75 000 fr.
BMW iX3, dès 69 600 fr.
Mercedes GLC, dès 70 500 fr.

La recherche auto du TCS permet de comparer les voitures de toutes les marques et de tous les modèles, en termes de technique et de prix ainsi que d'émissions de CO_2 calculées sur le cycle de vie de la voiture:
tcs.ch/recherche-auto

Carrosserie / coffre

Design tranché et sans fioritures, avec une signature lumineuse marquante. Charge tractable élevée pour un véhicule électrique, mais charge utile réelle insatisfaisante. L'EX60 Cross Country offre une garde au sol plus importante que l'EX60.

Habitacle

Ouverture électrique des portes grâce à un dispositif aérodynamique. Garde au plafond et espace pour les jambes généreux à l'arrière. La banquette rabattue dégage une surface plane, mais ne coulisse pas et ne se déverrouille pas à distance.

Confort

Les bruits de toutes origines sont efficacement atténués, ce qui garantit une conduite en silence. Sièges confortables et offrant un bon maintien latéral. Fonction massage. Boîte à gants centrale, à portée de main du conducteur et du passager avant.

Comportement

Ni l'agilité, ni la tenue de route ne pâtissent trop de ce châssis privilégiant le confort. Direction (presque trop) directe, peu de sensations au niveau du petit volant à double replat. Diamètre de braquage assez important.

Moteur et transmission

Trois motorisations au choix: roues arrière motrices avec une puissance de 275 kW (P6) ou traction intégrale avec 375 (P10) ou 500 kW (P12). Cela correspond à des performances vives, sportives ou ultrasportives.

Spécificités EV

Planification de recharge détaillée. Récupération d'énergie réglable uniquement via le menu, pas depuis le volant. Puissance de recharge élevée. Dans des conditions optimales, Volvo estime qu'il est possible de passer de 10 à 80% en 16 minutes (près de 350 km d'autoroute en un quart d'heure).

Consommation

Consommation électrique mesurée (moins de 15 kWh/100 km) réjouissante pour une telle voiture. Autonomie excellente si la température est clémente.

Sécurité / assistances

Aides à la conduite efficaces et discrètes. Pas encore d'évaluation Euro NCAP.

Prix / prestations

Prix catalogue à peu près équivalents à ceux de la concurrence premium. Les garanties et les coûts d'exploitation se situent dans la fourchette attendue.

MESURES TCS

Evaluation dynamique

Accélération (0–100 km/h):	4,5 s
(usine: 4,6 s)	
Elasticité	
60–100 km/h:	1,9 s
Diamètre de braquage:	11,9 m
Freinage (100–0 km/h):	35,2 m

Consommation du test

Parcours TCS-RDE

Température ambiante:	21° C
mixte	
sans perte de charge:	14,9 kWh/100 km
avec perte de charge:	16,9 kWh/100 km
autoroute	18,0 kWh/100 km

Autonomie (TCS-RDE)

mixte:	611 km
autoroute:	506 km

DONNÉES D'USINE

Consommation

Usine (WLTP):	16,6 kWh/100 km
Emissions CO_2:	0 g/km
Moyenne suisse de CO_2:	111 g/km
EtiquetteEnergie (A–G):	B

CALCULS DES COÛTS

Coûts des services

Entretien

km / mois	heures	coûts (fr.)
30 000 / 24	n/a	n/a

Entretien total sur 180 000 km: n/a

Frais d'exploitation

km/an	ct./km	fr./mois	
		fixes	variables
15 000	85	736.–	322.–
30 000	55	736.–	644.–

Tarif horaire pour calcul TCS:
145 fr. (OFS)

TCS Assurance auto

Prime annuelle (fr.): 1271.–

Exemple d'offre pour un membre TCS de 36 ans, vivant à Berne, responsabilité civile et casco complète, kilométrage annuel 10 000 km, parking souterrain, prime annuelle hors frais

Tout numérique Des instructions à l'écran pour le réglage du volant.





Plan de charge bien plat quand les sièges arrière sont rabattus.



Couleur «Sand Dune» Mais côté comportement, l'EX60 P10 n'a rien de sables mouvants.

et renonce aux écrans étirés sur toute la largeur. Ce minimalisme s'accompagne notamment de l'absence d'éléments tactiles. Ceux qui aiment les boutons, commutateurs et autres molettes ne trouveront pas leur compte dans l'EX60. A titre d'exemple, le réglage des rétroviseurs latéraux et du volant s'effectue via l'écran et (tout de même) des boutons situés sur le volant. Cela dit, ce n'est pas forcément plus compliqué qu'avec des solutions classiques.

L'EX60 est une oasis de calme. Peu de voitures actuelles sont aussi silencieuses sur la route. Les commandes sont certes numériques, mais la commande vocale via l'assistant IA Gemini a définitivement du potentiel. L'espace disponible aux places arrière est simplement somptueux. La motorisation de la version P10 offre de généreuses réserves de puissance, et les temps d'attente passés à la borne de recharge sont agréablement courts grâce à la plateforme 800 V. ○

⊕ **Confortable à tous points de vue**
Très dynamique en version P10
Recharge rapide
Grande autonomie, même sur autoroute
Intérieur chic
Finition, choix des matériaux

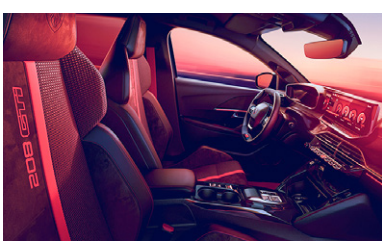
⊖ **Assez faible plage de réglage du châssis**
La commande vocale devrait être capable d'apprendre
Risque de distraction lié à la commande numérique

Retrouvez les images du Volvo EX60 P10 AWD et d'autres tests sur: **touring.ch/auto**



Tiguan électrique

Le VW Tiguan emprunte lui aussi la voie incontournable de l'électrique et devient l'ID. Tiguan, en remplacement des modèles ID.4 et ID.5. L'E-Tiguan équipée d'une batterie de 77 kWh est proposé à partir de 52 200 francs, et la version à transmission intégrale à partir de 54 500 francs. Le Tiguan à motorisations thermiques restera naturellement en vente.



GTi électrique

La lettre «i» ne désigne plus forcément l'injection d'essence. Dans l'abréviation GTi, elle peut se référer à une sensation de conduite électrique dynamique, comme le promet la nouvelle Peugeot e-208 GTi. Les 281 ch (207 kW) de son moteur électrique passent au sol via les roues avant et un différentiel à glissement limité. A partir de 41 990 francs.

TCS PROTECTION JURIDIQUE CIRCULATION

Préserver le plaisir de votre nouvelle voiture

Le TCS vous offre une assistance juridique en cas de litiges liés à votre véhicule. Qu'il s'agisse du contrat de vente, d'un cas de garantie, d'une réparation, de défauts ou de désaccords avec un garage ou un concessionnaire: nous seront toujours là pour vous.

En savoir plus dès maintenant: **tcs.ch/circulation**

Le distributeur d’eau pour la maison BRITA YOURCE cool



Seulement
CHF 299.–
au lieu de CHF 349.–
CHF 50.– d’économie
avec le code **TCS50** sur
shop.brita.ch jusqu’au
30.11.2026

Filtre, refroidit et chauffe l’eau sur une simple pression de bouton. Pour un café, un thé, une boisson fraîche…

BRITA
Drink better. Do better.



La nouvelle Polestar 3 est confortable et offre une grande autonomie.

POLESTAR 3

Très grande routière

Avec la mise à jour 2026, la Polestar 3 est équipée de batteries plus petites, fabriquées par CATL. La version à moteur unique et propulsion arrière se contente de 92 kWh bruts, tandis que celles à deux moteurs et transmission intégrale disposent de 106 kWh (le modèle initial de 2024 offrait constamment 111 kWh). Mais l'autonomie n'en pâtit pas, grâce à l'architecture 800 V et – sur les versions 4×4 – un moteur asynchrone qui tourne sur l'essieu avant presque sans friction lorsqu'il n'est pas sollicité. La puissance de la Polestar 3 a elle aussi aussi progressé: 245 kW pour la version Rear Motor, 400 kW pour la Dual Motor et pas moins de 500 kW pour la déclinaison Performance. Une batterie plus petite et des moteurs plus puissants sans pertes d'autonomie, cela mérite d'être relevé.

Autonomie et recharge rapide

A l'issue d'un trajet de 506 kilomètres sur des routes de campagne de Bavière et de l'Allgäu, ainsi que sur des autoroutes suisses, il restait 17% de charge dans la batterie du Dual Motor, ce qui correspond à une consommation de 16,1 kWh/100 km. Très proche des valeurs WLTP, ce résultat est excellent pour un gros et très puissant SUV mesurant 4,9 mètres de long et pesant près de 2500 kilos. Le doublement de la tension électrique fait toute la différence à la borne, où une puissance de recharge pouvant atteindre 350 kW permet de passer de 10 à 80% en 22 minutes. Cette Polestar 3 est donc parfaitement adaptée aux longs trajets, d'autant plus que l'on y est très bien assis. De série, la sellerie est en textile de qualité appelé MicroTech. Mais le client peut opter pour une laine respectueuse du bien-être animal ou un cuir Nappa.

Dans l'univers numérique

La nouvelle Polestar 3 ne se contente pas de progresser en matière de motorisation. Le bond en avant est encore plus spectaculaire sur le plan numérique. La puissance de calcul du processeur Nvidia est huit fois supérieure à celle de la version précédente, mais les Polestar 3 existantes bénéficieront d'une mise à niveau gratuite. L'interface utilisateur est résolument numérique, les informations s'affichant sur trois écrans, avec un graphisme et une logique de commande très réussis.

L'habitabilité est l'un des atouts majeurs de ce SUV. Si le volume du coffre n'est que dans la moyenne (avec une ouverture toutefois immense), il y a beaucoup d'espace à l'arrière. Prix à partir de 72 800 (Rear Motor), 82 800 (Dual Motor) et 100 200 francs (Performance). ○ **dan**



Intérieur sobre et raffiné. Ecran en format portrait. Rétroviseurs latéraux petits, ce qui est une bonne chose.



Une berline fastback électrique avec un zeste d'extravagance.

Photos ldd

Présidentielle

Le président français Emmanuel Macron serait le premier chef d'Etat au monde à avoir choisi une voiture électrique pour ses déplacements. Cet honneur revient à la Numéro 8 de DS, la marque premium du groupe Stellantis. Il est réjouissant d'apprendre que ce privilège présidentiel est également accessible aux élus suisses, à des tarifs relativement abordables. Selon la motorisation et l'équipement, cette berline fastback coûte entre 50 000 et 75 000 francs.

La N° 8 est un peu plus haute qu'une berline classique, ce qui facilite l'accès à bord. Le poste de conduite, de style extravagant, est agrémenté de matériaux raffinés. On remarque notamment la constellation d'étoiles sur la console médiane et le très large écran plat. Motorisation plutôt tranquille et possibilité d'opter pour une grande batterie garantissant une autonomie généreuse. ○ **dan**

Le porte-plaque le plus ingénieux ?



Les Brackets de Flatee sont esthétiques, pratiques et sans cadre.

Sans cadre, presque invisibles et en acier inoxydable : les Flatee LicensePlate [Brackets] montrent à quel point il est aujourd'hui simple et élégant de fixer et de changer ses plaques de contrôle. Une invention suisse ingénieuse qui devrait particulièrement séduire les détenteurs de plaques interchangeables.

Les automobilistes soucieux de l'esthétique de leur véhicule accordent de l'importance à chaque détail. De belles jantes, des lignes élégantes et un design harmonieux en font partie. Pourtant, cette attention aux détails s'arrête souvent aux plaques de contrôle : un cadre en plastique encombrant vient rompre les lignes soigneusement dessinées de l'avant ou de l'arrière du véhicule. Les Flatee LicensePlate Brackets prouvent qu'il existe une autre solution.

Presque invisibles, et pourtant remarquables

L'idée est aussi simple que convaincante : deux supports particulièrement plats en acier inoxydable remplacent le traditionnel cadre de plaque. Vissés directement sur le véhicule, ils maintiennent solidement la plaque de contrôle en place. De l'extérieur, le système reste presque invisible. Résultat : une finition élégante et sans cadre qui s'intègre harmonieusement au design du véhicule.

Un mécanisme ingénieux qui fait la différence

La véritable innovation se cache à l'intérieur des supports. Des ressorts de maintien spécialement conçus exercent une pression qui assure une fixation ferme et fiable de la plaque. Pour la changer, un simple geste suffit : il faut pousser la plaque contre la force des ressorts, la soulever hors des supports et la retirer.

Le tout sans aucun outil et en quelques secondes. Un véritable gain de confort, notamment pour les propriétaires de véhicules à plaques interchangeables. Plus besoin d'ouvrir laborieusement un cadre en plastique : le changement s'effectue rapidement et facilement d'une seule main.

Conformes à la législation

Lorsqu'ils sont correctement montés, les Flatee Brackets sont conformes à la législation suisse en vigueur sur la circulation routière, notamment à l'OETV et l'OCR.

L'acier inoxydable plutôt que le plastique

L'esthétique n'est pas le seul atout des Flatee Brackets. Fabriqués en acier inoxydable de haute qualité, ces supports sont conçus pour durer. Résistant à la chaleur et aux UV, le système est également incassable. Il constitue ainsi une alternative robuste aux modèles traditionnels en plastique, qui peuvent devenir cassants ou se briser avec le temps.

Une idée suisse bien pensée

Développés en Suisse et protégés par un brevet, les Brackets allient design minimaliste et fonctionnalité ingénieuse. Ils conviennent à tous les types de véhicules et sont disponibles pour les plaques de contrôle suisses au format allongé. Le montage s'effectue à l'aide des vis fournies.

Une fois installés, un plaisir au quotidien

Ce sont parfois les plus petits changements qui font la plus grande différence. Une plaque de contrôle sans cadre encombrant apporte une touche nettement plus épurée à l'esthétique du véhicule. Quant à ceux qui changent régulièrement leurs plaques, ils apprécieront rapidement l'ingéniosité du mécanisme à ressorts.

Les Flatee LicensePlate Brackets sont disponibles chez BAUHAUS Suisse, dans les commerces spécialisés en accessoires automobiles, auprès de revendeurs sélectionnés et en ligne sur flatee.ch.



Škoda Epiq Petit à l'extérieur, grand à l'intérieur, design typé.



Škoda Peaq Un SUV de sept places, ou alors avec un coffre gigantesque.

ŠKODA EPIQ / ŠKODA PEAQ

Škoda électriques: l'assez petit et le très gros

Une gamme restreinte, telle est l'une des clés du succès de Škoda. Cela permet de réduire les coûts à plusieurs niveaux. Jusqu'ici, l'offre ne comprenait par exemple que deux modèles électriques, qui se ressemblent d'ailleurs tant par leur taille que par le public visé. Aujourd'hui, le constructeur tchèque double son offre électrique d'un seul coup. L'Epiq et le Peaq viennent épauler l'Elroq et l'Enyaq, complétant ainsi la gamme existante vers le bas et vers le haut. Que des SUV, conformément à la logique Škoda.

Škoda Epiq

Commençons par l'entrée de gamme en termes de prix et de gabarit, l'Epiq. Ce SUV urbain à traction avant repose sur la plateforme MEB+ du groupe (voir «Touring» 7-8/2026). Deux batteries différentes sont disponibles selon le budget et l'autonomie souhaitée; 37 ou 52 kWh, ce qui correspond à une différence d'une centaine de kilomètres.

La petite batterie (Epiq 40) est associée à un moteur de 99 kW, au prix de 29 300 fr. Un Eqiq 35 suivra bientôt en entrée de gamme, au prix de 25 900 fr. La batterie plus grande (Epiq 55) procure une autonomie WLTP de plus de 400 kilomètres avec une puissance moteur de 155 kW, mais au prix de 37 800 fr. minimum. A la borne de recharge, il ne faut idéalement pas plus de 23 ou 24 minutes pour passer de 10 à 80%, ce qui convient parfaitement à une utilisation plutôt urbaine.

L'Epiq n'est donc pas proposé à prix cassé. En contrepartie, le client obtient un petit véhicule soigné, bien équipé, adapté à la ville et privilégiant donc davantage le confort que la sportivité. A cela s'ajoute une excellente exploitation de l'espace. L'Epiq ne mesure que 4,17 mètres de long, mais le confort des sièges et le volume du coffre sont dignes du segment au-dessus.

Škoda Peaq

Le Škoda Peaq joue dans une autre catégorie (longueur 4,87 m). Sa motorisation électrique est plutôt modeste, du moins par rapport à la concurrence actuelle. La version à deux moteurs et traction intégrale ne délivre que 10 kW de plus que celle à roues arrière motrices (220 kW au lieu de 210 kW). En revanche, le Peaq 90x n'alourdit l'addition que de 1500 fr. par rapport au 90, qui est disponible dès 60 350 fr. On peut améliorer la dotation avec le pack Maxx (7240 fr.), qui comprend divers équipements numériques et de confort, notamment des sièges massants et une suspension adaptative. Du coup, le nouveau «gros porteur» de Škoda se hisse dans la classe moyenne supérieure en termes de dimensions et d'habitabilité, mais aussi d'équipements. Les sièges de troisième rangée sont optionnels. En configuration cinq places, la capacité du coffre culmine à 935 litres, et près de 2 m^3 si la banquette arrière est rabattue. A cela s'ajoute un petit coffre avant.

Dotées d'une batterie de 86 kWh nets (le Peaq 60 n'est pas importé en Suisse), les deux versions affichent une autonomie de plus de 600 km selon cycle WLTP. Le temps de recharge de 10 à 80% est (pour l'instant) de 28 minutes, dans la moyenne. Impressions de conduite avec le Peaq 90x: performances suffisantes, direction réactive et comportement dynamique pas trop souple. ○ **dan**



Self service Škoda livre les données permettant d'imprimer des pièces en 3D.

Photos ldd



Jaguar repart à zéro

Il y a presque deux ans, le concept-car avait bouleversé la planète automobile. La version de série, la Jaguar Type 01, n'a rien à envier à ce monstre rose aux allures effrayantes. La marque anglaise ose ce nouveau départ avec une GT à quatre places de 5,24 mètres de long, une voiture rapide, aérodynamique et électrique. Le design intérieur est spectaculaire, la technologie et les performances électriques sont à la pointe: puissance de 757 kW et transmission intégrale grâce à trois moteurs électriques, 0 à 100 km/h en 3,2 s. La batterie de 118 kWh offre une autonomie de plus de 700 kilomètres et tolère une puissance de recharge rapide de 350 kW. ○ **dan**



Le Tucson grandit et reste thermique

Pour ceux qui ne sont pas encore prêts à passer au tout électrique, Hyundai propose un Tucson modernisé. Ce SUV compact gagne 35 mm en longueur et largeur (désormais 4,56 et 1,90 m). Le nouveau langage stylistique «Art of Steel» lui confère une allure affirmée. Il dispose de nombreux éléments de confort, d'une connectivité améliorée et d'aides à la conduite telles que l'assistant de marche arrière, qui mémorise les 50 derniers mètres parcourus et les reproduit en sens inverse. Diverses moteurs essence allant du microhybride à l'hybride rechargeable, de 150 à 292 ch. ○ **dan**

Photos ldd

Publicité

Un impact sur le pare-brise ? DESA AUTOGLASS vient à vous

Un impact sur le pare-brise est vite arrivé. Pour le faire réparer, il n'est toutefois pas forcément nécessaire de se rendre au garage : DESA AUTOGLASS intervient directement sur place – et veille à ce que les systèmes d'assistance modernes fonctionnent à nouveau correctement après le remplacement du pare-brise.

Réparer si possible – directement sur place
Plus de la moitié des interventions de **DESA AUTOGLASS** sont réalisées directement chez les clientes et clients. Avec plus de 120 véhicules de service, le spécialiste suisse du vitrage automobile est mobile et se rend là où se trouve le véhicule. Cela permet de gagner du temps et évite souvent de devoir se rendre en agence.

Pour un petit impact, une réparation rapide est particulièrement recommandée. Si le dommage peut être réparé, le pare-brise peut être remis en état en environ une heure à l'aide d'une résine spéciale. Une solution rapide, économique et durable : le pare-brise n'a pas besoin d'être remplacé et aucun déchet de verre n'est généré.

La sécurité aussi après le remplacement
Sur les véhicules modernes, une caméra située derrière le pare-brise intervient souvent dans le fonctionnement de différents systèmes d'assistance. Après le remplacement du pare-brise, un calibrage des caméras et des capteurs peut donc être nécessaire.

DESA AUTOGLASS prend également en charge cette étape importante, avec une technologie moderne et conformément aux prescriptions des constructeurs automobiles. Les systèmes d'assistance et de sécurité concernés peuvent ainsi fonctionner à nouveau de manière fiable.

Publireportage



Les plus belles croisières fluviales 2027



THURGAU TRAVEL
Pionnier des voyages fluviaux dans le monde entier

Des croisières fluviales exceptionnelles et un service chaleureux Larguez les amarres ! L'entreprise familiale Thurgau Travel est spécialisée depuis près de 25 ans dans les croisières fluviales à travers le monde.

Profitez d'un confort optimal, d'un service chaleureux et d'un rapport qualité-prix attractif. Que vous recherchiez l'innovation ou la tradition, nous avons la croisière idéale pour tous les goûts.

