

RTSdécouverte aborde des thèmes scientifiques, économiques, géopolitiques ou culturels pour mettre en perspective l'actualité. La terre tremble? Nous expliquons pourquoi. Les Etats-Unis se choisissent un nouveau président? Nous disséquons leur système politique. Les dossiers que nous consacrons à ces différents thèmes contiennent des vidéos, audios, galeries photos, articles, infographies, quiz, etc.

Quel que soit leur âge, nos internautes peuvent également interroger, dans de nombreux domaines, des universitaires qui leur répondent ensuite en ligne. Un exemple : les poissons ont-ils soif?

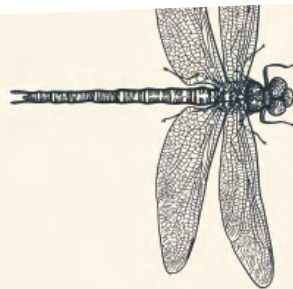
RTSdécouverte permet enfin aux enseignants d'accéder à des contenus classés par degré d'enseignement, par thème ou par objectif du nouveau Plan d'études romand (PER).

*« Si vous ne pouvez expliquer un concept à un enfant de six ans, c'est que vous ne le comprenez pas complètement. »*

**Albert Einstein**



## LA MOBILITÉ



Avec plus de 7 milliards d'êtres humains vivant dans un monde « en mouvement », la question de la mobilité est un enjeu majeur du 21<sup>e</sup> siècle. RTSdécouverte vous propose d'en savoir plus sur ce thème. Au menu de ce dossier : des questions-réponses, un quiz, des chroniques et des reportages de la RTS, des dossiers d'archives et des liens utiles.

### DISCIPLINES ET THÈMES CONCERNÉS

- Sciences humaines et sociales (SHS 32, SHS 33)

### PUBLIC CIBLE :

DÈS  
12 ANS

DÈS  
15 ANS

### OBJECTIFS :

- Définir le concept de mobilité.
- Débattre d'un projet d'écologie en soutenant un point de vue imposé.
- Répondre à des questions précises à partir de l'écoute d'un reportage vidéo.
- Résumer à l'oral le contenu d'un reportage vidéo.
- Exprimer son opinion par rapport à des projets de mobilité.



## COMPRENDRE

### ACTIVITÉ 1

#### QU'EST-CE QUE LA MOBILITÉ ?



En petit groupe. Distribuer la fiche élève n° 1. Les élèves de chaque groupe inscrivent ce qui leur vient à l'esprit lorsqu'ils entendent le mot « mobilité ». Mettre en commun les réflexions des différents groupes en demandant à chaque fois d'expliquer le choix des mots.

#### POUR ALLER PLUS LOIN :

- Distribuer la fiche élève n° 2 « la mobilité en quelques mots » et lire le texte en classe (le texte est également consultable sur le site internet du dossier).
  - Demander aux élèves de proposer une définition succincte du concept de mobilité.
- .....

## APPROFONDIR

### ACTIVITÉ 2

#### LE DÉVELOPPEMENT DE LA MOBILITÉ DOUCE



Visionner deux fois le reportage « *Le développement de la mobilité douce dans les villes* » (3'30) [VIDÉO](#) sous l'onglet « *La série des Courts du jour sur la mobilité* » et demander aux élèves de prendre des notes afin d'être capables de résumer à l'oral ou à l'écrit le contenu de la vidéo.

#### CONSEIL DE PRISE DE NOTE :

- Ne pas tout noter. Noter des mots, des bouts de phrase qui permettent de retenir les grandes lignes du reportage.
- Utiliser des abréviations.
- Relire ensuite ses notes et souligner les éléments importants afin de structurer le résumé.

#### CORRECTION :

Si le résumé est corrigé à l'oral, noter au fur et à mesure des présentations les éléments retenus par les élèves afin de discuter des choix et des éventuelles différences.

.....



## APPROFONDIR

### ACTIVITÉ 3

#### LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE



Visionner la vidéo «*La mobilité électrique*» (3'24) [VIDÉO](#) sous l'onglet «*La série des Courts du jour sur la mobilité*» [PAGE](#) et distribuer la fiche élève n° 3.

#### CORRECTION:

DATE	ÉVÈNEMENT / FAIT
1884	Naissance de la première voiture électrique
Début du 20 <sup>e</sup> siècle	1/3 des véhicules sont électriques
Aujourd'hui	En Suisse, 1/4 des véhicules sont des 4X4 ou des gros véhicules, ce qui est, selon Yves Lehmann, un non-sens écologique
Aujourd'hui	Les véhicules électriques ou hybrides sont nettement plus chers à l'achat, mais moins chers à l'usage
2013 - 2014	Un pas très important a été franchi, pratiquement tous les grands constructeurs automobiles ont introduit des voitures électriques
Dans une ou deux générations	On ira regarder au musée du transport le véhicule à essence

### ACTIVITÉ 4

#### FOCUS: LA MOBILITÉ EN QUELQUES MOTS



Former des petits groupes et distribuer la fiche élève n° 4. Les élèves de chaque groupe discutent et essaient de répondre aux 11 questions posées autour de la mobilité en fonction de leurs connaissances personnelles ou en faisant des hypothèses.

Visionner ensuite en classe les petites vidéos afin de répondre aux questions posées et compléter la fiche élève n° 4.

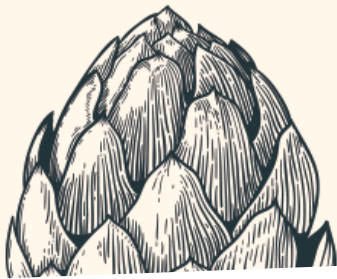
#### LISTE DES VIDÉOS:

- 1 «*Quel animal utilise le mieux son énergie pour se déplacer?*» (2'44) [VIDÉO](#).
- 2 «*La voiture électrique est-elle vraiment écologique?*» (2'33) [VIDÉO](#).
- 3 «*Comment peut-on mesurer le bruit?*» (2'59) [VIDÉO](#).
- 4 «*Pourquoi voyager en avion n'est pas bon pour la planète?*» (3'18) [VIDÉO](#).
- 5 «*Les biocarburants sont-ils écologiques?*» (2'17) [VIDÉO](#).
- 6 «*Comment fonctionnent les systèmes de comptage de véhicules sur les routes?*» (2'17) [VIDÉO](#).
- 7 «*Comment les véhicules polluent-ils l'air?*» (3'06) [VIDÉO](#).
- 8 «*Comment fonctionne un catalyseur?*» (2'30) [VIDÉO](#).
- 9 «*Existe-t-il des trolleybus sans lignes aériennes?*» (2'41) [VIDÉO](#).
- 10 «*Agrandir les autoroutes permet-il de supprimer les bouchons?*» (2'16) [VIDÉO](#).

**VARIANTE:** répartir les questions entre les groupes formés précédemment. Chaque groupe devra y répondre en visionnant la vidéo correspondante (le travail peut