10 jours à partir de CHF 1490



Le Rhin dans toute sa splendeur
Nouveau Bâle–Amsterdam–Bâle
MS Edelweiss*****+

Romantisme rhénan et esprit urbain

Dates de voyage 2027

25.02–06.03	13.04–22.04(7)
24.03–02.04(7)	31.05–09.06
04.04–13.04(7)	30.09–09.10

7 jours à partir de CHF 1440



Charme du Rhin et de la Moselle
Nouveau Bâle–Cochem–Coblence–Bâle
MS Thurgau Gold*****

Romance mosellane à Cochem

Dates de voyage 2027

15.03–21.03	11.07–17.07
25.04–01.05	25.07–31.07

8 jours à partir de CHF 1690



Splendeurs du Danube
Linz–Vienne–Budapest–Linz
MS Thurgau Prestige*****

Budapest – la ville des ponts et des thermes

Dates de voyage 2027

03.04–10.04	30.07–06.08
10.04–17.04	13.08–20.08
15.05–22.05	08.10–15.10

12 jours à partir de CHF 2790



City-Hopper sur les voies navigables d'Allemagne
Nouveau Berlin–Cologne–Bâle
MS Thurgau Chopin*****

Château de Hundisburg

Dates de voyage 2027

Berlin–Bâle	Bâle–Berlin
21.04–02.05	02.05–13.05

8 jours à partir de CHF 1690



L'art de vivre au fil de l'eau
Nouveau Lyon–Avignon–Lyon
MS Voyage*****

De Lyon aux rivages de la méditerranée

Dates de voyage 2027

22.04–29.04	09.09–16.09
10.06–17.06	16.09–23.09
12.08–19.08	

8 jours à partir de CHF 1790



De la côte de Porto à la belle vallée du Douro
Porto–Barca d'Alva–Régua–Porto
MS Douro Spirit*****+

Salamanque et ses monuments spectaculaires

Dates de voyage 2027

31.05–07.06	09.08–16.08
07.06–14.06	13.09–20.09
26.07–02.08	20.09–27.09
02.08–09.08	

(7) Avec excursion au Keukenhof | L'itinéraire détaillé de ce voyage est disponible en ligne | Itinéraire susceptible d'être modifié
Prix par personne : catégorie la moins chère disponible, réduction déjà déduite

Informations ou réservation
fr.thurgautravel.ch
071 552 40 30

Amriswilerstrasse 12 | 8570 Weinfelden
Tél. 071 552 40 30 | info@thurgautravel.ch

GARANTIE DE VOYAGE



Le Sresh SL est conçu pour les longues descentes.

fm

PROPAIN SRESH SL

Un enduro parfait

Le fabricant allemand de vélos Propain, basé à Vogt, dans le Bade-Wurtemberg, a conçu un VTT électrique léger et agile qui fait battre plus fort le cœur des adeptes d'enduro, et pas seulement par la cadence de pédalage. Baptisé Sresh SL, ce modèle tout suspendu est équipé du moteur TQ-HPR60, qui ne pèse que 1,9 kg et peut être combiné avec une batterie de 360 ou 580 Wh, au choix. Un prolongateur d'autonomie de 160 Wh peut en outre être ajouté. Ce VTT en carbone ne pèse que 19,8 kg avec la grande batterie, ce qui représente un avantage de poids significatif par rapport à un VTT électrique classique. Certes, le petit moteur ne délivre que 350 W et 60 Nm, ce qui implique un certain effort musculaire dans les longues montées de forte déclivité. La commande des composants électriques via le nouvel écran couleur intégré au tube supérieur est un jeu d'enfant. D'autres réglages se font par Bluetooth via l'application TQ. Les douze vitesses sont gérées par un dérailleur arrière Shimano XTR.

C'est parti pour la descente

Ce léger VTT électrique tout suspendu met en évidence ses atouts sur les pistes de descente. Il négocie avec agilité les racines ou les virages serrés, notamment grâce à ses débattements de suspension de 160/150 mm. De plus, la puce Flip-Chip permet de le reconfigurer en «mulet», avec une roue avant de 29 pouces et une roue arrière de 27,5 pouces. La version de base du Sresh SL est disponible à partir de 5037 euros. ○ **fm**

Publicité



Boostez votre audition

NOUVEAUX ((Hear-Pods))

Avez-vous du mal à écouter la TV ? Devez-vous réellement monter le volume à fond ? Cela agace-t-il les membres de votre famille ou les voisins ? *Maintenant, ça va changer...*

Nos **nouveaux Hear-Pods** vous permettront d'écouter votre TV au volume désiré sans avoir à en monter le son.
Plus personne ne se plaindra que le volume est trop fort..



DISPONIBLES EN NOIR OU BLANC



PAS SEULEMENT POUR LA TV

Les **Hear-Pods** sont également parfait pour renforcer votre audition au quotidien, lors de conversations, au théâtre, au cinéma, lors de réunions, à l'église, au restaurant, en fait où que ce soit. Vous entendrez clairement tout ce qui se dit même à 30 mètres de distance ! Plus jamais vous ne vous sentirez laissé de côté lors d'une conversation.



RESSEMBLENT À DE MINI ÉCOUTEURS

TRÈS CONFORTABLES ET TRÈS FACILE A UTILISER

Les **Hear-Pods** sont beaucoup plus confortables que la plupart des dispositifs auditifs que vous introduisez dans, ou à l'arrière, de l'oreille. Ils sont si confortables et légers que très vite vous oublierez que vous les portez. Ils sont semblables à de mini écouteurs et donc n'importe qui pensera que vous écoutez de la musique quand en réalité vous écoutez chaque mot et chaque son autour de vous. Le tout facilement contrôlé avec un simple bouton.



UN BOUTON POUR TOUT CONTRÔLER

CHF ~~298.-~~
MOITIÉ PRIX
SEULEMENT
CHF **149.-**

FRAIS DE PORT GRATUITS POUR LES + DE 60 ANS

"Maintenant je regarde la TV sans monter le son à fond !" **Max, Fribourg**

HEAR-PODS CHANGEZ VOTRE VIE !



BOITIER DE RECHARGE + CÂBLE USB INCLUS

1 1/2 HEURE CHARGE COMPLÈTE | **16** HEURES D'UTILISATION

- ☑ Semblables à des écouteurs sans fil
- ☑ Facile d'utilisation, 1 seule touche suffit
- ☑ Entendez chuchoter à 30 mètres
- ☑ 5 niveaux de volume
- ☑ 100% rechargeables
- ☑ Très confortables
- ☑ Station de recharge portable

Appelez le **022 519 68 98** pour commander

DES AVIS 5 ÉTOILES



Je ne pouvais pas imaginer que Hear-Pods fonctionne si bien ! Je peux entendre ce que je ne pouvais plus entendre... La sonnerie de la porte lorsque je suis à l'étage... une conversation dans la pièce voisine... même la TV à un volume normal. Ils sont fantastiques, ils amplifient tout autour de moi. Ils sont très faciles à utiliser et pratiques ! Les Hear-Pods ont vraiment amélioré ma qualité de vie... MME C., GENÈVE



Ils sont absolument fantastiques, merci Hear-Pods
P. L. VALUTA, MONTHEY



Grâce aux Hear-Pods je peux écouter la TV sans que le volume en soit à fond. J'ai également remarqué que lorsque je suis à l'extérieur je peux entendre les oiseaux qui chantent, ce que je n'avais plus entendu depuis des années.
J. HARPER, LAUSANNE

GARANTIE 100% satisfait ou remboursé

Si vous n'êtes pas 100% satisfait des résultats de confort d'écoute que vous obtenez, vous n'avez qu'à le retourner dans les **30 jours** et demander un remboursement.

OUI, je veux TESTER sans risque mes HEAR-PODS **RP1401**

❑ Paire d'écouteurs HEAR-PODS avec son boitier de protection et de recharge + un câble USB

J'ai plus de 60 ans : ❑OUI ❑NON

Si oui, LES FRAIS DE PORT SONT GRATUITS : 0€

~~298.-~~ ECO -50% **= 149.-**

Couleur : (indiquer la qté par couleurs) ☐ NOIR ☐ BLANC

Quantité : ❑1 ❑2 ❑3

☑ **contribution expédition** (gratuit pour les plus de 60 ans) **+ 10,00CHF**

TOTAL :

À retourner à : ALPESAN
CP 3310 - CH1211 - Geneve 3

J'ai bien noté que si je ne suis pas 100% satisfait(e), je peux vous retourner mes HEAR-PODS dans l'emballage d'origine dans les 90 jours pour être remboursé. **Je règlerais ma commande contre facture à 30 jours.**

signature :

Nom/Prénom :

Rue :

NPA / Ville :

E-mail :

Tel obligatoire : Né(e) le : / /

Innovation

Le monde captivant des camions.

Texte Dominic Graf



Einride Ce camion électrique se passe de cabine de conduite. Chaque jour, il effectue jusqu'à trois trajets pour le géant du commerce de détail Lidl.

Conteneur autonome Avec une capacité de quinze palettes Europe, il assure à lui seul l'approvisionnement complet d'une filiale en épicerie sèche.

L'indépendant

Des poids lourds entièrement électriques? «Impossible! Trop lourds, trop gros, pas assez d'autonomie», disait-on il n'y a pas si longtemps. Et aujourd'hui? Plus d'un véhicule utilitaire lourd neuf sur quatre, immatriculé en Suisse et pesant plus de 3,5 t, porte un «E-» dans son nom. Et avant même que l'on ait eu le temps de s'habituer à ce qui semblait autrefois impossible, une nouvelle étape du transport de marchandises se profile à l'horizon: le camion autonome. Sans chauffeur, sans volant, et parfois même sans cabine, les premiers rois autonomes de la route font leur apparition. Par exemple, le projet pilote de l'entreprise suédoise Einride: depuis septembre, un camion électrique sans cabine circule à une vitesse de 15 à 25 km/h dans la commune d'Edermünde, en Hesse (D), et attire beaucoup l'attention. Pendant les quatre mois de la phase de test, il transporte des marchandises sur un trajet d'environ 500 m, du centre de distribution Lidl à une filiale locale. Pour l'instant, le petit camion robotisé de niveau d'automatisation 4 ne peut toutefois pas encore se passer totalement d'une intervention humaine: à bord d'un véhicule d'accompagnement, un agent de sécurité peut, si nécessaire, intervenir à distance.

Le challenger

Elon Musk a présenté le Semi pour la première fois en 2017. Neuf ans plus tard, le camion électrique de Tesla est produit en série. La version européenne a été dévoilée lors de l'IAA Transportation à Hanovre, notamment avec des caméras en lieu et place des rétroviseurs.



Tesla Semi A pleine charge, ce poids lourd de 40 t devrait avoir une autonomie d'environ 550 km. Particularité: il n'y a qu'un seul siège au centre de la cabine, et le conducteur est encadré par deux écrans typiques de Tesla.

En détail

Le costaud

Commençons cette série spéciale avec Volvo: le constructeur suédois entend lancer l'année prochaine un camion électrique capable de tracter un poids total roulant allant jusqu'à 80 tonnes et d'offrir une autonomie de 420 kilomètres à pleine charge. La Suisse devrait également figurer parmi les premiers pays livrés.

L'endurant

Continuons avec Volvo: dans l'usine de Tuve, à Göteborg, les premiers camions électriques de dernière génération sont sortis de la chaîne de production. Avec le Volvo FH Aero Electric, le constructeur propose un modèle affichant une autonomie impressionnante de 700 km. En matière d'innovation, l'entreprise ne semble en tout cas pas manquer d'idées.

L'anticonformiste

Daimler Truck voit l'avenir – outre le moteur électrique – dans l'hydrogène. En plus d'une petite série de cent camions à pile à combustible prévue d'ici fin 2026, les préparatifs avancent pour le lancement des premiers camions avec moteur à combustion à hydrogène, qui brûle le gaz par voie thermique, comme un carburant conventionnel.

L'aérodynamique

La start-up écossaise Aeroflow a développé une remorque du même nom dont les parois latérales peuvent se déplacer vers l'intérieur. Lors des trajets à vide, l'arrière peut, sur pression d'un bouton, se resserrer pour former une pointe. Résultat: 33% de résistance à l'air en moins, 18% de consommation en moins et une meilleure visibilité vers l'arrière.

Photos ldd

L'EXPERT TCS

Réduire le bruit routier

En Suisse, le bruit routier constitue l'une des principales nuisances environnementales. Des centaines de milliers de personnes sont exposées à des émissions sonores qui nuisent à leur qualité de vie et à leur santé. Le projet de recherche «NExUS», mené par le TCS en collaboration avec le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (Empa) et avec le soutien de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), promet de mieux comprendre l'origine du bruit routier afin de le réduire.

Au cours des premières phases du projet, des véhicules électriques et à combustion ont été comparés dans différentes conditions. Les résultats montrent qu'en conduite constante, au-delà de 30 km/h, le bruit des pneus est la source de bruit prédominante et que le choix des pneus a aussi un fort impact.

Au printemps 2026, le projet est entré dans sa troisième phase avec une campagne de mesures réalisées sur la voie publique à Niederwil et Merenschwand (AG). Des véhicules électriques et à combustion de différentes catégories et équipés de diverses tailles de pneus ont été testés sur deux types de chaussée, dans des conditions réalistes. Les résultats de cette série de tests seront publiés mi-2027.

Reto Blättler
Expert en pneus, TCS Test & Technique
tcs.ch/expert



microcorner



Lando Norris
Pilote de F1 et ambassadeur PURE

E-Trotti **E-Cross**
E-Moli **E-Scooter**
E-Microcar

Chez TCS Microcorner, vous trouverez des solutions de micro-mobilité électrique de haute qualité – nos véhicules ont été testés par des experts et sont légalement autorisés à circuler sur les routes suisses.

Garantie de mobilité

Garantie de satisfaction

Garantie de service

Nouvelle génération d'e-scooters
La mobilité pour le dernier kilomètre
Stable, confortable et testé par le TCS

M1

ECOOTER

Le chouchou des coursiers



25 km/h **60 km** **1400 W**

L'alternative moderne et sans stress au cyclomoteur traditionnel. Conduisible dès 14 ans avec le permis cyclomoteur ou dès 16 ans **sans permis de conduire**. Le scooter électrique peut être conduit légalement sur les pistes cyclables et les voies réservées aux vélos.

CHF 2'350.–

Explorer II

m-ero



13 kg **35 km** **500 W**

Compact, il se glisse sous un siège de train ou dans le coffre d'une petite voiture. Ses pneus increvables, sa suspension intégrée et ses trois systèmes de freinage assurent confort et sécurité.

CHF 749.–

Urban Rider

VMAX

Package TCS
Volks-E-Scooter



17,2 kg **40 km** **840 W**

La micro-mobilité pour tous! Découvrez le pack e-scooter TCS avec le VMAX VX5 PRO GT: performance, sécurité, clignotants intégrés, finition premium, protection IPX6 et freinage régénératif.

CHF 549.–

S02C

SILENCE



85 km/h **137 km** **6,3 kW**

Le Silence S02C allie performance, silence et efficacité. Avec sa batterie amovible sur roulettes et sa conception robuste, il offre une mobilité urbaine fiable, économique et durable.

CHF 4'750.–

AIR6

Ultra Max Suspension

PURE ELECTRIC



24,6 kg **90 km** **1900 W**

CHF 649.–

Plus de puissance.
Plus de confort.
Plus de dynamisme.
Plus de liberté.

Escape

Ultra Max Suspension

PURE ELECTRIC



26 kg **75 km** **1900 W**

CHF 649.–

Des performances puissantes, un confort de conduite optimal et un contrôle maximal.

McLaren

Flex Papaya

PURE ELECTRIC



16,2 kg **50 km** **900 W**

CHF 1'149.–

Position unique et stabilisation active dans le design emblématique McLaren.

Venez nous rendre visite à Regensdorf ou à Berne, ou informez-vous en ligne sur www.microcorner.ch – et découvrez la mobilité du futur ! Essais possibles chez TCS Microcorner c/o ETRIX AG :

Riedthofstrasse 124
8105 Regensdorf
043 931 00 45

Tschäppätstrasse / Bernexpo Halle 1.1
3014 Bern
031 533 00 45

Prix TVA incluse, hors frais d'expédition/de livraison. Enlèvement possible à Regensdorf ou à Berne.

Découvrez d'autres modèles, informations et possibilités de commande sur:

www.microcorner.ch
info@microcorner.ch
043 931 00 45

TCS Voyages
Passion et savoir-faire



Avantage membres CHF 200.–

Nouvel An au Tessin

Des glaciers aux palmiers en trains panoramiques suisses
Du 28 décembre 2026 au 2 janvier 2027



Avantage membres CHF 300.–

Laponie finlandaise

Magie hivernale et découverte au-delà du cercle polaire
Du 23 au 29 janvier 2027



Avantage membres CHF 500.–

En train à travers le Canada

De Toronto à Vancouver à bord du Rocky Mountaineer et Le Canadien
Du 6 au 21 juin 2027



Avantage membres CHF 500.–

Croisière en Polynésie avec PONANT

Au cœur des lagons polynésiens à bord du Paul Gaugin
Du 26 avril au 10 mai 2027



Avantage membres CHF 400.–

Brésil

Rio, les Lençóis Maranhense, l'Amazonie... le Brésil dans toute sa diversité
Du 11 au 29 juillet 2027



Avantage membres CHF 400.–

Philippines

Des rizières en terrasses de Banaue aux lagons turquoise de Coron
Du 12 au 29 avril 2027

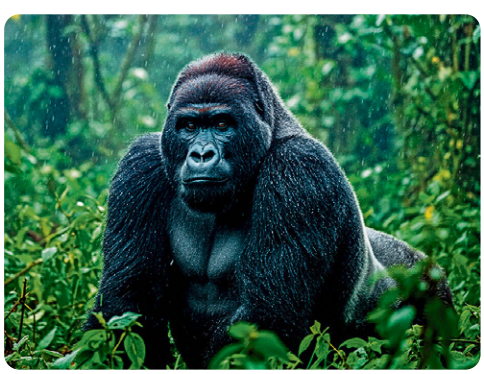


Avantage membres CHF 400.–

Rallye en Namibie

Désert, mer et safari

Du 11 au 28 avril 2027



Avantage membres CHF 400.–

Ouganda – la Perle de l'Afrique

À la rencontre des gorilles de montagne et des trésors sauvages de l'Ouganda
Du 29 juin au 15 juillet 2027



Photos Shutterstock, iStock

Avantage membres CHF 400.–

Thaïlande du Nord & Phi Phi Island

Temples, rizières et plages d'exception: la Thaïlande dans toute sa splendeur
Du 5 au 20 décembre 2027

Intéressé-e?
Programme détaillé des circuits, renseignements et inscriptions par téléphone ou par e-mail

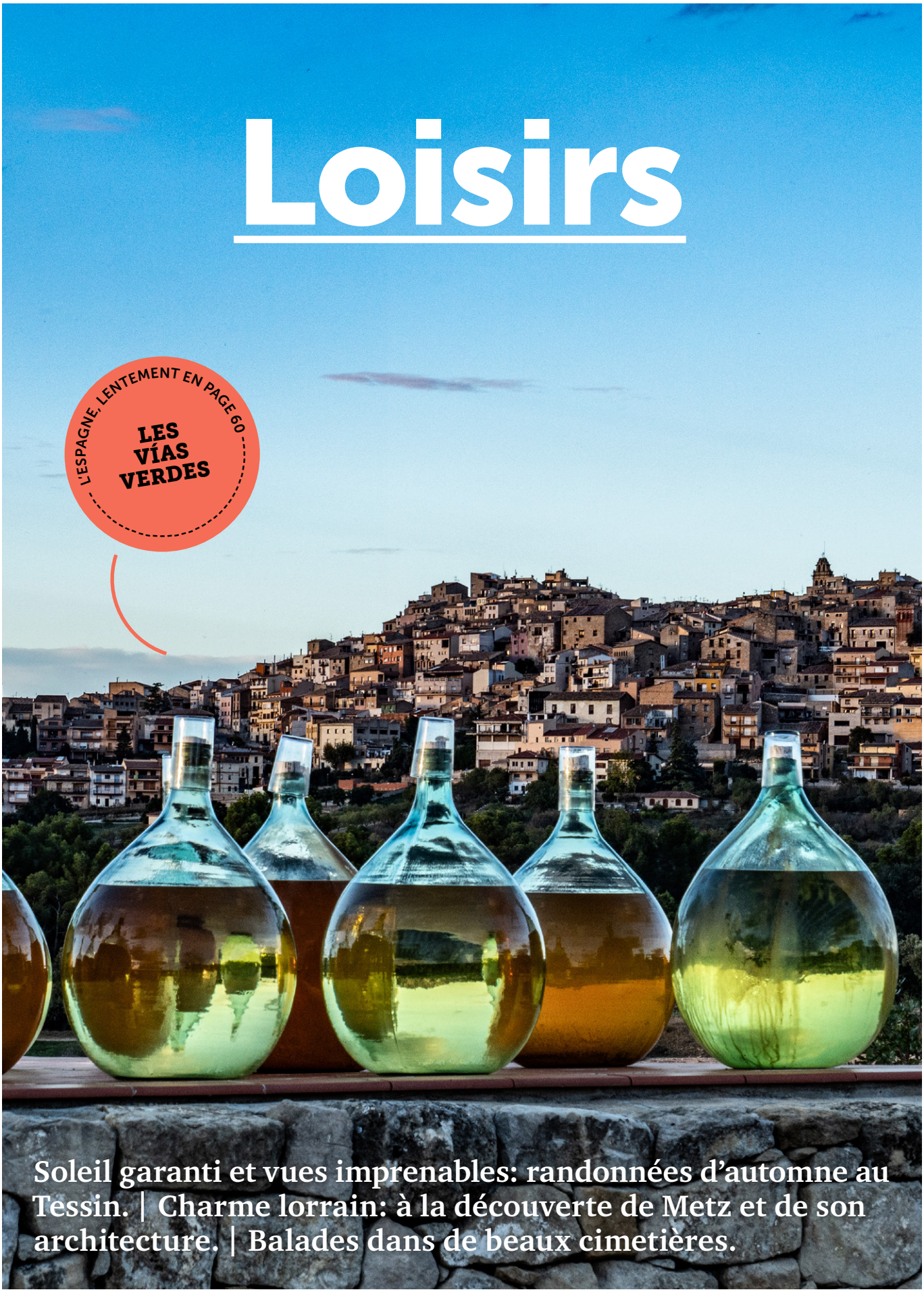
058 827 39 06
lu–ve 9 h–12 h 30 et 13 h 30–17 h

voyages@tcs.ch
www.tcsvoyages.ch

Loisirs

L'ESPAGNE, LENTEMENT EN PAGE 60

LES VÍAS VERDES



Felix Maurhofer

Soleil garanti et vues imprenables: randonnées d'automne au Tessin. | Charme lorrain: à la découverte de Metz et de son architecture. | Balades dans de beaux cimetières.

En Espagne, sur les chemins verts

Les «Vías Verdes» en Espagne sont des lignes ferroviaires désaffectées et transformées en pistes cyclables. En Catalogne et dans la région de Valence, on trouve de superbes tracés menant de l'arrière-pays montagneux jusqu'à la mer.

Reportage et photos Felix Maurhofer



L'une des 140 Vías Verdes d'Espagne relie Horta de Sant Joan à La Ràpita, au bord de la mer.

Le crissement du gravier sous les pneus résonne sur les parois du tunnel ferroviaire. La lumière du vélo, combinée au faible éclairage du plafond, crée une atmosphère fantomatique. Les trains ne circulent plus ici depuis 1971; à la place, le parcours est réservé aux cyclistes et aux randonneurs. Il s'agit de l'une des 140 anciennes lignes ferroviaires espagnoles qui, depuis 1993, sont reconverties en «Vías Verdes» – les voies vertes. Après le tunnel, un imposant viaduc enjambe la gorge rocheuse du Riu de la Canaleta. C'est là que nous nous arrêtons, car le paysage, avec ses rochers auxquels s'accrochent des pins battus par le vent, est à couper le souffle. La Vía Verde de la Val de Zafán, longue de 112 kilomètres, se trouve en Catalogne; elle traverse un paysage montagneux et recèle de nombreux attraits, comme les sources de Fontcalda dans la spectaculaire gorge de la rivière Canaleta.



Quelques kilomètres plus bas, la gare de Benifallet apparaît au milieu des pins. C'est l'une des nombreuses gares situées le long des Vías Verdes qui ont été transformées en restaurant et en maison d'hôtes. Il faut avoir faim en arrivant ici, car Juanjo Jaén prépare de délicieux plats catalans, comme la paella aux crevettes bleues du delta de l'Ebre. Bien revigorés, nous reprenons la route à vélo, en longeant l'Ebre.

Dans l'antre de Picasso

Pour ce circuit de deux jours, nous avons enfourché nos vélos à Horta de Sant Joan, avec pour destination du jour Tortosa. Ce charmant village, avec ses ruelles en spirale, est niché à flanc de colline. Horta de Sant Joan est entourée des impressionnants massifs rocheux du parc naturel d'Els Ports. C'est ici que Pablo Picasso a puisé son inspiration pour le cubisme et a peint plusieurs tableaux représentant le village. Dans les environs, d'innombrables oliviers étendent leurs branches vers le ciel. Toni Beltran presse leurs fruits dans de vieilles bâtisses pour en tirer une excellente huile d'olive. Plus haut dans le village, l'église Sant Joan Baptista mérite une visite avec ses figures surdimensionnées, les «Gegants», typiques de la région.

S'attarder à Tortosa

Quelques heures et 44 kilomètres plus tard, la tête pleine d'impressions paysagères, nous atteignons Tortosa, première étape de notre périple. Située au bord de l'Ebre, cette ville est le reflet de différentes époques, des Maures à l'époque moderne. La forteresse du Castell de la Suda domine la ville; l'élégance gothique de la cathédrale Santa Maria mérite le détour, tout comme le complexe des Reales Colegios, qui séduit par sa cour intérieure. Vous pourrez également découvrir le quartier juif avec ses ruelles étroites, la halle et le musée municipal.

C'est au niveau du Pont Roig que commence le circuit depuis Tortosa jusqu'à la mer. Au début, le chemin traverse à plat des vergers d'orangers et longe des tours de guet historiques telles que la Torre de la Carrova. Il n'y a pas grand monde sur l'itinéraire. A part Fenja, nous ne croisons personne. Elle descend de Barcelone vers Málaga: après une brève conversation, nous lui souhaitons bonne route en guise d'au revoir. ›



Il y a beaucoup à découvrir à Tortosa, l'une des étapes du parcours.



Au loin se profile déjà l'impressionnant pont suspendu d'Ambosta. Une petite pause en ville, un bon café cortado, et nous reprenons la route. En longeant de nombreux canaux, nous atteignons finalement, après 28 kilomètres, la station balnéaire de La Ràpita. De là, nous nous faisons conduire à Peníscola.

La vieille ville, construite sur un rocher de 64 mètres de haut et abritant le château des Templiers, est tout simplement enchanteresse. Dans les ruelles étroites et blanchies à la chaux, on trouve des objets d'artisanat, et les bars à tapas se succèdent les uns après les autres. La vue sur la mer, la petite conversation avec les vieillards qui pêchent le calmar et la forteresse qui brille d'une lueur rose dans la lumière du soir sont uniques. Les grandes plages de sable entourant la ville sont idéales pour des vacances balnéaires, mais nous souhaitons poursuivre notre périple.

Traversée du parc naturel

Une petite montée nous mène désormais de Peníscola au parc naturel de la Serra d'Irta. L'un des derniers tronçons côtiers préservés de toute la côte méditerranéenne espagnole. Cet itinéraire de 20 kilomètres serpente au gré des montées et descentes le long d'un littoral pittoresque, ponctué de criques et falaises ainsi que de maquis, jusqu'à Alcossebre. La tour de guet Torre de Badum, qui se dresse de manière imposante au sommet d'une haute falaise, constitue un point de repère. Contrairement au parc, presque désert, la station balnéaire colorée d'Alcossebre déborde de vie.

Nous empruntons à présent la Vía Verde del Mar, dans la belle région de Valence, et roulons d'Orpesa à la ville côtière de Benicàssim. Ce charmant parcours de 10 kilomètres se caractérise par de profondes gorges rocheuses aux intéressantes roches rougeâtres, de magnifiques vues sur la mer et les tours de guet incontournables de cette région, d'où l'on repérait autrefois les redoutés pirates.



Au-dessus de Peníscola se dresse l'imposant château des Templiers.

TCS LIVRET ETI

Quand la balade dérape

Les randonnées à vélo à l'étranger sont magnifiques et reposantes. Mais un accident ou une maladie soudaine peut rapidement transformer des vacances de rêve en cauchemar. La recherche de soins médicaux adaptés, les barrières linguistiques ou l'organisation du retour peuvent, dans une telle situation, devenir un véritable fardeau. Grâce au Livret ETI, les membres du TCS peuvent compter sur une aide compétente et rapide partout dans le monde. Un simple appel suffit et tout est pris en charge, de l'interprète à l'assistance médicale, en passant par le rapatriement en cas d'urgence.

Plus de sécurité à chaque virage: **tcs.ch/eti**



L'itinéraire longe la mer et traverse le parc naturel de la Serra d'Irta (image de gauche).

Ojos Negros est le nom de la plus longue Vía Verde qui traverse collines et plantations. (image ci-dessous).

Une paella cuite au feu de bois est à déguster au restaurant Torres Torres, situé dans le village du même nom (image du bas).

S'y rendre



Voyage
Vols directs Genève–Valence

Période idéale
Avril–mai ou septembre–octobre

Se loger
Horta de Sant Joan, hotelmiralles.com
Tortosa, sb-hotels.com
Peníscola, hotelrhportocristo.com
Navajas, 1893hotel.com
Segorbe, hotelmartinelhumano.es

Manger
Estació de Benifallet, estaciodebenifallet.com
Miami Can Pons, La Ràpita, miamicanpons.com
Marabrasa, Benicàssim, marabrasa.com
Altomira, Navajas, campingaltomira.com
Restaurante Torres Torres, +34 96 262 63 25

viasverdes.com
mediterraneanbiketours.com

La plus longue voie verte

Nous tournons le dos à la mer et prenons le bus pour Caudiel, où passe la Vía Verde d'Ojos Negros, longue de 185 kilomètres, l'une des plus longues d'Espagne. C'est ici que circulait, dès 1907, un chemin de fer minier qui transportait du fer jusqu'au port de Sagunto. Cet itinéraire varié s'intègre à merveille dans le paysage vallonné. A Navajas, nous faisons une brève halte près de la cascade du Salto de la Novia. Ce spectacle naturel dans la gorge vaut véritablement le détour. Après 45 kilomètres, nous atteignons la jolie ville de Segorbe. Les visiteurs y découvriront de nombreux bâtiments historiques. Mais elle est surtout connue pour le spectacle «Entrada de Toros y Caballos», qui a lieu chaque année en septembre et dans lequel des cavaliers mènent un groupe de taureaux à travers les rues et au milieu de la foule.

Le dernier jour, nous parcourons 20 kilomètres jusqu'à Torres. Un petit village qui s'anime le week-end. C'est là que les Valenciens passionnés de vélo, vêtus de leurs maillots colorés, font une pause café. On se croirait en pleine course cycliste. Ils sont pressés, mais sur les Vías Verdes, rien ne presse. ○

Ce reportage a été réalisé grâce à Turespaña, Vías Verdes et Mediterranean Bike Tours.





Sous un doux soleil

Alors que l'automne a tendance à se parer de gris au nord des Alpes, le Tessin séduit par sa lumière douce, ses forêts colorées et ses sentiers de randonnée ensoleillés.

Même durant la saison plus fraîche, le Tessin offre de belles occasions de se promener en plein air et de faire le plein de soleil. Dans la région de Lugano et dans le Mendrisiotto, les sentiers traversent des paysages très variés: des villages historiques aux versants montagneux offrant une vue imprenable, en passant par les vignobles situés à l'extrême sud de la Suisse. Et il ne s'agit pas uniquement de balades car la nature, l'histoire, la viticulture et la culture régionale accompagnent les randonneurs à chaque pas. Trois circuits vous montrent à quel point l'automne tessinois peut être varié en le découvrant à pied. ○ se

ticino.ch



1 Sonvico, entre nature et histoire

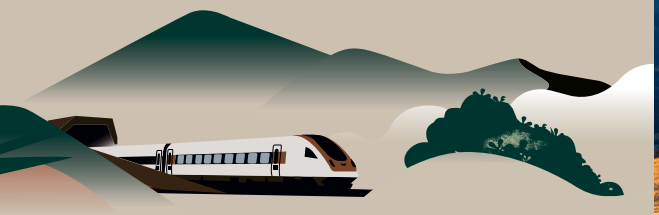
Entre le centre historique de Sonvico et les versants boisés à l'entrée du Val Colla, ce parcours vous réserve de nombreuses découvertes. Châtaigniers, vieux murs et panoramas variés jalonnent le chemin. Sur le fond, le parcours s'articule autour des quatre éléments: l'eau, le feu, la terre et le ciel. A différents endroits, des panneaux d'information fournissent des renseignements intéressants sur les particularités locales. Ainsi, la randonnée allie les traces du passé à des questions sur notre rapport actuel à la nature.



Suisse Tourisme/Photo Giglio Pasqua



Lugano Region/DigitalFlow.ch





2 Monte Bar – un autre point de vue sur Lugano

Si vous partez de Corticiasca, vous atteindrez la Capanna Monte Bar au bout d'environ une heure et demie. Depuis la terrasse de ce refuge moderne, la vue s'étend déjà sur Lugano et les montagnes environnantes. Celles et ceux qui souhaitent monter encore plus haut poursuivent leur chemin jusqu'au sommet. De là, un panorama s'offre à vous, s'étendant du Monte Tamaro jusqu'aux sommets valaisans de plus de 4000 mètres. Ce circuit vous offre ainsi les joies de la montagne, un lieu de restauration et des vues grandioses.



Illustration L'atelier Cartographik

3 Mendrisiotto – entre vin et patrimoine mondial

Dans le Mendrisiotto, le vin, les paysages d'inspiration méditerranéenne et la culture sont étroitement liés. La randonnée traverse des vignobles et de petits villages dans la partie la plus méridionale du Tessin. Comme différents tronçons du parcours peuvent être combinés entre eux, la longueur du circuit peut être adaptée au temps dont vous disposez. En chemin, on constate à quel point la viticulture a marqué le territoire et les villages de la région. A proximité se trouve également le Monte San Giorgio, inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco, l'un des gisements fossilifères les plus importants au monde.



Mendrisiotto Turismo/
Photo Jacques Perler

Métamorphoses messines

Nombreux sont ceux qui connaissent l'Alsace, mais beaucoup moins la Lorraine, et c'est bien dommage. Metz est une ville vivante, au charme indéniable, qui a su constamment se réinventer.

Reportage et photos Juliane Lutz

Quiconque arrive à Metz par le sud en voiture ou en bus passe devant un étrange toit blanc. Un stade de foot? Un palais des congrès? Non, il s'agit du toit aux formes courbes du Centre Pompidou-Metz. L'architecte Shigeru Ban s'est inspiré du chapeau des ouvriers agricoles chinois pour le concevoir, qui évoque un sympathique extraterrestre. Le Suisse Hermann Blumer a également participé à la réalisation de cet édifice hors du commun. Il a conçu la structure du toit en bois, qui repose sur quatre poutres. Après son inauguration en mai 2010, la nouvelle antenne du Centre Pompidou de Paris a été, durant ses premières années, par moments l'institution culturelle la plus visitée de France. Des expositions temporaires présentent de l'art contemporain, mais avec ses concerts, représentations théâtrales et projections de films, ce centre est devenu un lieu de rencontre pour les habitants comme pour les visiteurs. Son restaurant Yozora est aussi particulier: il a obtenu une étoile Michelin pour sa cuisine française aux influences japonaises.

La maison avec la maison sur le toit

Cette institution culturelle a beaucoup renforcé l'attrait touristique de la capitale du département de la Moselle. Le nouveau quartier de l'Amphithéâtre a aussi vu le jour, baptisé ainsi en référence aux vestiges d'un théâtre romain découverts sous terre. Dans ce quartier, les immeubles résidentiels, restaurants et le centre commercial Muse dominent. L'hôtel Maison Heler (Hilton) attire particulièrement l'attention: Philippe Starck a pu laisser libre cours à sa créativité. Le designer a imaginé le personnage du scientifique Heler, dont l'univers façonne l'aménagement de l'établissement. Des formules ornent les tapis des couloirs. Dans les vitrines du hall, on trouve des crânes d'animaux et des ouvrages scientifiques, tandis que les chambres sont aménagées avec des lampes à l'ancienne, des interrupteurs à bascule en bakélite et des lavabos en marbre qui semblent tout droit sortis d'une autre époque. Dans la maison installée sur le toit se trouvent un restaurant et un bar dont l'ambiance pourrait évoquer le salon de cet imaginaire Monsieur Heler. Aux murs sont accrochées des photos en noir et blanc représentant d'élégants messieurs en smoking, à côté de portraits réalisés au pinceau dans des tons délicats. Dans un vase transparent trône un serpent conservé dans du formol, et les plats sont servis dans de la vaisselle fleurie au style rétro. Depuis la grande terrasse, on bénéficie d'une vue à 180 degrés sur la ville. Starck aurait découvert la villa aux tourelles dans le quartier impérial de Metz, estimé qu'elle aurait parfaitement convenu à Heler et aurait fait installer une reproduction plus petite sur le toit de l'hôtel.

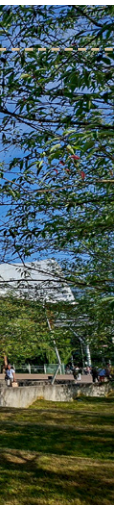
La plus belle de tout le pays

Un autre bâtiment remarquable est la gare, construite en grès des Vosges dans un style néoroman, que beaucoup considèrent comme la plus belle de toute la France. Lors de sa mise en service en 1908, Metz faisait partie de l'Empire allemand et constituait un important













Le Centre Pompidou-Metz attire les touristes depuis seize ans (en partant du haut à gauche et dans le sens des aiguilles d'une montre).

Le château d'eau fait partie de la gare et était autrefois indispensable pour approvisionner les locomotives à vapeur.

Un lieu incontournable du nouveau quartier de l'Amphithéâtre est l'hôtel Maison Heler.

Dans la vieille ville, les places et leurs abords sont toujours très animés.

Inaugurée en 1908, la gare de Metz est considérée comme la plus belle de son genre en France.





centre de transit. Ainsi, l'empereur Guillaume II fit aménager un appartement dans l'aile centrale, auquel il pouvait accéder depuis le train. Comme cette gare ultramoderne devait servir à des fins militaires, elle fut construite dans des proportions démesurées: le hall d'accueil mesure 300 m de long. En une seule journée, 24 000 soldats pouvaient quitter la ville en train. Le site comprend aussi un château d'eau, qui était à l'époque indispensable à l'approvisionnement en eau des locomotives à vapeur. Pour les personnes intéressées, des visites guidées de la gare sont proposées.

Où la vie bat son plein

A travers l'élégant quartier impérial, avec ses maisons et villas datant de la fin du 19e et du début du 20e siècle, on arrive dans la vieille ville, avec ses bâtiments en grès jaune. C'est là que la vie bat son plein sur les places, notamment sur la place Saint-Louis, bordée de bâtiments médiévaux. Dans ses galeries à arcades, des marchands italiens travaillaient aux 13e et 14e siècles. Aujourd'hui encore, la place a une atmosphère méridionale. A la place du Quarteau, les terrasses sont toujours bien remplies, tout comme à la place Saint-Jacques, où les Messins aiment se retrouver. ○

Le reportage a été réalisé grâce à l'invitation de L'Agence Régionale du Tourisme Grand Est et de Destination Nancy.

S'y rendre

Voyage
Metz est très facilement accessible en train via Bâle et Strasbourg

Se loger
Maison Heler Metz, Curio Collection by Hilton; ch. double dès 125 euros

Manger
Restaurant La Réserve à l'Hotel La Citadelle Metz MGallery: restaurant élégant avec très bonne cuisine

Chez Mauricette: célèbre pour ses plateaux de fromages et de charcuterie ainsi que pour ses vins de Moselle

Activités
Excursion sur la Moselle à bord d'un bateau solaire.
metz-bateau-solaire.com

explore-grandest.com
inspire-metz.com

Découvrez l'assurance voyage annuelle la plus populaire de Suisse!
tcs.ch/eti


OLLY MURS
FREYA RIDINGS
ILIRA
MARCIN
DU 4 AU 13 FÉVRIER 2027
ZURICH | FRIBOURG | DAVOS
Art on Ice
NOTHING BEATS LIVE
CHF 10.00
RÉDUCTION
SUR TOUTES LES CATÉGORIES
Sur ticketcorner.ch, sélectionnez la date de votre choix. Sous «Sélectionner votre promotion», choisissez «Sonderaktion 1» dans le menu déroulant et saisissez le code promotionnel «TCS-2027» dans le champ avant de cliquer sur «Voir la promotion».
AXA
VOLVO
Lindt LINDOR
edelweiss
SIROCCO
Bindella
MDH MARTY DESIGN HAUS
pfister
Blick
SCHWEIZER ILLUSTRIERTE

SANTÉ



La mort est dans le pré

Les experts de Tox Info Suisse expliquent quels symptômes sont sérieux, ce que les personnes concernées doivent faire immédiatement et pourquoi les apps d'identification ne constituent pas une alternative fiable au contrôle officiel des champignons.

Quels symptômes peuvent indiquer une intoxication par les champignons?
Il existe près de 20 syndromes d'intoxication par les champignons. Beaucoup provoquent des troubles gastro-intestinaux, comme des nausées, vomissements, douleurs abdominales ou une diarrhée. Certaines toxines s'attaquent toutefois aussi au foie, aux reins, aux muscles ou à différentes parties du système nerveux. Les symptômes peuvent donc être très variés.

Quels signes d'alerte faut-il prendre particulièrement au sérieux?
En cas d'intoxication par les champignons, les symptômes ne permettent pas de juger de sa gravité. Une personne peut rester longtemps sans symptômes tout en souffrant d'une intoxication dangereuse. A l'inverse, de forts troubles gastro-intestinaux peuvent survenir alors que l'intoxication est relativement bénigne et disparaît d'elle-même. Si vous avez un doute après un repas de champignons ou soupçonnez une intoxication, contactez Tox Info Suisse au 145.

Quelles erreurs éviter en matière de premiers secours?
Ne provoquez pas de vomissements et ne buvez pas de lait. Ne prenez pas non plus de charbon actif de votre propre initiative. Ces mesures peuvent être inadaptées ou entraîner des risques supplémentaires.

Interview complète, réalisée par Sandra Egli:
tcs.ch/intoxication-champignons

Idées de novembre

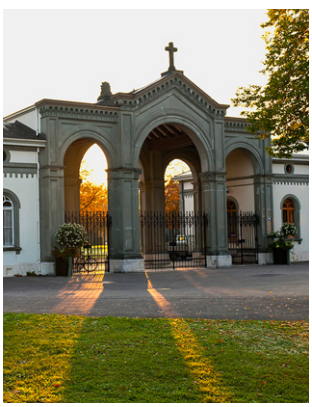
Quand les cimetières invitent à la balade.

Choisis par Juliane Lutz



Schaffhouse: une petite œuvre d'art

Inauguré en 1914, le cimetière forestier compte parmi les 40 plus beaux parcs de Suisse. Sur 17 hectares se trouvent des tombes variées, richement aménagées, et des œuvres d'art. Conseil pour 2027: en juin, c'est la saison des lucioles.
naturpark-schaffhausen.ch



Bâle: histoire et grande diversité arboricole

Le fait qu'il soit situé dans une zone industrielle n'enlève rien à sa beauté. Des allées de marronniers, tilleuls et érables, 800 tombes historiques et des bâtiments de style néo-roman font du Wolfgottesacker un lieu remarquable.
bs.ch



Morcote: grands noms et vue sur le lac

Aménagé sur des terrasses surplombant le lac de Lugano, le cimetière séduit déjà par son emplacement. Il est célèbre pour son columbarium et pour les œuvres d'artistes tels que Henry Spencer Moore et Pietro Andreoletti.
visitmorcote.ch



Lausanne: une élégance digne de Coco Chanel

Quarante kilomètres de hêtres taillés et des rangées d'arbres confèrent au cimetière de Bois-de-Vaux une élégance particulière. On peut y découvrir les tombes de personnalités célèbres. Coco Chanel y repose notamment
lausanne.ch

Photos Wikipédia/Stephane Olivier Vuille/Tinux/Codas, LT/ Laurent Kaczor

MARCHÉ

CARAVANES / MOBIL-HOME

Achète camping-car caravane motos tout modèle cash et rapide 7/7 urbacar@bluewin.ch 079 443 45 47

Le magazine le plus lu de Suisse

Insérer une petite annonce
Contact:
Touring Club Suisse
Chantale Hofer
Vanessa Ukoh
e-mail: anzeigen@tcs.ch

touring

VÉHICULES À MOTEUR A–Z

Achat automobiles récentes. Déplacement à votre domicile. **Pascal Demierre** tél **078 609 09 95** www.autoromandie.ch

Recherche tout vélomoteur de toute marque...état sans importance. paiement cash. **079/ 394 60 96**

Collectionneur recherche Oldtimers et Youngtimers, déplacement et paiement rapide. **079 571 18 20**

DIVERS

Achat multiple
Montre mécanique, automatique, à quartz, Swatch, montre de poche, pendulette, pendule Atmos, réveil, outillage d'horlogerie. Tout objet en étain ou argenté. Tous bijoux en or, en argent ou fantaisie. Cloche, sonnaille, découpage, poya, ancien jouet.Pièce de monnaie, maroquinerie et objet de marque (sac, foulard, briquet, stylo) Couteau militaire, médaille.Sculpture de Brienz ou de bronze.Je me rends à domicile ou selon entente, paiement cash Mme Barry tél. 079/563 70 31





3400

Texte et photos Felix Maurhofer

Dans la cave de Rolf Siegenthaler à Berthoud, les étagères sont remplies d'un côté de matériel de spéléologie, tandis que de l'autre, elles ploient sous le poids d'une vaste collection d'ouvrages spécialisés. Des sacs à dos aux cordes, en passant par les combinaisons de spéléologie et bien d'autres choses, tout est soigneusement rangé. Ce chercheur de 53 ans explore depuis plus de trente ans les vastes réseaux de grottes dans notre pays. Ce qu'il préfère, c'est ramper et grimper dans les profondeurs du Bärenschacht, entre Beatenberg et le lac de Thoune. Tout a commencé lorsqu'il a exploré le Nidleloch, au-dessus de Soleure, avec un ami du gymnase. «Ce n'est que lorsque j'ai rencontré le spéléologue Philipp Häuselmann lors d'une semaine consacrée à la géologie à l'université de Berne que j'ai pris conscience de l'existence des spéléologues», explique cet entrepreneur, père de deux enfants. Fasciné par le monde souterrain, il a vite adhéré à la Société suisse de Spéléologie (SSS). Il s'est lancé avec prudence dans ce métier plein d'aventures. Au fil de ses expériences, il est devenu spécialiste en sauvetages en grotte. Il s'est rendu dans des lieux souterrains qui ont été moins visités que la Lune. «En spéléologie, j'apprécie la liberté et je suis ravi lorsque nous parvenons à découvrir de nouveaux lieux», explique celui qui aime danser les danses standard et latines avec sa femme pendant son temps libre. L'une de ses plus belles expériences spéléologiques fut la semaine d'exploration passée en compagnie du célèbre ethnologue Bruno Manser: «Au bivouac, il nous réveillait chaque matin en jouant de la flûte, ce qui nous remontait le moral.»

De loisir à métier

Au-dessus de la cave se trouvent un atelier et un bureau: le siège social de Scurion. Il y a vingt ans, ce diplômé en gestion d'entreprise a commencé à développer des lampes frontales destinées à la spéléologie et à la plongée. «J'ai fait de ma passion mon métier», explique-t-il. Lorsqu'il s'occupe des tâches administratives, il gère d'une part l'entreprise, mais cela lui permet aussi, d'autre part, de dessiner des plans de grottes. C'est l'idéal pour concilier travail et passion: voilà tout le pragmatisme des spéléologues. ○

Découverte des grottes: upsidedown360.ch

Pour la spéléologie, Rolf Siegenthaler a besoin d'un équipement important.

« J'organise et réserve mes voyages moi-même »

Désormais, le TCS me permet de choisir et de réserver moi-même des voitures de location, des camping-cars, des bateaux de location, des liaisons par ferry et bien plus encore, au gré de mes envies.

Profitez-vous aussi de l'univers des voyages du TCS et profitez de réductions attrayantes pour les membres.

tcs.ch/mondeduvoyage



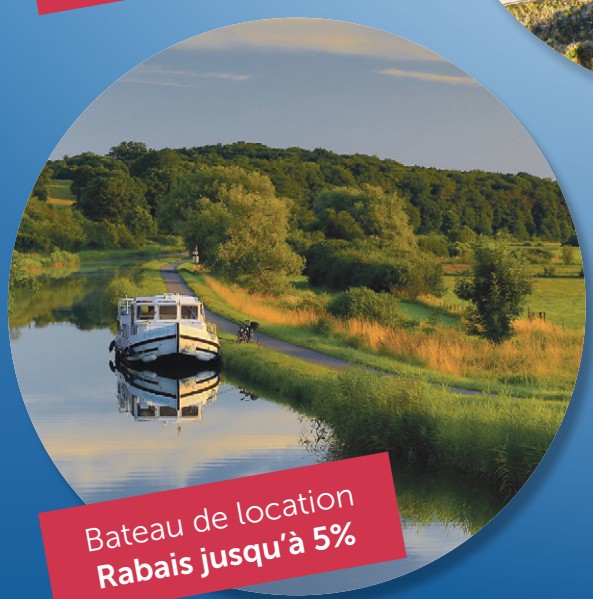
Réservations de ferries
Rabais exclusifs

Voitures de location
Rabais jusqu'à 15%





Motos de location
Rabais jusqu'à 3%



Bateau de location
Rabais jusqu'à 5%



Location camping-car
Rabais jusqu'à 3%

TCS – toujours à mes côtés.

touring impressum
Magazine du Touring Club Suisse

Editeur
Touring Club Suisse
CP 820, 1214 Vernier (GE)

Rédacteur en chef
Felix Maurhofer (fm)

Rédacteur en chef adjoint
Dino Nodari (dno)

Rédaction
Jérôme Burgener (jb)
Sandra Egli (se)
Dominic Graf (dg)
Juliane Lutz (jl)
Philippe Rawyler (pra)
Daniel Riesen (dan)
Pascale Stehlin (pst)

Directeur artistique
Alban Seeger

Responsable de la production
Susanne Troxler

Rédacteur photo
Emanuel Freudiger (ef)

Layout
Sara Bönzli
Stephan Kneubühl
Andreas Waber
Mathias Wyssenbach (mw)

Correctorat/traductions
Grazia Annen (I)
Michela Ferrari (I)
Philippe Rawyler (F)
Madeleine Röthlisberger (F)
Susanne Troxler (D)

Adresse de la rédaction
Touring Club Suisse
Rédaction Touring
Poststrasse 1
3072 Ostermundigen
Tél. +41 58 827 35 00
touring@tcs.ch

Tirage
Edition française: 356 660
Tirage total: 1 125 880

Publications/marketing médias
Cumi Karagülle

Annonces
Roger Müller, responsable ventes
Chantale Hofer, +41 79 123 45 33
Andy Keller, +41 79 770 81 33
Vanessa Ukoh, +41 76 536 81 99
anzeigen@tcs.ch

Abonnement
Compris dans la cotisation de membre TCS. Touring paraît 10 fois par année.

Mutations et demandes concernant le sociétariat
tcs.ch/login
Ou prière de les annoncer directement en mentionnant votre numéro de membre:
Touring Club Suisse
CP 820, 1214 Vernier,
058 827 27 27, info@tcs.ch

L'ensemble des textes et photos sont protégés par le droit d'auteur. Toute reproduction, même partielle, nécessite l'autorisation écrite de l'éditeur. La rédaction se réserve le droit de ne pas publier les textes non commandés.

Production
CH Media Print AG,
Neumattstrasse 1, 5001 Aarau
Vogt-Schild Druck AG, Gutenbergstrasse 1, 4552 Derendingen

imprimé en suisse

LE QUIZ

Lisez attentivement ce magazine pour pouvoir répondre correctement à la question suivante.

Comment le système steer-by-wire transmet-il les mouvements de braquage du volant Yoke?

Participation gratuite jusqu'au 22.11.2026 sur **touring.ch/quiz-lecteurs**

A Transmission du signal par satellite vers l'essieu

B Transmission du signal à l'actionneur

C Transmission mécanique à l'essieu

Prix: 1 bon de 150 francs offert par TCS Training, valable pour tous les cours et formations à la conduite.
tcs.ch/cours-conduite

Tous les lectrices et lecteurs de Touring de Suisse et du Liechtenstein sont autorisés à participer, à l'exclusion des collaborateurs TCS et des membres de leur famille. La gagnante ou le gagnant sera tiré au sort et avisé personnellement. Aucune correspondance ne sera échangée au sujet du quiz. Tout recours juridique est exclu.

Lettres de lecteurs

Erratum et précision
«Touring» 10/2026

Dans le compte-rendu d'essai de la Xpeng G9 (p. 52), il est mentionné à tort une version à traction avant. La version correcte est traction arrière.

Des lecteurs ont remarqué que les données relatives à la puissance du moteur indiquées dans le crash-test des trottinettes électriques (page 29, encadré) et dans les annonces de Microcorner ne sont pas identiques. Le rapport mentionne une puissance max. de 0,5 kW (plus précisément: 0,5 kW de puissance nominale ou continue). TCS Microcorner mentionne dans ses publicités une puissance max. pouvant atteindre 1,9 kW. Mais celle-ci ne se traduit pas par une vitesse plus élevée, mais permet d'atteindre et maintenir plus facilement la vitesse autorisée de 20 km/h, notamment dans les montées, en terrain vallonné ou pour les personnes de forte corpulence.

Rédaction Touring

Bornes de recharge publiques sans concept

Le nombre de voitures électriques augmente à un rythme effréné: elles présentent des avantages techniques, écologiques et économiques, et bénéficient d'aides publiques. Le temps de recharge peut être mis à profit pour se restaurer, etc. Par conséquent, les bornes de recharge publiques devraient être implantées là où l'infrastructure nécessaire existe déjà. Les rares bornes de recharge disponibles dans les aires d'autoroute sont surchargées, surtout pendant les vacances. On observe une grande hétérogénéité au niveau des bornes de recharge: types, procédures, modes de paiement et fiabilité varient. Tout cela est vraiment peu pratique pour les clients. Est-ce que c'est le cas dans les stations-service?

L'entretien des bornes de recharge publiques est insuffisant. C'est la seule explication possible au fait que beaucoup d'entre elles ne fonctionnent pas. A quand remonte la dernière fois où vous vous êtes retrouvé devant une pompe à essence qui ne fonctionnait pas?

L'Etat n'en fait pas assez, n'adopte pas une approche ciblée, n'a pas de stratégie et encore moins de projets prêts à être mis en œuvre. Il ne suffit pas de distribuer de l'argent. La mise en place d'infrastructures nécessite une vision, de l'énergie, une volonté (politique), de la persévérance, un savoir-faire technique, etc. A quoi sert donc un Office fédéral des routes comptant pas moins de 700 collaborateurs? Je suis prêt à changer d'avis si on me prouve le contraire.

P. Pfäffli @

La rédaction se réserve le droit de raccourcir les contributions. Les lettres de lecteurs peuvent également être transmises par e-mail: touring@tcs.ch. Elles sont aussi publiées dans l'édition online de Touring. **touring.ch**

microcorner



E-Trotti **E-Cross**
E-Moli **E-Scooter**
E-Microcar

Chez TCS Microcorner, vous trouverez des solutions de micro-mobilité électrique de haute qualité – nos véhicules ont été testés par des experts et sont homologués pour circuler sur les routes suisses.

Garantie de mobilité

Garantie de satisfaction

Garantie de service

Rabais d'automne Silence

Profitez de rabais attractifs et passez à l'électrique !

intelligent – efficace – économique – écologique

Promotion

Emoli 420



10 km/h **40–60 km** **500 W**

Offre une mobilité confortable et autonome au quotidien. Grâce à sa vitesse maximale de 10 km/h, il est également autorisé à circuler sur les trottoirs. Idéal pour courses, promenades, rendez-vous médicaux et loisirs.

CHF 2'950.–

10% de rabais pour membres TCS

Emoli 440



20 km/h **40–60 km** **500 W**

Allie confort, sécurité et mobilité au quotidien. Sa conception stable à 4 roues, son siège pivotant confortable et ses espaces de rangement pratiques assurent des déplacements agréables et détendus.

CHF 4'550.–

Emoli 460



20 km/h **40–60 km** **2000 W**

Associe un design élégant à une mobilité sûre sur quatre roues. Son grand espace de rangement, son confort de conduite élevé et sa facilité d'utilisation en font le compagnon idéal au quotidien.

CHF 4'950.–

10% de rabais pour membres TCS

Emoli 480



20 km/h **40–60 km** **2000 W**

Offre une mobilité confortable et autonome. Son siège confortable, sa batterie amovible et ses espaces de rangement pratiques rendent les déplacements quotidiens et les excursions particulièrement agréables.

CHF 5'850.–

S04



85 km/h **75–149 km** **22 kW**

CHF 15'950.–

~~CHF 17'950.–~~

Petite, électrique et efficace – la Silence S04, parfaite pour une mobilité urbaine.

S01



110 km/h **137 km** **9 kW**

CHF 5'950.–

~~CHF 6'950.–~~

Silencieux, ergonomique et élégant. Double vainqueur du test TCS.

S01+



110 km/h **137 km** **11 kW**

CHF 7'950.–

~~CHF 8'950.–~~

Tout ce que le S01 offre, avec plus de puissance et plus de confort.

Le système de batterie amovible Silence : compatible entre scooter et microcar. Rechargez facilement votre batterie à domicile ou sur votre lieu de travail, même sans prise à proximité du véhicule.

Venez nous rendre visite à Regensdorf ou à Berne, ou informez-vous en ligne sur www.microcorner.ch – et découvrez la mobilité du futur ! Essais possibles chez TCS Microcorner c/o ETRIX AG :

Riedthofstrasse 124
8105 Regensdorf
043 931 00 45

Tschäppätstrasse / Bernexpo Halle 1.1
3014 Bern
031 533 00 45

Prix TVA incluse, hors frais d'expédition/de livraison. Enlèvement possible à Regensdorf ou à Berne.

Découvrez d'autres modèles, informations et possibilités de commande sur:

www.microcorner.ch
info@microcorner.ch
043 931 00 45



L'Opel Manta GT/J m'a procuré beaucoup de plaisir pendant des années, que ce soit pour aller au travail, partir en vacances ou faire des excursions, comme ici dans les Grisons.

Mon Opel Manta noire



Fin mars 2023, la première du film «Manta, Manta: Legacy» (réalisé par Til Schweiger) a eu lieu à Zurich. Devant le cinéma, on pouvait voir quelques vieilles Manta tunées. A mes yeux, il manquait la plus belle d'entre elles: le modèle spécial Manta «Black Magic» GT/J – ma première voiture, toute neuve à l'époque. Si je l'avais su plus tôt, je ne l'aurais peut-être jamais vendue. Mais cela m'aurait sans doute coûté cher de la garder au garage toutes ces années jusqu'à aujourd'hui (qu'elle ait été rénovée ou remise en état par la suite ou non). On n'aurait de toute façon pas pu «l'embaumer» et la garder en état, mais je le regrette aujourd'hui.

Revenons au début: ayant grandi à Grindelwald, j'ai suivi mes cours de conduite au volant d'une Opel Ascona. Après avoir obtenu mon permis, je passais régulièrement au garage Opel Auto Bettschen à Thoune pour voir s'il y avait quelque chose à mon goût. Un jour, une belle Opel Manta GT/J noire, très particulière, avec des bandes latérales, un aileron arrière, des sièges Recaro, etc., était exposée sur le parking. Je savais qu'il me la fallait absolument. Elle existait en argenté et en noir – mes yeux bleus brillaient à la vue de la Manta noire. Tous les avantages, ainsi que l'équipement et les options, étaient répertoriés sur un prospectus – je l'ai encore aujourd'hui, tout comme le contrat de vente. Ce véhicule était proposé à un prix abordable, idéal pour mon portefeuille qui n'était pas très garni à l'époque. Un autre atout selon moi, carj'habitais à Grindelwald et que je travaillais à Interlaken, puis plus tard à Lucerne: sur ce modèle, il était possible d'installer en option un différentiel à glissement limité à 40%, ce qui s'avérait utile en hiver – la Manta étant à propulsion arrière – sur la neige et le verglas.

Quelques jours plus tard, je suis allé chercher la voiture de mes rêves avec ma petite amie de l'époque. Elle aussi l'a trouvée géniale. Ce modèle ne cessait d'être admiré par les passionnés d'automobile; à l'époque, elle attirait tous les regards par ses lignes, son dynamisme et son élégance. Plus tard, j'ai vendu la Manta car elle avait beaucoup de kilomètres au compteur. ○

Christof Burki

«Mes yeux bleus brillaient à la vue de la Manta noire.»

Votre première voiture en photo
On n'oublie jamais son premier véhicule, ni les péripéties vécues à son bord. Intrigantes, exaltantes ou émouvantes. Partagez vos anecdotes et envoyez-nous témoignages et photos.
touring@tcs.ch

Photo Christof Burki/ldd, montage Touring / illustrations: iStock

11/26

clubshop

Découvrir des offres alléchantes pour membres du TCS Clubshop.

Motorex Kit automobile d'hiver

N° d'art. TCS-20400

CHF **49.90**



Phare avant

N° d'art. TCS-00173

CHF **45.90**



Umbrella

N° d'art. TCS-00105

CHF **34.90**





Partenariat TCS Clubshop – Journée de la lumière

Michael Leiser
Leiter TCS Clubshop

Chers et chères membres du TCS,

Le 5 novembre 2026, c'est la «Journée de la lumière». Elle sert à rappeler que le risque d'accident de la route augmente pendant la mauvaise saison. Il menace en particulier les piétons et les personnes qui se déplacent à vélo ou en vélo électrique et que l'on ne voit pas bien dans l'obscurité. C'est pourquoi une bonne visibilité améliore la sécurité.

Des vêtements ou accessoires réfléchissants vous permettent d'être repérés plus tôt et donnent aux autres usagers de la route plus de temps pour réagir. C'est exactement ce que notre gamme de produits UCM («You see me») symbolise. «Tu me vois». Le nom anglais crée une identité commune à toutes les régions linguistiques de la Suisse.

Vous trouverez davantage d'articles pour améliorer la visibilité à partir de la page 12 ou en ligne sur www.clubshop.ch. Beaucoup sont également parfaits comme cadeau pour que vos proches puissent aussi se déplacer en toute sécurité.

Et même autrement, avec les produits du TCS Clubshop, vous êtes parfaitement préparés pour affronter la saison sombre et froide. Rendez-vous à destination en toute sécurité et dans le plus grand confort!

Sincères salutations,
Michael Leiser
Responsable du TCS Clubshop

Umbrella

N° d'art. TCS-00105

Robuste: parapluie pratique avec impression 3M réfléchissante pour plus de visibilité par temps de pluie. Le parapluie de poche compact en matériau à mémoire de forme peut s'ouvrir et se refermer par simple pression d'un bouton.

CHF **34.90**



Vous trouverez plus d'articles UCME à partir de la page 10

Vos avantages

Produits sélectionnés par des pros

Tous nos produits sont sélectionnés avec soin par des pros et à votre intention.

3 ans de garantie

Sur tous les articles du TCS Clubshop, vous bénéficiez de 3 ans de garantie, par conséquent 1 an de plus que dans le cadre prescrit par la loi.

Livraison gratuite à partir de CHF 100.– d'achat

À partir d'une commande de CHF 100.–, la livraison est gratuite.

Livraison sous 1–3 jours pour une commande passée avant 12h00

Commandez avant 12h00 et recevez votre livraison au plus tard dans les 72 heures, mais en général plus rapidement.

5% de cashback avec la TCS Mastercard®

Si vous payez votre achat avec une TCS Mastercard, vous bénéficierez automatiquement de 5% de cashback.

Le TCS Clubshop et MOTOREX vont très bien ensemble: ils garantissent tous deux sécurité, qualité et mobilité. Grâce aux produits de lubrification, d'entretien et de maintenance haut de gamme de MOTOREX, les membres du TCS sont parfaitement équipés pour assurer les soins et l'entretien des voitures, motos et vélos. Ainsi, la marque de tradition suisse est un complément idéal de la gamme du Clubshop.

Motorex Kit automobile d'hiver

N° d'art. TCS-20400

Recommandé par Franjo von Allmen: le KIT AUTOMOBILE D'HIVER de MOTOREX contient des produits assortis pour le soin des vitres en hiver. Il contient un nettoyant pour pare-brise, un dégivrant, un spray au silicone pour joints en caoutchouc, un nettoyant pour vitres ainsi qu'un chiffon en microfibre pour une application facile et sans traces de tous les produits.
Spray imprégnant: le MOTOREX PROTEX SPRAY sert à imprégner les cuirs, textiles et microfibres. Il protège le tissu de l'humidité et de l'huile sans entraver sa respirabilité. Idéal pour les vêtements de moto et de vélo ou les toits de cabriolets.

CHF 49.90



Motorex Protex Spray

N° d'art. TCS-20401

Spray imprégnant: le MOTOREX PROTEX SPRAY sert à imprégner les cuirs, textiles et microfibres. Il protège le tissu de l'humidité et de l'huile sans entraver sa respirabilité. Idéal pour les vêtements de moto et de vélo ou les toits de cabriolets.

CHF 16.90



Motorex Wipe & Clean Winter

N° d'art. TCS-20403

Nettoyant pour vitres: la protection antigel est déjà intégrée dans le MOTOREX WIPE & CLEAN WINTER pour vous permettre d'y voir clair, même en dessous de zéro. Le mélange prêt à l'emploi protège le système de lave-glaces et de lave-phares du gel et convient à tous les types de véhicules.

CHF 14.90



Motorex Bike Cleaning Kit

N° d'art. TCS-20404

Soins des vélos: le MOTOREX BIKE CLEANING KIT à 6 éléments contient des produits assortis pour un entretien simple du vélo. Remettez votre vélo en état avant la pause hivernale et réjouissez-vous d'ores et déjà de la prochaine saison cycliste.

CHF 49.90



Motorex Ice Free

N° d'art. TCS-20402

Dégivrant: le MOTOREX ICE FREE dégivre rapidement les vitres de la voiture – sans grattage fastidieux. En quelques secondes, elles sont limpides et protégées contre le regivrage. Si vous le vaporisez déjà en soirée, vous pouvez en plus prévenir le givre nocturne.

CHF 9.90





Auto Velo

En route.

Un second chez soi – équiper votre voiture de manière commode et confortable pour un quotidien agréable et des voyages détendus. Découvrez des solutions intelligentes, qui allient confort, sécurité et style.

Casque de vélo LED

N° d'art. TCS-00137

Avec clignotant: casque de vélo innovant avec éclairage avant et arrière à LED, incluant 4 niveaux de luminosité et des clignotants intégrés pour une visibilité optimale dans la circulation routière. Les deux visières sont facilement interchangeables, selon les conditions de luminosité. Important: Malgré l'éclairage du casque, un éclairage de vélo distinct reste obligatoire.

CHF **98.90**





En savoir plus en ligne
sur tous les produits velo.

Feux de vélo

L'éclairage est obligatoire: le phare avant et le feu rouge arrière se composent d'un support réglable à volonté, qui reste fixé au guidon ou à la tige de selle, et d'un feu amovible. Sur le phare avant, la batterie peut se remplacer, le feu arrière indique quand vous freinez. Important: l'éclairage du vélo est obligatoire non seulement la nuit, mais aussi dans les tunnels, à la tombée de la nuit, et par temps de pluie ou de brouillard. De jour, l'éclairage améliore votre visibilité et donc aussi votre sécurité.

Feu rouge arrière

N° d'art. TCS-00174

CHF **19.90**



Phare avant

N° d'art. TCS-00173

CHF **45.90**



Support de jantes

N° d'art. TCS-00060

Pause hivernale: ce support de jantes vous permet un rangement ordonné de vos pneus été, sans risque de déformation ou de condensation. Grâce à sa roulette directionnelle, il est facile à déplacer et fourni avec une housse pratique.

CHF **64.90**



Déshumidificateur pour voiture Kungs

N° d'art. TCS-00070

Bonne visibilité: Cet absorbeur d'humidité pratique empêche la formation de buée sur les vitres de la voiture et assure un climat intérieur agréable. La garniture en silicone inodore absorbe jusqu'à 4 dl d'eau et est réutilisable à volonté. Pour camping-cars, voitures, bateaux ou armoires.

CHF **16.95**

KUNGS
MADE IN FINLAND



Balai à neige avec grattoir à glace Kungs Max-is

N° d'art. TCS-00074

Vainqueur du test: le dispositif combiné constitué d'un balai épais, d'un manche extensible et d'un grattoir à glace déneige et dégivre en un clin d'œil. Le grattoir à glace réversible dispose sur chaque côté d'une raclette à double face servant à diverses utilisations.

CHF **14.95**

Vainqueur du test Auto , Motor und Sport 02/25.

KUNGS
MADE IN FINLAND



En savoir plus en ligne sur tous les produits auto.

Porte-skis Thule Snowpack M

N° d'art. TCS-02401

Purement et simplement: porte-skis au profil effilé et aérodynamique pour tous types de skis et de snowboards. Peut porter 4 paires de skis ou 2 snowboards.

CHF **179.–**

THULE



Ensemble Thule Arcos Box et Plateforme

N° d'art. TCS-02404

Espace supplémentaire: avec l'ensemble Thule Arcos Box, vous gagnez de l'espace de rangement supplémentaire pour votre équipement vélo ou plein air et d'autres bagages. La plateforme est montée à l'arrière de la voiture, ce qui permet d'accéder facilement à la box et de préserver au maximum l'aérodynamique du véhicule.

CHF **1299.–**



THULE

ASTUCE DU TCS

Pour y voir clair

Afin d'empêcher les vitres de s'embuer, évitez tous simplement de laisser des vestes, chaussures ou parapluies mouillés à l'intérieur de la voiture. Dès novembre, vous avez intérêt à avoir un grattoir à glace, mais aussi un chiffon microfibre à portée de main. Le déshumidificateur pour voiture Kungs (du Clubshop) vous aide en plus à lutter contre l'humidité dans l'habitacle.



Travel

En vacances.

Voyagez comme vous aimez. De manière individuelle, flexible et bien préparée. Notre sélection vous aide à **arriver détendu à bon port et** à passer des moments inoubliables

Sacoche de ceinture RFID

N° d'art. TCS-00053

Protection antivol Grâce à ce sac robuste, vous êtes doublement en sécurité en déplacement. Deux compartiments spacieux vous permettent de porter vos espèces, votre passeport, vos cartes et autres documents de voyage importants près du corps; la protection RFID intégrée empêche la lecture des données de vos cartes.

CHF **19.50**



Porte-cartes C-Secure

N° d'art. TCS-00032

En lieu sûr: notre porte-cartes C-Secure est à la fois un porte-document et un porte-monnaie. Le compartiment en aluminium peut contenir 5 à 6 cartes et empêche la lecture de leurs données grâce la technologie RFID. Le porte-monnaie en cuir dispose de compartiments pour les pièces et les billets et d'une pochette.

CHF **44.90**



En savoir plus en ligne sur tous les produits de voyage.

Traducteur automatique

N° d'art. TCS-00118

En ligne et hors ligne: ce traducteur intelligent soutient la communication en 138 langues en ligne et en 17 langues hors ligne. Photos, textes et enregistrements peuvent être rapidement saisis et directement traduits, ce qui rend les voyages plus détendus.

CHF **99.90**



Communiquer sans difficulté dans plus de 130 langues!

Coussin de voyage EasyNap®

N° d'art. TCS-00028

Confortable pour les déplacements: coussin appuie-tête innovant à mémoire de forme pour un soutien ergonomique de la tête, de la nuque et des épaules. La fermeture ajustable, le tissu respirant, la housse lavable et les dimensions compactes en font un coussin de voyage parfait.

CHF **34.90**



Veste en duvet réversible

N° d'art. TCS-00023 **Femmes**

N° d'art. TCS-00022 **Hommes**

Compacte: veste légère et réversible avec rembourrage en duvet durable qui peut se ranger de manière compacte dans le sac de rangement fourni. On peut l'emporter partout avec soi pour disposer d'une protection thermique supplémentaire.

CHF **89.90**





Disponible également en version gilet:

TCS-00024 Gilet en duvet réversible Hommes

TCS-00025 Gilet en duvet réversible Femmes

CHF **69.90**

Wenger Prymo Carry-On 59 l

N° d'art. TCS-02101

Vraiment pratique: le Wenger Prymo Sac de Voyage 59 l ne se contente pas d'être élégant, il est aussi fonctionnel. Diverses fonctions de sécurité garantissent la protection optimale de vos effets personnels, et le système d'extension vous offre un volume de rangement supplémentaire en cas de besoin. Le Prymo Carry-On est disponible aussi au TCS Clubshop en tant que bagage à main à roulettes pratique (36 l).

CHF **92.90**

N° d'art. TCS-02100 –› **36 l pour CHF 79.90**





ASTUCE DU TCS

Ultra pratique

Emportez un mug isotherme ou une gourde à double paroi pour flâner en ville, faire une promenade ou partir en vacances. Cela vous permettra d'avoir en permanence une boisson chaude à portée de main et d'être autonome. Une manière de ménager le budget «Voyage» et, par la même occasion, d'éviter des déchets inutiles.

Acier inoxydable Gobelet

Gourde avec support smartphone/ trépied



Camping & Outdoor

Dans la nature.

Que ce soit en pleine nature ou sur un emplacement de tente agréable – avec le bon équipement, chaque **activité en plein air se transforme en plaisir.** Avec les produits pratiques et astucieux de **Brunner Outdoor in Motion,** vous êtes fin prêts pour partir à l'aventure.

Appareil de chauffage Furnace

N° d'art. TCS-01125

Chaleur à la demande: l'appareil de chauffage Furnace avec élément chauffant céramique diffuse rapidement une chaleur agréable. Léger et équipé de deux niveaux de puissance, il peut s'utiliser aussi bien dans un camping-car, une caravane, un auvent ou dans des petites locaux. Avec protection contre la surchauffe.

CHF **41.90**



Radiateur soufflant

N° d'art. TCS-01055

Bien au chaud: le radiateur soufflant en céramique avec ventilateur et thermostat assure une chaleur rapide et uniforme dans la caravane, le camping-car ou l'auvent. Avec une protection contre la surchauffe et le basculement permettant une utilisation en toute sécurité.

CHF **37.90**

BRUNNER OUTDOOR IN MOTION



En savoir plus en ligne sur tous les produits Camping & Outdoor.

höfats CIRCLE 35 Gril de table

N° d'art. TCS-20250

En intérieur: le gril de table höfats CIRCLE 35 séduit par son jeu de flammes fascinant que vous pouvez savourer partout: la chambre de combustion fermée permet de l'utiliser aussi dans des lieux où les foyers ouverts ne sont pas autorisés.

CHF **279.95**



Vogt Heidi couverture anti-feu

N° d'art. TCS-20011

Extraordinaire: la couverture d'extinction Heidi se distingue des autres couvertures anti-feu courantes, car elle permet également de contrôler les débuts d'incendie sur les appareils à batterie. Quoi qu'il en soit, en cas d'incendie, le mot d'ordre est: donner l'alerte, sauver et éteindre.

CHF **59.90**



Housse pour camping-car Design 12 M 600–650 cm

N° d'art. TCS-01061

Accessible: cette housse protège efficacement votre camping-car de la pluie, de la neige, des rayons UV, de la poussière et de la saleté. En même temps, le tissu respirant empêche la rétention d'humidité. Grâce à des fermetures éclair latérales et à l'arrière, vous avez à tout moment accès au véhicule sans devoir retirer la housse. Au TCS Clubshop, vous trouverez d'autres housses de protection pour divers modèles de camping-car.

CHF **303.90**

BRUNNER OUTDOOR IN MOTION



Guirlande LED

N° d'art. TCS-00136

Se dévide facilement: sans avoir à la démêler laborieusement, on dispose d'une guirlande LED de 8 m qui fournit un éclairage diversifié avec différents effets lumineux. Compacte et adaptée à une utilisation en extérieur, cette guirlande lumineuse est littéralement un incontournable à emporter partout.

CHF **24.90**



ASTUCE DU TCS

Une évasion avec des effets spectaculaires

En novembre, cela vaut aussi la peine de passer du temps dehors: la lumière du jour et l'air frais font du bien. Alors, accordez-vous délibérément un moment de répit. Avec des vêtements chauds, une boisson chaude et l'équipement adéquat que vous propose le TCS Clubshop, vous pouvez aussi vous évader pour une promenade, une excursion à vélo ou vous mettre au vert le temps d'un week-end.



Visibility

La nuit.

Dans la circulation, on passe rapidement inaperçu. Nous souhaitons changer cela, car chaque accident est un accident de trop. Un premier pas vers plus de sécurité **consiste à améliorer la visibilité.**

Lampe de signalisation LED

N° d'art. TCS-00018

Voyant: que vous ayez une panne de voiture ou une urgence au camping, la lampe de signalisation LED étanche équipée d'une lumière fixe et clignotante et d'une fonction SOS assure votre visibilité et garantit plus de 10 heures d'éclairage. Le crochet intégré et l'aimant permettent un montage flexible.

CHF 24.90



Wowow Gants NIGHT STROKE

N° d'art. TCS-02314

Donner le ton: que ce soit pour faire du jogging, se promener ou faire un signe de la main sur le vélo, les gants réfléchissants NIGHT STROKE exploitent le fait que les réflecteurs se remarquent particulièrement lorsqu'ils sont placés sur des parties du corps en mouvement. Avec rembourrage en gel et fonction tactile. Pour avoir chaud aux mains et se démarquer.

CHF 58.–

WOWOW REFLECTIVE WEAR



En savoir plus en ligne sur tous les produits Visibility.

Casquette UCME

N° d'art. TCS-00104

Stylée: De jour, la casquette réfléchissante UCME est discrète. Dès la tombée de la nuit, le moindre impact lumineux suffit pour que les fils réfléchissants tissés brillent et attirent l'attention.

CHF **28.90**



UCME Sac à dos

N° d'art. TCS-00106

Visible: avec son intérieur spacieux et des matériaux robustes, ce sac à dos confortable est idéal au quotidien. L'impression 3M et les bandes réfléchissantes vous rendent immédiatement plus visible en cas de faible luminosité.

CHF **59.–**



Wowow Gilet de sécurité URBAN HERO JACKET jaune

N° d'art. TCS-02300

Bien fourré: quand il fait froid et maussade dehors, le gilet de sécurité respirant URBAN HERO avec doublure intérieure et dos rallongé tombe à point nommé. Le jaune fluorescent se remarque et, lorsque la lumière est défavorable, les bandes réfléchissantes à l'avant, à l'arrière et sur les côtés améliorent votre visibilité.

CHF **55.–**



Wowow Coiffe de casque Corsa LED

N° d'art. TCS-02306

La nuit et quand il pleut: pendant la mauvaise saison, les bandes réfléchissantes et les feux LED assurent une visibilité optimale de la coiffe de casque sous tous les angles. En été, le matériau étanche de la coiffe de casque jaune clair maintient la tête au sec tout en augmentant sa visibilité.

CHF **37.–**



ASTUCE DU TCS

100 au lieu de 20 mètres

Dans l'obscurité, les éléments réfléchissants augmentent la visibilité. Autrement dit, lorsque des objets du quotidien comme un parapluie ou un sac à dos en sont déjà équipés. Les réflecteurs apposés sur des parties du corps mobiles comme les bras et les jambes sont particulièrement efficaces: grâce à leurs mouvements, ils se font remarquer plus rapidement et permettent même d'être repérés cinq fois plus vite.

Highlights

Des millions d'automobilistes font confiance à GOOLOO. Lorsque la batterie est à plat, les boosters de batterie compacts de GOOLOO redémarrent votre voiture en l'espace de quelques secondes sans que vous ayez besoin du pontage d'une deuxième véhicule. Que ce soit au quotidien ou en voyage: avec le booster de batterie adéquat de GOOLOO et d'autres produits du TCS Shop, vous êtes bien équipé lors de vos déplacements.

Booster de batterie Gooloo GT6000

N° d'art. TCS-00109

Pour les grands: le GOOLOO GT600 fournit une vitesse de pointe impressionnante de 6000 A et démarre tous les grands moteurs de 12 V avec une cylindrée pouvant atteinte 12 l. Qu'il s'agisse de camions, camping-cars ou machines lourdes, de moteurs essence ou Diesel: vous pouvez compter sur cette aide au démarrage – grâce au préchauffage pour démarrage à froid, même par des températures négatives.

CHF **199.90**



Booster batterie Gooloo A3

N° d'art. TCS-00111

Pour voitures: le GOOLOO A3 est un appareil combiné compact pour voitures de tourisme et véhicules utilitaires de petite taille. En tant que pontage de batterie, il fournit un courant de pointe de 3 000 A et permet de redémarrer les moteurs de 12 V d'une cylindrée pouvant atteindre 9.0 l (essence) ou 6.5 l (Diesel). Le compresseur intégré gonfle les pneus, les ballons et d'autres petits objets. Comme le modèle A7 plus performant, le Gooloo A3 dispose aussi d'une fonction de powerbank et d'une lampe LED intégrée dotée de plusieurs modes d'éclairage.

CHF **99.90**

Booster de batterie Gooloo A7

N° d'art. TCS-20000

Dans tous les cas, le Gooloo A7 est un appareil combiné multifonctionnel: en tant qu'aide au démarrage, il relance des moteurs de 12 V avec une cylindrée pouvant atteindre 10 l. Le compresseur d'air haute performance intégré peut aussi regonfler des objets de grande taille tels que matelas pneumatiques ou bateaux. En outre, le Gooloo A7 sert de powerbank puissante pour appareils mobiles et, avec la lampe LED intégrée, vous disposez d'une source de lumière et de plusieurs modes d'éclairage lorsque vous êtes en panne et dans l'obscurité.

~~CHF 199.90~~

CHF **149.90**



clubshop

Envoyer à:
Pandinavia AG, TCS Clubshop, Riedmühlestrasse 12, 8305 Dietlikon
support@clubshop.ch

Tous les prix s'entendent TVA comprise, hors frais de port de CHF 9.90. À partir d'une commande de CHF 100.–, la livraison est gratuite. La livraison s'effectue uniquement contre paiement anticipé; vous recevez la facture par e-mail ou par courrier. Il est également possible de commander en ligne sur www.clubshop.ch.

Votre numéro de membre TCS

Quantité	Article	Numéro d'article	Prix

Nom

Prénom

Rue/No

Téléphone

NPA/Localité

Date

E-mail

Signature

touring
my Home

Numéro spécial
#04/2026



Rénover: bien planifier pour bien financer

ENTRETIEN: **comment éviter les erreurs d'entretien coûteuses**

ÉNERGIE SOLAIRE: **ce qui change en 2027**

TCS Home – le dépannage à domicile.

En exklusivité pour les membres TCS

> Page 13



suisseenergie.ch/test-couts-chauffage

suisseénergie

Éditorial ■ C'est le moment de planifier

Si en hiver, les activités extérieures aux abords de la maison se font plus rares, cela ne signifie pas pour autant que les propriétaires se contentent de regarder l'herbe pousser. Au contraire: c'est le moment idéal pour préparer de nouveaux projets. En effet, un bon résultat nécessite avant tout une bonne planification. Une règle d'or qui s'applique aussi lorsque l'on projette de rénover son habitation. Dans ce cas, la planification ne se limite pas aux différentes phases de rénovation, elle inclut également leur financement. Sur les pages qui suivent, nous vous invitons à découvrir comment financer un projet en cinq étapes sur des bases solides. Vous produisez de l'électricité solaire? Là aussi, une planification rigoureuse est de mise. Et elle jouera un rôle encore plus important dans les années à venir. À compter de 2027, le tarif de reprise de l'électricité solaire pourra varier selon l'heure de la journée.

Mais pas de panique: les pages suivantes ne se limitent pas à une compilation de chiffres. Outre plusieurs articles intéressants, nous vous présentons les plus grosses erreurs que l'on peut commettre lors de l'entretien de ses espaces extérieurs – et comment mieux faire. De quoi reprendre immédiatement les activités extérieures dès le retour des beaux jours.

Bonne lecture!



Meilleures salutations,
Peter Hert
TCS myHome



04— **Rénovation: planifier avec clairvoyance**
Cinq phases pour réussir son projet

06— **Plus de sécurité pour son habitat**
Le volet roulant, une protection efficace contre les effractions

08— **Sécurité à domicile pour les seniors**
Comment prévenir les chutes grâce à un monte-escalier

10— **Les erreurs d'entretien coûteuses à éviter**
Bien protéger sa terrasse, son bois, etc.

13— **TCS Home**
Mieux vaut préparer sa retraite que prendre une décision hâtive

14— **L'humidité ne connaît pas de saison**
Un sujet récurrent pour tous les foyers

16— **Profiter de l'hiver dans son jardin**
C'est possible avec les bons équipements

22— **Chauffage par géothermie**
Comment six propriétaires parviennent à réduire leur facture d'électricité de 70 %

25— **Solaire: comment tirer profit de sa production d'électricité**
Le bon timing pour maximiser ses gains

Mentions légales ■ *TCS myHome:*

Éditeur: Touring Club Suisse, case postale 820, 1214 Vernier; **Gestion de projets, Rédaction photo:** Peter Hert (i-PRESSUM); **Rédaction:** Thomas Bürgisser, Béatrice Koch; **Mise en page:** Othmar Rothenfluh; **Adresse de correspondance:** Touring, Poststrasse 1, 3072 Ostermundigen, Tél. 058 827 35 10, verlag@tcs.ch; **Tirage:** Édition française 356'660 exemplaires, Tirage global 1'050'785 exemplaires; **Responsable édition:** Cumi Karagülle; **Direction de projet:** Roger Müller; **Annonces:** Roger Müller, Peter Hert, Vanessa Ukoh; **Impression:** CH Media.

Tous les textes et photos sont protégés par le droit d'auteur. Réimpression – même partielle – uniquement avec l'autorisation écrite de l'éditeur. Nous déclinons toute responsabilité pour les manuscrits non réclamés.
Illustration de couverture: hobo_018/istockphoto.com





Financer votre rénovation en cinq phases

Une rénovation nécessite un financement solide, qui repose avant tout sur une planification rigoureuse. Découvrez comment moderniser votre habitat en cinq phases, tout en gardant le contrôle des dépenses. TEXTE – ***THOMAS BÜRGISSER***

1RE PHASE: ANALYSER LE BÂTIMENT

Tout projet de rénovation passe nécessairement par une analyse des besoins et du bâtiment: que faut-il aujourd'hui et que faudra-t-il demain? Dans quel état la structure du bâtiment est-elle, quelles modifications et extensions sont possibles et quelles sont les prescriptions en matière de construction? Le CECB Plus, le Certificat énergétique cantonal des bâtiments avec rapport de conseil, est un outil pratique pour réaliser un audit énergétique. Il révèle l'état de l'enveloppe thermique et de la technique du bâtiment, tout en identifiant les améliorations nécessaires.

→ ***cecb.ch***

2E PHASE: ÉTAPE PAR ÉTAPE

Bien qu'idéale sur le papier, une remise à neuf complète se heurte généralement à deux obstacles: d'une part l'occupation des lieux, et d'autre part les contraintes budgétaires. Une rénovation par étapes, quant à elle, nécessite une bonne planification: d'abord l'enveloppe thermique puis le chauffage, d'abord le toit puis l'installation solaire, d'abord les conduites puis l'aménagement intérieur, etc. Le CECB Plus contient des recommandations sur une rénovation par étapes pertinente. Toutefois, il est conseillé de faire un croquis afin de visualiser le résultat final et ainsi déterminer à l'avance la pose des conduites, par exemple.

EN CHIFFRES

1,5

pour cent
des propriétaires devraient mettre de côté chaque année 1 à 1,5 % de la valeur à neuf du bâtiment pour les futures rénovations



PHOTOS: KARA/STOCK.ADOBE.COM, NAPHAT_JORJEE/ISTOCKPHOTO.COM



Questions ■ «Il faut toujours vérifier les intérêts pour l'hypothèque globale»*

Adrian Wenger, de nombreuses banques proposent des hypothèques réduites spécialement pour les rénovations énergétiques. Quel est l'objectif visé?

D'une part, les banques se sont engagées à travers l'Association des banquiers à conseiller leur clientèle sur les questions énergétiques. Chez de nombreux établissements financiers, cela inclut un tel produit de financement standardisé. Parallèlement, celui-ci permet d'améliorer la performance énergétique du portefeuille immobilier, que les banques font apparaître dans leur rapport de durabilité. Généralement, cela nécessite un CECB ou un certificat similaire, indispensable pour une telle hypothèque réduite.

Est-ce que cela signifie que globalement, les banques sont plus disposées à financer une rénovation énergétique?

Les rénovations énergétiques sont largement privilégiées par les banques. C'est pour cette raison qu'elles accordent des rabais. D'un autre côté, il est aujourd'hui bien plus difficile de négocier une hypothèque pour l'achat d'une maison. D'autant plus que les rénovations énergétiques apportent souvent une plus-value immobilière nettement supérieure à la moyenne, ce qui a également un impact sur le financement: plus la valeur de nantissement est élevée, plus le montant du nantissement l'est aussi.



***ADRIAN WENGER** est responsable du centre de compétences immobilières au VZ Vermögens-Zentrum.

De quels rabais peut-on bénéficier avec une telle hypothèque énergétique?

En général, ces rabais s'élèvent au départ à un quart de pour cent, voire plus selon la banque. Mais ils ne sont accordés que pour une durée limitée et sur le montant effectivement utilisé pour la rénovation énergétique et non sur toute l'hypothèque. C'est pour cette raison qu'il est conseillé de toujours vérifier et comparer les intérêts pour l'hypothèque globale.

■ 3E PHASE: ESTIMER LES COÛTS

Une première estimation approximative des coûts met en lumière les possibilités et peut être un atout de taille lors d'un premier rendez-vous avec la banque. Le calcul doit aussi tenir compte des honoraires, des frais et des impôts éventuels sur les retraits anticipés d'avoirs de prévoyance. S'il s'agit d'un projet de grande envergure, il est préférable de faire appel à un professionnel pour l'estimation de coûts. Pour les mesures visant une amélioration énergétique, le CECB Plus offre une estimation des investissements requis, y compris un calcul des subventions. Attention: toute demande de subventions doit impérativement être déposée avant le début des travaux. ⟶ ***francsenergie.ch***

■ 4E PHASE: ASSURER LE FINANCEMENT

Pour financer des travaux de rénovation, il existe trois options: utiliser ses fonds propres, effectuer un retrait anticipé de ses avoirs de prévoyance ou contracter un prêt auprès d'un établissement financier. Dans ce dernier cas, l'octroi du prêt dépendra de la soutenabilité et de la valeur de nantissement du bien immobilier. Lorsqu'il s'agit d'une rénovation de grande envergure, les banques débloquent généralement les fonds progressivement, selon l'avancement du projet. Ainsi, les intérêts ne s'appliquent qu'aux montants déjà débloqués. En outre, certains établissements financiers proposent des hypothèques spécialement pour les rénovations énergétiques (voir «Questions»).

■ 5E PHASE: DEMANDER DES DEVIS ET ATTRIBUER LES TRAVAUX

Avant d'attribuer un projet de rénovation, il est recommandé de se renseigner auprès de son voisinage ou de ses amis pour obtenir des recommandations. En outre, pour bien comparer les devis, il ne faut pas se concentrer uniquement sur le prix, mais également tenir compte des prestations incluses. Confier la conception du projet et la maîtrise d'ouvrage d'une rénovation d'envergure à un professionnel est le meilleur moyen de respecter les délais et d'éviter bien des désagréments. Si les experts connaissent des artisans renommés et sont capables d'estimer les coûts, ils peuvent aussi déterminer les disponibilités et coordonner les délais pour que les travaux puissent démarrer au plus vite.

Bon à savoir ■

Bien planifier et profiter d'avantages fiscaux

D'ici fin 2028, répartir ses investissements d'entretien pourra s'avérer rentable afin de profiter des déductions durant différentes périodes fiscales. La suppression de la valeur locative à partir du 1er janvier 2029 marquera aussi la fin de la déduction des frais d'entretien. Par ailleurs, la déduction des dépenses visant à améliorer l'efficacité énergétique disparaîtra au niveau fédéral, tandis que les cantons continueront d'accorder des déductions pour une durée limitée.

Ai-je les moyens de financer une rénovation?

Le financement par une banque dépend de la valeur du bien après les travaux ainsi que de sa soutenabilité. En général, l'hypothèque peut être augmentée jusqu'à concurrence des deux tiers de la valeur de nantissement, voire plus, à condition que la règle de soutenabilité soit respectée. Pour la calculer, la banque utilise un taux d'intérêt théorique de 5 %, généralement 1 % de la valeur du bien pour l'entretien ainsi que les amortissements éventuels. Ce montant ne doit pas dépasser un tiers des revenus bruts.

EN CHIFFRES

21

mille
nouveaux CECB ont été délivrés en 2025 selon cecb.ch. En outre, près de 10'000 rapports de conseil CECB Plus ont été dressés.

«dormir en toute sécurité»

Les chiens de garde aussi aiment les volets roulants



Un volet roulant certifié DINEN 1627 RC2 et RC3 résiste à des charges de 600 kg sur la partie inférieure et de 300 kg au milieu. Les volets roulants de cette classe résistent à une tentative d'effraction à l'aide d'un ciseau à bois pendant 15 minutes.

RUFALEX Rollladen-Systeme AG, Industrie Neuhof 11, 3422 Kirchberg

RUFALEX

roll-laden.ch



Le volet roulant, un bouclier contre les cambrioleurs

Pour beaucoup, le volet roulant est avant tout un moyen de se protéger de la chaleur et des regards indiscrets. Or, bien choisi et utilisé intelligemment, il peut représenter un obstacle supplémentaire pour les cambrioleurs. TEXTE – ***MYHOME***

Les cambrioleurs opèrent selon la loi du moindre effort: la plupart du temps, ils entrent par la fenêtre ou la porte-fenêtre. Il est donc nécessaire de ne pas se concentrer uniquement sur l'effet anti-chaleur et anti-regards, mais de penser également à la sécurité anti-effraction. Le volet roulant est une barrière supplémentaire qu'il faut franchir pour pouvoir entrer. Son efficacité dépend de son association avec les coulisses et le système de verrouillage.

TOUT EST DANS L'ASSOCIATION

Le volet roulant MAXI 55® de la société suisse RUFALEX Rollladen-Systeme AG, par exemple, se caractérise par une grande stabilité de surface. Associé au système de volet roulant ECOMONT 18+® ou MONTFIX®, on obtient la classe de résistance 1 (RC 1). Elle assure une protection de base contre l'enfoncement, le levage par levier et le soulèvement. En combinant le système et le volet roulant ECONOSAFE 37®, on atteint déjà la classe RC 2, qui offre une protection supplémentaire contre les outils d'effraction simples tels que le tournevis ou la pince.

Et en intégrant le volet roulant MAXISAFE 55® au système MONTFIX®, on obtient même la classe de résistance RC 3: la géométrie robuste du profil et la conception extrudée du volet roulant, les coulisses renforcées ainsi que la lame finale verrouillable aident à empêcher les effractions au pied-de-biche.

ÉGALEMENT DISPONIBLE AVEC LA BANDE DE LUMIÈRE RUFALUX®

Pour savoir quelle classe de résistance est adaptée dans quels cas, il est préférable de demander conseil à des professionnels. Les lames finales verrouillables peuvent dans certains cas être installées ultérieurement. Par ailleurs, se protéger contre les effractions avec un volet roulant ne veut pas forcément dire bloquer la lumière du jour. Par exemple, le modèle ECONOSAFE 37® est également disponible avec une bande de lumière RUFALUX®: les plaquettes Prisma Reflect intégrées bloquent 95 % du rayonnement UV, tout en laissant passer 92 % de la lumière du jour diffuse («cool light»), sans réduire l'efficacité anti-effraction.

Info ■ En un coup d'œil

- Non seulement le volet roulant protège de la chaleur et des regards indiscrets, mais il est aussi un bon moyen de se prémunir des effractions. L'essentiel réside dans l'association entre le volet roulant et la fenêtre.
- La protection anti-effraction se reconnaît à la classe de résistance (RC), qui est définie par la norme DIN EN 1627.
- RUFALEX Rollladen-Systeme AG propose des associations de volets roulants offrant des classes de résistance de RC 1 à RC 3, recommandées pour les salles de séjour.
- Les volets roulants des classes de résistance RC 1 et RC 2 résistent au milieu à un effort ponctuel frontal de 150 kg et à un effort de levage de 300 kg lors du soulèvement. La classe RC 3 offre même une résistance à une force de 300 kg, voire 600 kg.
- Qui dit protection anti-effraction ne dit pas forcément blocage de la lumière du jour: associés aux profilés RUFALUX®, les volets roulants de sécurité laissent entrer la lumière du jour, tout en maintenant la chaleur dehors.

POUR PLUS D'INFORMATIONS:

RUFALEX
Rollladen-Systeme AG
Industrie Neuhof 11
3422 Kirchberg
Tél.: 034 447 55 55
E-mail: rufalex@rufalex.ch
www.rufalex.ch

Collaboration entre *myHome* et

RUFALEX
roll-laden.ch

Les escaliers: l'obstacle le plus dangereux pour les personnes âgées

Ils font le lien entre les étages, les pièces et les souvenirs: pour de nombreuses personnes, les escaliers sont la pièce maîtresse de la maison. Mais avec l'âge, ils deviennent un obstacle dangereux. Un monte-escalier permet de préserver la sécurité et l'autonomie.



TEXTE– ***MYHOME***

Vivre de manière autonome, rester indépendant, entretenir des contacts selon ses propres envies: autant de choses essentielles pour le bien-être des seniors au quotidien. La clé de ce bien-être est de vivre chez soi, dans un environnement familier. La plupart des gens ne quittent pas leur maison parce qu'ils le souhaitent, mais parce qu'ils y sont obligés: le manque d'accessibilité en est l'une des principales raisons.

Actuellement dans le pays, environ deux tiers des personnes âgées vivent dans des appartements ou des maisons qui ne sont pas accessibles. Comme cette proportion ne cesse d'augmenter en raison du vieillissement de la population, le problème va s'aggraver. Par ailleurs, les places dans les établissements de soins font défaut un peu partout et les coûts de santé augmentent rapidement en Suisse, tant pour les particuliers que pour l'État.

Les obstacles peuvent également rendre les soins ambulatoires à domicile difficiles, voire impossibles: dans les escaliers, par exemple, le personnel soignant a du mal à soutenir les patients avec suffisamment de vigueur pour les empêcher de tomber, car cela exige une grande force physique. Les logements accessibles ne sont donc pas seulement une question d'intérêt général, mais deviennent également un enjeu économique de plus en plus important. Mais de quoi s'agit-il?

DES CHUTES FATALES DANS LES ESCALIERS

Les trois exigences de base d'un logement accessible sont les suivantes: l'absence de marches, une largeur de passage suffisante et des zones de circulation suffisamment larges, même avec un fauteuil roulant ou un déambulateur. Tout le monde connaît les mesures telles que les accès et les salles de bains sans seuil ou les sols antidérapants, qui sont souvent réalisables à peu de frais. En revanche, on pense souvent trop tard aux escaliers. Pourtant, ce sont eux qui représentent le plus grand danger: chaque année, en Suisse, plus de 50'000 personnes se blessent en tombant dans les escaliers, et plus de 90 meurent même des suites de ces chutes.

Les seniors sont particulièrement touchés. Lorsqu'ils tombent dans les escaliers, ils ne se remettent souvent pas complètement de leurs blessures: ils sont ensuite si diminués qu'ils ne peuvent plus retourner chez eux et doivent emménager précipi-

STANNAH SWITZERLAND AG

L'entreprise Stannah a été fondée il y a plus de 150 ans en Angleterre. Le leader mondial dans la fabrication de monte-escaliers est présent en Suisse depuis plus de 40 ans, d'abord par l'intermédiaire de l'entreprise familiale HERAG, puis aujourd'hui sous le nom de Stannah Switzerland AG..

POUR PLUS D'INFORMATIONS:
Stannah Switzerland AG
Steinackerstrasse 6, 8902 Urdorf
Téléphone: 021 510 48 38
E-mail: sales@stannah.ch, www.stannah.com



INFO
Chiffres et faits

1.
20 % de la population suisse a plus de 65 ans. En 2035, ce chiffre s'élèvera à 25 %.

2.
Près de deux tiers des personnes âgées vivent aujourd'hui dans des appartements et des maisons qui ne sont pas accessibles.

3.
Selon le Bureau de prévention des accidents (BPA), environ 83'000 personnes âgées de 65 ans et plus chutent chaque année en Suisse.

4.
En Suisse, environ 1'400 personnes meurent chaque année des suites d'une chute, et la quasi-totalité d'entre elles (96 %) ont plus de 65 ans.

5.
Selon le BPA, faire de l'exercice régulièrement réduit considérablement le risque de chute chez les personnes âgées.

tamment dans un établissement de soins. Le risque de chute dans les escaliers augmente fortement avec l'âge; d'une part, parce que la force musculaire diminue, d'autre part, parce que les yeux et l'organe de l'équilibre sont moins performants. L'ouïe est alors d'autant plus importante: elle fournit au cerveau des signaux précieux pour s'orienter. Des études montrent que les personnes souffrant d'une perte auditive présentent un risque de chute nettement plus élevé. Il est donc important de faire tester régulièrement son audition lorsqu'on avance en âge, car la perte auditive évolue souvent de manière insidieuse e est détectée trop tardivement.

PLUS DE MOBILITÉ GRÂCE AU MONTE-ESCALIER

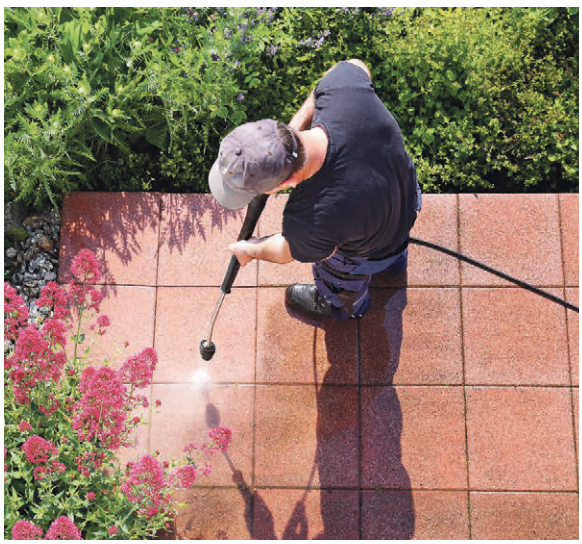
Un monte-escalier évite que les escaliers ne deviennent un obstacle dangereux, voire insurmontable, avec l'âge. Mais souvent, les personnes âgées ne se rendent pas compte des risques auxquels elles s'exposent dans les escaliers, ou alors elles les ignorent. Descendre les escaliers, en particulier, exige beaucoup de force et de coordination. De plus, les articulations sont fortement sollicitées. Avec l'âge, cela peut entraîner des douleurs, des blessures et une usure excessive des cartilages.

En même temps, chaque mouvement est deux fois plus important avec l'âge si l'on veut rester en bonne santé et mobile. Si les escaliers ne sont pas un obstacle insurmontable, les seniors seront beaucoup plus actifs en restant chez eux. Il est donc recommandé, au début, de n'utiliser l'escalier que pour la descente, qui représente le plus grand danger. Les personnes qui ont encore suffisamment d'assurance peuvent continuer à monter les escaliers à pied, ce qui leur permet d'entretenir leur forme physique au quotidien de manière efficace et sûre. La condition est toutefois que le monte-escalier soit installé suffisamment tôt, c'est-à-dire lorsqu'on n'en a pas encore absolument besoin.

MIEUX VAUT PLANIFIER À L'AVANCE

L'installation d'un monte-escalier prend généralement moins d'une journée, cinq à six heures suffisent. Cependant, puisqu'il s'agit toujours d'un produit sur mesure, un monte-escalier doit d'abord être planifié et fabriqué, ce qui peut prendre de quelques semaines à quelques mois selon la situation. Cela vaut donc la peine de lancer le projet suffisamment tôt et de ne pas attendre que l'installation devienne indispensable.

D'après Stannah, leader du secteur, le coût moyen d'un monte-escalier, installation comprise, est d'environ 7'000 francs pour des escaliers droits et d'environ 13'000 francs pour des escaliers tournants. Ces dépenses peuvent sembler élevées à première vue. Mais en réalité, un monte-escalier est rapidement amorti. En effet, les coûts d'une rééducation après un accident ou d'une place en home sont beaucoup plus élevés que ceux liés au maintien des seniors à domicile.



Quand de petites erreurs d'entretien coûtent cher

Les salissures et les traces d'usure sur les surfaces extérieures dérangent généralement moins que la saleté à l'intérieur de la maison. Mais là aussi, le principe reste le même: l'entretien régulier des dalles de sol ou des éléments en bois peut éviter des dégâts consécutifs coûteux – à condition que cet entretien soit fait correctement.

TEXTE – ***BÉATRICE KOCH***

Info ■ Bon à savoir

Un nettoyeur haute pression présente plusieurs avantages: la forte pression de l'eau élimine les salissures tenaces sans produit nettoyant supplémentaire ni frottage fastidieux. Cependant, ce n'est pas le meilleur choix pour toutes les surfaces: les façades recouvertes d'une peinture minérale, les bois tendres comme le mélèze ou le douglas ainsi que les pierres naturelles peuvent être endommagés par le jet puissant. Une pression d'eau trop élevée peut même accélérer l'encrassement des dalles en pierre, car elle rend la surface rugueuse.

Astuce: un contrôle précoce permet de réduire les coûts

Les petites salissures, les fissures ou les premiers signes d'humidité peuvent généralement être éliminés rapidement et à moindres frais. En effectuant des contrôles réguliers, on détecte les dommages éventuels à un stade précoce, ce qui permet d'agir à temps et d'éviter des coûts supplémentaires importants.

- **Pierre naturelle:** y a-t-il des taches, des dépôts ou des altérations sur la surface?
- **Bois:** la couche de peinture est-elle encore intacte? Y a-t-il des fissures ou des éclats? Y a-t-il des zones humides?
- **Toiture et gouttières:** l'eau de pluie peut-elle s'écouler librement?
- **Façade:** observe-t-on des zones humides et des décolorations?

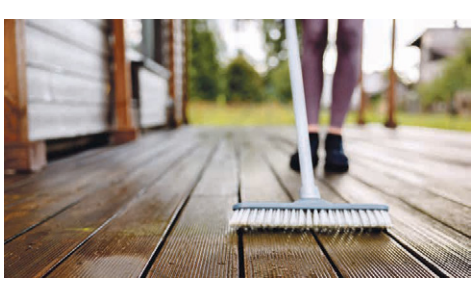


DALLES EN PIERRE

● Au fil du temps, de la mousse et des algues se déposent sur les dalles de terrasse, qu'elles soient en pierre naturelle, en béton ou en grès cérame. Il ne s'agit pas seulement d'un problème esthétique: cette couche végétale forme une surface glissante par temps humide. Qui plus est, les plantes retiennent l'humidité, ce qui peut entraîner des dommages dus au gel en hiver.

ATTENTION: prenez garde au vinaigre et aux produits contenant du chlore. Ils éliminent certes efficacement les mauvaises herbes et les algues, mais ils sont peu respectueux de l'environnement. Les pierres naturelles telles que le calcaire, le marbre et certains granits sont également sensibles à l'acide: les nettoyants à base de vinaigre peuvent laisser des taches ternes et mates et attaquer le traitement imperméabilisant. Le chlore peut aussi, selon le matériau, entraîner des décolorations et altérer la surface. En général, seul un ponçage coûteux permet de réparer ce type de dommage.

MIEUX VAUT PROCÉDER AINSI: déterminez tout d'abord de quel type de pierre il s'agit et quel entretien le fabricant recommande. Pour les pierres naturelles en particulier, mieux vaut en faire moins que trop. Pour un nettoyage régulier, de l'eau, une brosse douce et, le cas échéant, un nettoyant au pH neutre suffisent souvent.



BOIS

● Les intempéries altèrent les éléments en bois situés à l'extérieur. Le bois grisaille et de petites fissures apparaissent, par lesquelles l'humidité et les champignons pénètrent et endommagent le bois.

ATTENTION: prenez garde à la nouvelle couche de peinture. Elle ne protège que si le support est intact et correctement préparé. Si le bois est humide ou déjà atteint par des champignons, il risque de continuer à pourrir ou de moisir sans que cela soit visible sous la nouvelle couche de peinture. La nouvelle couche de peinture n'adhère pas correctement sur une surface lisse ou poussiéreuse, ni sur de la peinture écaillée.

MIEUX VAUT PROCÉDER AINSI: le bois à traiter doit être sec et exempt de poussière. Avant d'appliquer une nouvelle couche, il convient de poncer le bois qui s'effrite dans le sens des fibres et d'éliminer les anciennes couches de peinture ainsi que les taches inesthétiques et les irrégularités. Pour protéger le bois, vous pouvez choisir entre des lasures transparentes, des peintures opaques et des huiles. Veillez à ce que le produit soit adapté à un usage extérieur.

PHOTOS: MARINA LOHRBACH, BORISENKOV ANDREI, TRUEPIXELART/ISTOCKPHOTO.COM

DES ALTERNATIVES ÉCORESPONSABLES.

Plus de 2000 produits écologiques.



oecoplan

RECOMMANDE oecoplan

WWF

JUMBO



RACCORDEMENT À L'EAU

Le gel peut causer des dégâts considérables aux robinets et aux canalisations. De nombreux propriétaires oublient de couper l'arrivée d'eau des robinets extérieurs en hiver.

ATTENTION: prenez garde à l'eau résiduelle dans les canalisations. Tant qu'elle reste dans les canalisations, elle risque de geler. L'eau gelée se dilate et peut faire éclater les tuyaux, ce qui entraîne des réparations coûteuses.

MIEUX VAUT PROCÉDER AINSI: coupez l'alimentation en eau suffisamment tôt avant les premières gelées. La vanne d'arrêt des robinets extérieurs se trouve généralement au sous-sol. Videz complètement les canalisations après avoir coupé l'alimentation en eau. Laissez le robinet extérieur ouvert afin d'éviter toute accumulation de pression si de l'eau continue de s'écouler.

PHOTOS: AMANDA JACKSON, ALEXRATHS/ ISTOCKPHOTO.COM



JOINTS EN CAOUTCHOUC

Le nettoyage des vitres ne fait généralement pas partie des tâches ménagères préférées, mais il contribue à prolonger la durée de vie des fenêtres. Il ne faut pas oublier pour autant de nettoyer et d'entretenir les joints: c'est là que s'accumulent souvent des particules de saleté qui attaquent la matière et rendent le matériau poreux. En conséquence, les courants d'air et le froid pénètrent davantage à l'intérieur.

ATTENTION: prenez garde à l'alcool. Certes, l'alcool à brûler est un remède maison très apprécié permettant de nettoyer les vitres; mais avec le temps, il rend les joints en caoutchouc poreux et durs. Dans ce cas, aucun produit d'entretien ne peut plus y remédier: les joints doivent être entièrement remplacés.

MIEUX VAUT PROCÉDER AINSI: nettoyez régulièrement les joints avec un produit nettoyant doux afin d'éliminer les dépôts, ensuite essuyez-les soigneusement. Il est recommandé d'appliquer ensuite un spray à base de silicone.





Panne à la maison: quand le stress prend le dessus

Sous l'emprise du stress, même les esprits les plus rationnels prennent des décisions qu'ils n'auraient jamais prises en temps normal. Quiconque sait de quoi il retourne est en mesure de reconnaître les offres malhonnêtes et de rester maître de la situation. TEXTE – ***MYHOME***

■ Une panne domestique peut être source d'un grand stress. Des toilettes bouchées au radiateur désespérément froid: autant de situations qui nécessitent généralement une réaction immédiate pour éviter de se retrouver inondé jusqu'aux genoux ou d'avoir froid en hiver. C'est précisément dans ces moments-là que vous êtes le plus vulnérable aux offres malhonnêtes. Le dégât est votre seule préoccupation, le reste est relégué au second plan. Votre seule priorité est d'obtenir de l'aide rapidement. Vous entrez «panne WC» dans votre smartphone et choisissez le premier résultat. Bien que vous l'interprétiez comme une recommandation, il n'est pas rare qu'il s'agisse d'une place achetée. Une faille que de nombreux arnaqueurs n'hésitent pas à exploiter, profitant de votre perte de rationalité. Si vous n'étiez pas sous l'emprise du stress, vous auriez certainement comparé plusieurs prestataires tranquillement.

Mieux vaut donc anticiper pour ne pas devoir prendre de décisions dans la précipitation. Identifiez à l'avance les professionnels que vous contacteriez en cas d'urgence. Une entreprise de confiance a une adresse fixe dans votre région et communique ouvertement son taux horaire, son forfait kilométrique et sa majoration en cas d'urgence. Enregistrez directement les contacts dans votre smartphone pour ne pas avoir à les chercher à un moment inopportun.

POURQUOI IL EST SI DIFFICILE DE DIRE «NON»

Pourquoi est-il si important de ne pas laisser entrer un faux artisan chez soi? Il y a plusieurs raisons psychologiques à cela: une fois chez vous, le prétendu professionnel vous tend plusieurs pièges psychologiques. Vêtu d'une tenue de travail, il dégage une impression d'autorité. Il emploie des termes techniques qui vous sont inconnus pour vous convaincre de sa compétence. En effet, qui oserait le contredire? Il y a également un second mécanisme qui entre en jeu. Une fois que l'on a dit «oui», il est difficile de faire marche arrière, même si le prix n'a plus rien de raisonnable. C'est précisément sur ce mécanisme que repose la combine la plus courante, à savoir faire signer le rapport d'intervention par la victime avant de commencer à travailler.

Ne signez jamais tant que l'intervention n'est pas terminée. Gardez votre calme, même si la personne vous met la pression. Un professionnel sérieux vous laisse le temps de poser des questions. Derrière une personne insistante se cache un arnaqueur.

Info ■ Panne: mieux vaut décider à l'avance

Les meilleures décisions ne se prennent pas dans l'urgence mais au préalable. Avec TCS Home, vous profitez d'une sécurité maximale. En cas de panne, un seul appel suffit, à n'importe quelle heure. La centrale d'intervention identifie vos besoins et organise pour vous la venue d'un professionnel compétent. TCS prend en charge les frais pour deux interventions d'urgence par an, incluant chacune jusqu'à 45 minutes d'intervention, y compris le déplacement et le petit matériel. Vous avez déjà pris votre décision depuis longtemps l'esprit parfaitement clair.



En savoir plus: tcs.ch/maison

Pas de chance pour la moisissure !



BEST OF TEST

★★★★★

hervorragend
excellent

ECOFORT

| ECOQ DRYAIR 20L ENERGY SAVER |

TCS
Luftentfeuchter-Test
Test déshumidificateur
test.tcs.ch 09/2024

- **puissant**
- **économe en énergie**
- **silencieux**

Déshumidificateur
ecoQ DryAir 20L
Energy Saver

Disponible en trois couleurs :
cool gray, warm sand, classic white

ecofort

Obtenir le vainqueur du test TCS !

10% de rabais

sur **tous les modèles Energy Saver**

Code*: **MYH426**

Scannez & profitez !
ecofort.ch

*valable jusqu'au 18.11.2026





Les déshumidificateurs mobiles préviennent les moisissures dans la cave et dans l'appartement, tout en séchant aussi le linge.

L'humidité ne connaît pas de saison

Beaucoup pensent qu'en automne, le chauffage règle la question de l'humidité. En réalité, elle ne fait que se déplacer. Voici pourquoi l'humidité mérite notre attention toute l'année et à quoi il faut veiller en aérant.

TEXTE – ***CEGEN WOLDEIESUS-GRAF***

Dès que le chauffage se met en marche, l'air semble sec et le déshumidificateur est relégué dans un coin. Pourtant, l'humidité s'est simplement trouvé un nouvel endroit, où elle cause souvent des dégâts sans qu'on s'en aperçoive.

QUAND IL FAIT FROID DEHORS

Cela tient à l'air chauffé lui-même. L'air chaud peut absorber beaucoup d'humidité. Mais lorsqu'il se refroidit au contact de surfaces froides, l'humidité relative augmente, jusqu'à former, dans les cas extrêmes, de la condensation: sur les vitres ou les joints des fenêtres, dans les angles aux murs froids ou derrière la grande armoire. Avec le temps, des moisissures peuvent y apparaître.

QUAND LA CAVE TRANSPIRE

En été, le même phénomène se produit, mais à un autre endroit. C'est désormais l'air extérieur chaud qui apporte l'humidité. Lorsqu'il pénètre dans la cave fraîche, il se refroidit et dépose l'eau sur les murs et les sols. L'odeur de renfermé est souvent le premier signal d'alerte.

Collaboration entre *myHome* et ecofort

AÉRER, MAIS AU BON MOMENT

Le réflexe serait d'aérer davantage. Beaucoup le font abondamment en été et préfèrent garder les fenêtres fermées en hiver. Or, c'est justement en hiver que l'aération est la plus efficace. L'air froid ne contient que peu d'eau, et lorsqu'il se réchauffe à l'intérieur, son humidité relative baisse fortement. Une brève aération en grand fait ainsi entrer de l'air sec dans la maison. En été, en revanche, on aère la cave de manière ciblée aux heures plus fraîches du matin ou de la nuit.

QUAND L'AÉRATION NE SUFFIT PAS

Toutes les pièces ne s'aèrent pas facilement. Dans une salle de bains sans fenêtre, l'humidité reste longtemps dans l'air après la douche. Le linge mouillé apporte plusieurs litres d'eau par lessive dans la maison, qu'il sèche au salon ou dans la buanderie. Dans ces cas, un déshumidificateur absorbe l'humidité avant qu'elle ne se dépose ailleurs, en hiver comme en été.

MESURER POUR AGIR

L'humidité n'est donc pas une question de saison. Pour savoir s'il faut réellement agir, mieux vaut se fier à un hygromètre plutôt qu'à son ressenti. Les problèmes peuvent ainsi être détectés tôt et traités de manière ciblée: en aérant correctement et, là où cela ne suffit pas, avec un déshumidificateur.

Info ■ L'humidité sous contrôle

- Niveau idéal: 40 à 60 % d'humidité relative
- Un hygromètre indique le taux d'humidité de l'air
- En hiver, aérer en grand plusieurs fois par jour
- En été, aérer la cave le matin ou la nuit
- Ne faire sécher le linge à l'intérieur qu'en aérant ou en déshumidifiant



La saison en plein air joue les prolongations

Même lorsque les températures baissent, pas question de renoncer aux moments conviviaux en plein air. Au contraire: avec les bons équipements, le jardin ou le balcon devient un endroit convivial et chaleureux, même pendant la saison froide.

TEXTE – ***MYHOME***

Inviter des amis au jardin en hiver pour un apéro ou une raclette, ça vous paraît peu convivial? Pas forcément. Après tout, cela serait dommage de ne pas profiter du jardin ou du balcon au cours de la saison froide. Plus la nuit tombe tôt, plus les soirées s'allongent. Avec quelques astuces simples, vos invités se sentiront bien dehors, même lorsque les températures sont très basses.

LA RACLETTE ET LA FONDUE, ÇA MARCHE À TOUS LES COUPS

Pas d'hiver sans fromage fondu: la raclette et la fondue sont nos grands classiques et peuvent facilement être dégustées dans le jardin ou sur le balcon. Dans un endroit abrité, les petits poêlons à raclette et les réchauds à fondue apportent une chaleur supplémentaire. Si vous souhaitez offrir une expérience particulière à vos amis, invitez-les à un moment où vous pouvez profiter de l'hiver autour du bar à raclette ou du réchaud à fondue au feu de bois: lors de ce moment convivial où vous restez debout, une soirée joyeuse est garantie.

DÉLICES DU BARBECUE EN INOX

Les vrais amateurs de barbecue ne se laissent pas gâcher le plaisir par les températures basses. Bien évidemment, le barbecue au charbon de bois, au gaz ou électrique, qui a déjà fait ses preuves tout l'été, fonctionne aussi en hiver, d'autant plus si vous complétez les grillades avec des produits de saison comme le potiron, les champignons ou les pommes au four.

Le teppanyaki apporte une touche particulièrement raffinée aux grillades: la plaque en acier inoxydable offre de la place à coup sûr pour toutes vos bouchées préférées.

EN HIVER, MIEUX VAUT FAIRE SIMPLE

Un apéritif décontracté accompagné d'amuse-bouches et de boissons chaudes convient mieux à la saison froide qu'un menu raffiné à trois plats. Avec un four à pizza électrique de table, le

Collaboration entre *myHome* et JUMBO











1. Foyer de table à granulés Nouvel Hidalgo
2. Radiateur à granulés Nouvel Chiana
3. Four à pizza électrique Nouvel Piccolo
4. Grill teppanyaki Nouvel 90 1'800 W
5. Four à fondue et barbecue Nouvel Gusto
6. Bar à raclette Nouvel Cross, 59 pièces

jardin ou le balcon se transforme très aisément en pizzeria de plein air. Les braseros et les colonnes chauffantes décoratives apportent de la chaleur tout en créant naturellement un point de rassemblement. De nombreux fabricants proposent également des accessoires tels que des grilles ou des plaques permettant de transformer aisément un brasero en barbecue.

CHALEUR ET CONFORT

Un pare-vent permet non seulement de garder le balcon et la terrasse au chaud, mais empêche aussi les plats de refroidir trop vite dans l'assiette. Des couvertures en laine douillettes, des peaux d'animaux et des coussins épais transforment les chaises de jardin et les fauteuils de détente en sièges d'hiver confortables, tandis qu'un tapis d'extérieur résistant garde les pieds au chaud. Il ne manque plus que la décoration appropriée: des guirlandes lumineuses sur la balustrade du balcon, des lanternes et des photophores apportent une lumière chaleureuse dans la nuit. Des branches de sapin, de la mousse et d'autres matériaux naturels peuvent être agencés de manière simple mais efficace.

Questions

«Profiter de l'hiver, même sur son balcon»



MIRJAM RIMENSBERGER, Purchasing Product Manager chez JUMBO

Comment puis-je utiliser et aménager le balcon de mon appartement en location?

Le balcon fait partie du logement loué. Les locataires peuvent l'utiliser conformément à sa destination, mais ils doivent faire preuve de considération envers le voisinage et respecter le contrat de location, le règlement de l'immeuble et les réglementations locales. Les meubles, les pots de fleurs et les éléments de décoration sont en principe autorisés, à condition qu'ils ne mettent personne en danger, ne causent pas de gêne excessive et qu'aucune autre règle ne s'y oppose. Les modifications structurelles ou les installations qui affectent la structure du bâtiment ou en modifient sensiblement l'aspect nécessitent l'accord du bailleur.

Ai-je le droit de faire un barbecue sur le balcon?

Oui, les barbecues sont en principe autorisés. L'essentiel est que la fumée et les odeurs restent supportables pour les voisins. En général, les barbecues à gaz ou électriques produisent moins de fumée. En revanche, les émissions excessives de fumée ou d'odeurs, par exemple en raison de grillades fréquentes générant beaucoup de fumée, peuvent s'avérer problématiques. Le bailleur peut intervenir au cas par cas.

Ai-je le droit de recevoir des amis sur le balcon le soir?

Oui, le balcon peut également être utilisé le soir. Toutefois, il convient de faire preuve de considération envers le voisinage. Le bruit excessif est interdit, notamment pendant le repos nocturne, qui commence souvent à 22 heures – selon la commune ou le règlement de l'immeuble.

Bon à savoir

VÉRIFIER LE RÈGLEMENT INTÉRIEUR: les règles supplémentaires (par exemple concernant les heures de repos ou l'utilisation du balcon) sont contraignantes si le contrat de location ou le règlement de copropriété renvoie au règlement de l'immeuble et que ces dispositions sont proportionnées.

HEURES DE REPOS: dans de nombreux endroits, le repos nocturne commence à 22 heures. Les règles de police locales ou le règlement intérieur font foi.

LE RESPECT DES AUTRES PASSE AVANT TOUT: il existe une obligation générale de faire preuve de considération envers les autres résidents et d'éviter toute nuisance excessive.

STIEBEL ELTRON

L'eau chaude – naturelle et écologique

Efficace, durable et désormais encore plus silencieux : après une mise à jour complète, le chauffe-eau thermodynamique WWK-I Plus est plus performant que jamais. Grâce à des composants optimisés et à un niveau sonore réduit à seulement 56.5 dB(A), il allie un confort optimal en matière d'eau chaude à une technologie de pompe à chaleur de pointe.

L'appareil au nouveau design se charge de chauffer l'eau potable pour les maisons individuelles ou jumelées – et ce, indépendamment du système de chauffage installé. Le Chauffe-eau thermodynamique WWK-I Plus utilise en grande partie la chaleur gratuite de l'environnement, comme par exemple la chaleur résiduelle de l'installation de chauffage dans la pièce où elle est installée, au lieu du mazout et du gaz. L'appareil, qui est particulièrement respectueux de l'environnement grâce au propane, un fluide frigorigène naturel, et qui fonctionne de manière très efficace sur le plan énergétique, peut être alimenté par l'électricité photovoltaïque que l'on produit soi-même.

Les valeurs d'efficacité de le WWK-I Plus sont imbattables. Cette efficacité élevée est obtenue d'une part grâce au circuit frigorifique innovant qui utilise le réfrigérant naturel R290. D'autre part, grâce à une construction d'évaporateur optimisée et au condenseur Microchannel innovant. Le ventilateur utilisé permet en outre un fonctionnement extrêmement silencieux.

La cave à lessive ou une pièce avec des rejets thermiques inutilisés d'appareils tels que le congélateur ou le réfrigérateur conviennent comme pièce d'installation. Le WWK-I Plus peut non seulement être installée sans problème et indépendamment de l'installation de chauffage, elle est également facile à installer. En effet, la pompe à chaleur pour eau chaude dispose en série d'une fiche secteur CH.

Avec le WWK-I Plus, STIEBEL ELTRON a développé un chauffe-eau thermodynamique qui fournit non seulement de l'eau chaude sanitaire extrêmement efficace, mais qui est également très facile à utiliser grâce à la molette de réglage sur l'appareil ou à l'application MyStiebel. L'appareil réunit toutes ces qualités dans un design sobre et esthétique qui s'intègre dans n'importe quelle pièce grâce à sa construction élancée. Et cela n'est pas passé inaperçu: le chauffe-eau thermodynamique WWK-I Plus de STIEBEL ELTRON a reçu la plus haute distinction possible du German Design Award dans la catégorie „Excellent Product Design – Energy".

Le chauffe-eau thermodynamique WWK-I Plus primée fournit, indépendamment du système de chauffage installé, de l'eau potable jusqu'à 65 degrés pour la cuisine et la salle de bain dans les maisons individuelles et les maisons à deux logements – selon la variante, jusqu'à 300 litres d'eau. Ce faisant, elle est extrêmement efficace: le chauffe-eau thermodynamique utilise la chaleur ambiante gratuite du lieu d'installation pour la production d'eau chaude. Avec un kilowattheure d'électricité, le WWK-I Plus produit plus de quatre kilowattheures d'énergie thermique. L'utilisation du chauffe-eau thermodynamique est très simple: le régulateur rotatif permet de régler intuitivement la température d'eau chaude souhaitée. D'autres réglages, comme le programme vacances ou le programme horaire, peuvent être commandés via l'application MyStiebel.

La technique au service du bien-être

www.stiebel-eltron.ch

Chauffe-eau termodynamique WWK-I Plus avec fluide frigorigène naturel R290



Ce qui rend ce produit convaincant

- Chauffe-eau thermodynamique sur air ambiant installé à l'intérieur avec fiche CH
- Bride de service aisément accessible (montée latéralement)
- Coefficient de performance le plus élevé de sa catégorie, COP jusqu'à 4,34 (EN 16147/A20)
- Pérennité assurée grâce au fluide frigorigène naturel (R290)
- Grâce à la faible quantité de fluide frigorigène, aucune exigence particulière n'est à respecter pour le lieu d'installation
- Très faibles restrictions avec un volume du local d'installation de 13 m³ et une hauteur de basculement de 2'197 mm
- Convient aux pièces profondes grâce à l'aspiration d'air latérale (seulement 15 cm de hauteur minimale sous plafond)
- Faibles coûts d'exploitation grâce à une température d'eau chaude de 65°C en mode pompe à chaleur seule
- Programme hygiène, fonction minuterie et diverses autres possibilités de programmation
- Assistance rapide en cas de service grâce à l'option de télémaintenance
- Utilisation intuitive et simple via un bouton rotatif ou une appli

Nous vous offrons 200.– CHF

Voici comment procéder

- Vous commandez une WWK-I Plus auprès de votre installateur de confiance.
- Une fois la commande passée, envoyez-nous ce formulaire dûment rempli, y compris le bon de livraison avec le numéro de série de l'appareil.
- Vous pouvez également envoyer ces renseignements par e-mail à l'adresse Auftrag@stiebel-eltron.ch
- Après vérification des données, vous recevrez le remboursement par virement bancaire.

Prénom

Téléphone

Nom

Mobil

Rue | N°

E-Mail

Code | Lieu

IBAN

Date | Signature

Action valable jusqu'au 31.01.2027 et exclusivement pour les clients privés à l'achat de ce produit chez STIEBEL ELTRON Suisse. La combinaison avec d'autres actions ou réductions est exclue. La date de livraison est déterminante pour le remboursement.Les pièces justificatives incomplètes ne seront pas acceptées. Les collaborateurs du groupe STIEBEL ELTRON et les installateurs ne sont pas concernés par cette action.

REPORTAGE

Un chauffage au sol de plus de 35 ans?

Analyse égale sécurité

CO2 neutral
Seit 2015.
100% Kompensation
in der Schweiz.

Les chauffages au sol vieux de plus de 35 ans doivent faire l'objet d'une analyse. En effet, nombreuses sont les anciennes conduites de chauffage au sol qui sont fabriquées à partir de plastique. Elles se fragilisent et s'encrassent avec le temps. Si vous ne réagissez pas à temps, les conséquences peuvent être coûteuses. Voilà pourquoi il est fortement conseillé de réaliser une analyse préventive.



Assainissement avec l'original: HAT-System.

Les conduites de chauffage au sol se fragilisent

Les chauffages au sol garantissent confort et gain de place. Néanmoins, ce système de distribution de chaleur invisible prend de l'âge. Il se fragilise et s'envase, les deux causes principales de la perte d'efficacité des systèmes de chauffage au sol. Si les problèmes ne sont pas identifiés à temps, les dommages sont la plupart du temps irréparables. Ces problèmes touchent plus particulièrement les systèmes installés entre 1970 et 1990, car, à l'époque, les conduites étaient généralement fabriquées en matière plastique simple. Cette dernière se fragilise avec le temps.



Grâce au HAT-System, vous pouvez éviter ce genre de chantier.

Des sols froids. Que faire?

Lorsque votre chauffage au sol ne vous fournit plus les performances souhaitées, que certaines pièces restent froides et que la régulation ne fonctionne pas correctement, il est préférable de faire intervenir un spécialiste. Ce dernier devra inspecter l'installation sur place dans les moindres détails.

De la clarté grâce à l'analyse

Il est impératif d'analyser l'ensemble des composants et d'évaluer les résultats sur la base de valeurs indicatives normalisées de la SICC. Ce n'est qu'après une analyse complète que vous connaîtrez clairement l'état réel de votre chauffage au sol. Ce type d'analyse peut être réalisé pour quelques centaines de francs et permet de déterminer formellement la faisabilité d'un assainissement.

Couche protectrice contre le vieillissement

La version originale pour l'assainissement des conduites par l'intérieur à l'aide d'un revêtement intérieur a été commercialisée en 1999 par Naef GROUP.
Elle permet d'assainir les chauffages au sol existants sans travaux de chantier. Le revêtement intérieur sert ici d'enveloppe protectrice pour éviter toute fragilisation supplémentaire.

Assainir au lieu de rincer

Depuis quelques années, divers prestataires proposent également des rinçages ou encore des procédés de nettoyage. Il est important de savoir que ces alternatives ne permettent pas de résoudre le véritable problème, à savoir la fragilisation du matériau de la conduite. En revanche, le HAT-System permet d'assainir réellement le chauffage au sol.

20 ans de garantie avec la version originale

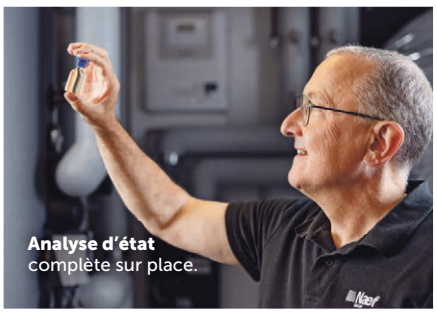
Le HAT-System est le seul procédé d'assainissement des conduites par l'intérieur garantissant l'étanchéité à l'oxygène, conformément à la norme DIN 4726, des conduites en plastique équipant les chauffages au sol. Il arrête ainsi le vieillissement. De cette manière, le prolongement de la durée de vie des conduites est garanti. En parallèle, tous les autres composants essentiels du chauffage au sol sont entretenus ou remplacés. La désidérabilité de la version originale est mise en valeur par une garantie de 20 ans.



Conduite de chauffage
au sol fragilisée et encrassée.



Conduite de chauffage au sol:
avant, pendant et après l'assainissement avec le HAT-System.



Analyse d'état
complète sur place.

Naef Rohrinnensanierungen | Das Original
GROUP | Schweizweit führend seit 1985

Renvoyez le talon ou appelez-nous

Naef GROUP
Route du Pré-du-Bruit 1, 1844 Villeneuve
E-mail: info@naef-group.com
Tél.: 024 466 15 90
www.chauffageausol.ch

Réserver une analyse préventive

Offre spéciale: faites vérifier votre chauffage par des spécialistes du Naef Group – pour seulement **280 francs** au lieu de 380.

Offre: état des lieux avec vérification de tous les composants de l'installation sur place, évaluation de tous les paramètres et discussion. Scannez le code QR, renvoyez le talon complété ou appelez-nous.

☐ Oui, je souhaite en apprendre davantage. Contactez-moi sans engagement.

Nom: _____

Prénom: _____

Rue: _____

NPA, ville: _____

Année de construction du bien: _____

Téléphone: _____

E-mail: _____

Date: _____

Signature: _____



Avis aux adeptes du solaire: l'heure des calculs a sonné

Bientôt, les producteurs d'énergie solaire seront rémunérés selon des tarifs variables selon l'heure de la journée. Il est donc nécessaire d'agir dès maintenant afin de tirer le meilleur partie de son installation photovoltaïque.

TEXTE – ***THOMAS BÜRGISSER***

En plein été, certains jours de grand soleil donnent des sueurs froides aux gestionnaires de réseau de distribution, confrontés à une surproduction d'électricité aux alentours de midi. Ce surplus pèse sur les réseaux et fait baisser les prix. Jusque-là, cette situation ne faisait ni chaud ni froid aux propriétaires de panneaux solaires. En effet, peu importe l'heure ou la météo, la rétribution de l'injection ne bougeait pas d'un iota, celle-ci étant généralement fixée par le gestionnaire de réseau pour une durée d'un an. Mais, depuis cette année, la loi prévoit que la rétribution soit indexée sur le prix du marché moyen trimestriel (prix de marché de référence). Une dynamique qui continuera de s'accentuer: dès 2027, le tarif de reprise de l'électricité solaire sera basé sur le prix réel du marché au moment de l'injection et pourra varier selon l'heure de la journée. Seule exception: une rétribution minimale sera maintenue pour les petites et moyennes installations. La différence sera compensée sur le tarif obtenu si le prix de marché de référence passe en dessous de ce plancher. Malgré tout, il reste judicieux d'injecter sa production solaire dans la matinée ou en soirée plutôt que lors du pic de midi: avec ou sans prime, la rétribution sera vraisemblablement plus intéressante en période de faible disponibilité.

Swissolar souligne toutefois que ce tarif de reprise dynamique ne s'appliquera que dans la mesure où les gestionnaires d'installation et de réseau ne se mettent pas d'accord sur un autre prix fixe. D'autant plus que l'installation d'un compteur d'électricité numérique et connecté est obligatoire. «Les gestionnaires de réseau ont jusqu'à fin 2027 pour équiper toutes leurs

EN CHIFFRES

2

CENTIMES PAR kWh, voire plus: tel est le tarif que l'on peut obtenir en revendant au gestionnaire de réseau les garanties d'origine de son énergie solaire produite localement. Renseignez-vous!

PHOTO: HALFPOINT/SHUTTERSTOCK.COM


valiant.ch/compte-prevoyance
prévoir plus simplement : compte de prévoyance 3a valiant
Investir pour l'avenir grâce aux fonds 3a.
votre banque en toute simplicité
valiant



Info

Créer une communauté électrique locale (CEL) est simple

Si vous souhaitez vendre votre énergie solaire, vous pouvez rechercher des personnes intéressées, négocier un tarif avec elles, conclure un contrat et déclarer la CEL au gestionnaire de réseau de distribution. Mais il existe aussi de nos jours différents prestataires regroupant les producteurs et les ménages. De plus, certains gestionnaires de réseau proposent des plateformes où l'on peut s'inscrire facilement en tant que producteur d'électricité. Parfois, il existe déjà, dans les réseaux de distribution, des CEL auxquelles il est possible d'adhérer. Cela s'applique également aux ménages désireux d'acheter de l'énergie solaire locale. Il est conseillé de se renseigner en ligne ou par téléphone auprès de son gestionnaire de réseau local.

EN CHIFFRES

40

POUR CENT

L'Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité prévoit un allègement maximal de 40 % sur le tarif d'utilisation pour l'électricité qui transite au sein d'une seule et même communauté électrique locale (CEL).

installations photovoltaïques d'un compteur intelligent. Voilà pourquoi certains gestionnaires de réseau ne devraient pas appliquer le tarif de reprise dynamique avant 2028 seulement», explique Wieland Hintz de Swissolar.

STOCKER, CONSOMMER, VENDRE

Tirer le meilleur parti de son installation solaire exigera tôt ou tard d'anticiper et de faire des calculs plus précis: quand peut-on obtenir la meilleure rétribution de reprise, à quel moment est-il préférable de consommer son énergie solaire soi-même? Si les batteries constituent une bonne solution pour stocker l'énergie produite, malgré la chute des prix des batteries enregistrée ces dernières années, un tel investissement doit être analysé à la loupe pour que l'on s'assure de sa rentabilité. Il en va de même pour un système de gestion de l'énergie, qui coordonne la pompe de chaleur et la recharge de la voiture électrique avec l'énergie solaire autoproduite, et qui devrait permettre à l'avenir de suivre le prix de l'électricité en temps réel. Par exemple, le système choisira de recharger la batterie ou la voiture électrique aux alentours de midi – lorsque la rétribution de reprise est au plus bas – plutôt que le matin, le meilleur moment de la journée pour vendre sa production à un prix plus cher. En plus de stocker l'énergie efficacement et de gérer sa production intelligemment selon l'heure de la journée, il existe un troisième moyen de profiter au maximum de son installation photovoltaïque: la vente locale d'énergie solaire. Des communautés sont formées au sein desquelles un tarif est convenu. La solution la plus locale est le Regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP), qui permet par exemple à un propriétaire de vendre l'électricité autoproduite à ses locataires.

Un Regroupement dans le cadre de la Consommation Propre virtuel (RCPv) va un peu plus loin en permettant d'associer tous les bâtiments connectés au réseau public sur le même nœud. Plus large, une communauté électrique locale (CEL) est un groupement au sein d'une commune auprès d'un seul et même gestionnaire de réseau. Là aussi, un compteur intelligent est obligatoire afin de mesurer précisément et en temps réel la production et la consommation d'électricité et permettre leur corrélation. Derrière tous ces modèles, l'idée est à la même: bien que l'électricité soit vendue à un prix inférieur au tarif normal, il reste toutefois supérieur à la rétribution de reprise.

PHOTO: LEE CHARLIE/SHUTTERSTOCK.COM



Remplacer un chauffage ou un chauffe-eau électrique par une pompe à chaleur à sonde géothermique

Remplacer un chauffage électrique vaut la peine. À Lyss, dans le canton de Berne, les propriétaires de six maisons mitoyennes se sont réunis et ont investi ensemble dans une pompe à chaleur à sonde géothermique. Résultat: la consommation d'électricité a baissé d'environ 70 %. TEXT – ***MYHOME***

■ Un chauffage électrique à la technologie vieillissante consomme beaucoup plus d'électricité qu'une pompe à chaleur et engendre ainsi des coûts énergétiques élevés. Dans plusieurs cantons, les chauffages électriques existants doivent par ailleurs être remplacés par des systèmes de chauffage renouvelables avant une certaine date. L'exemple d'un lotissement de six maisons mitoyennes à Lyss (BE) montre comment passer avec succès à une solution reposant sur les énergies renouvelables.

UNE ANALYSE TECHNIQUE POUR INDIQUER LA SOLUTION À ADOPTER

L'une des propriétaires a proposé à ses voisines et ses voisins de s'associer pour trouver une solution commune. Différentes options ont été discutées. L'impulsion décisive pour le projet actuel a finalement été donnée par une analyse approfondie effectuée par un conseiller en énergie. «L'expert a recommandé une pompe à chaleur à sonde géothermique commune avec remplacement simultané des chauffe-eau électriques», explique Markus Sahli, l'un des propriétaires ayant participé au projet dès le départ.

TRANSFORMATION EFFICACE ET PROPRE

Le conseiller en énergie a élaboré un concept global cohérent pour les six maisons et a transmis des informations sur les subventions possibles. Il s'est également occupé des autorisations nécessaires aux forages pour l'installation de la sonde géothermique.

Le changement de système a eu lieu au printemps 2024, soit une période optimale entre les périodes de chauffage. Après le démontage des anciens chauffages électriques centraux, les forages nécessaires et la pose des conduites de chauffage et d'eau ont suivi quelques jours plus tard. De nouveaux radiateurs muraux ont également été installés. Pour la sonde géothermique, il a fallu percer trois trous de 240 mètres de profondeur en juillet 2024. La dernière étape a consisté à construire une petite centrale de chauffage dans un bâtiment annexe en août. La nouvelle installation a été mise en service fin septembre 2024. Malgré l'ampleur des travaux, les propriétaires ont pu rester dans leurs maisons pendant toute la durée du chantier.

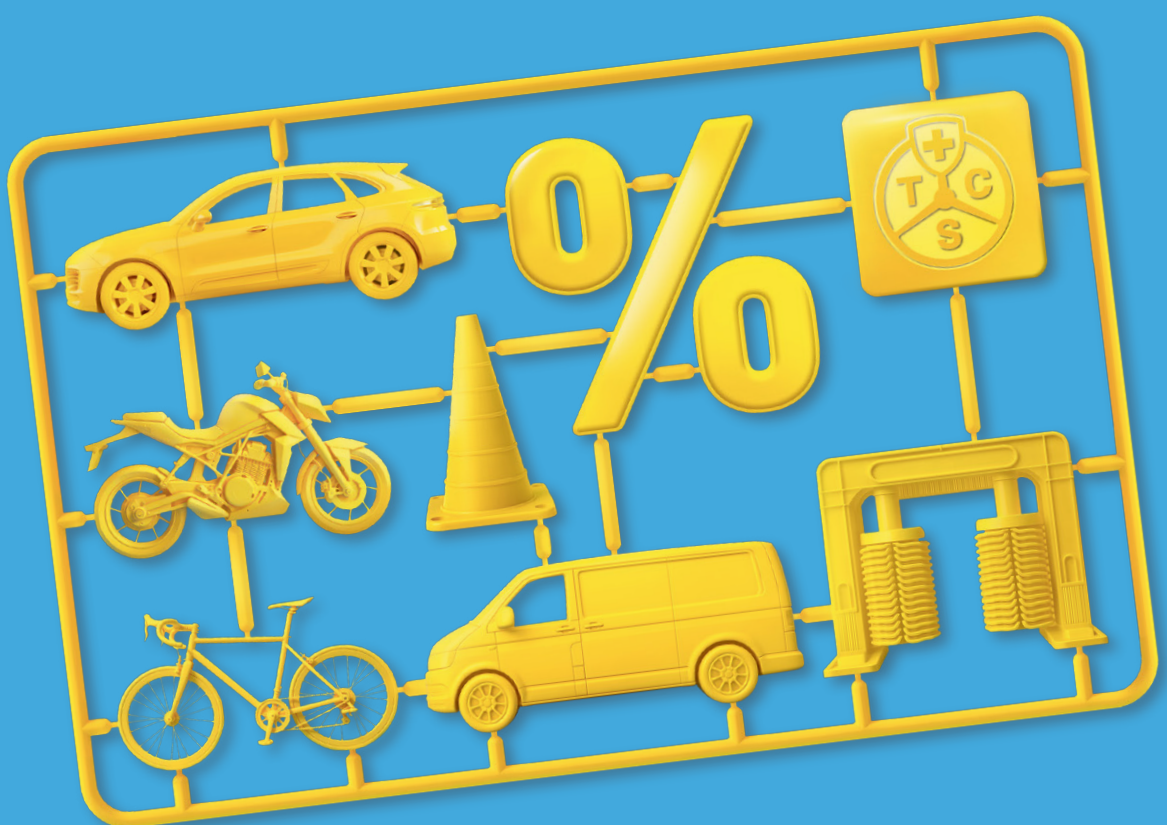
Le bilan après les deux premières années d'exploitation est très positif. La consommation énergétique a diminué d'environ 70 % par rapport à l'ancien chauffage.

Collaboration entre *myHome* et suisseénergie

Info ■ Plus d'informations sur le conseil incitatif «chauffez renouvelable»: **suisseenergie.ch**

Des avantages membres TCS pour passer l'hiver en toute sécurité.

Les membres du TCS bénéficient de nombreuses remises dont 10 % sur les pneus, CHF 50.– sur un stage de conduite ou encore 10 % sur le lavage auto.



Plus de sécurité à moindres coûts : pour vos déplacements, profitez des remises avantageuses réservées aux membres du TCS et abordez l'hiver dans les meilleures conditions.

Voir les avantages pour les membres
tcs.ch/avantages



TCS Protection juridique circulation : préparez-vous au mieux à la saison froide.

En automne, il faut faire plus attention sur la route. L'obscurité, le brouillard et la pluie réduisent la visibilité. Les vélos, les piétons et les animaux sauvages peuvent apparaître soudainement. Avec la TCS Protection juridique circulation, vous bénéficiez en cas d'urgence d'une couverture optimale, sur le plan juridique et financier. Vous pouvez compter sur un excellent soutien dans les situations difficiles.

Souscrivez la TCS Protection juridique circulation
tcs.ch/circulation



Fraude en ligne : un clic peut avoir de graves conséquences.

À l’approche de Noël, boutiques en ligne et sites de petites annonces multiplient les offres alléchantes pour attirer la clientèle. Mais ces offres et ces boutiques ne sont pas toutes authentiques. En 2025, plus de 9’000 escroqueries ont été recensées en Suisse. Face à cela, les victimes se retrouvent souvent démunies. **Avec le TCS Livret Cyber Protection, nous sommes à vos côtés et vous apportons notre soutien technique, juridique et financier.**

Protégez-vous en souscrivant le TCS Livret Cyber Protection !

Par téléphone au
058 827 77 77

tcs.ch/livret-cyber-protection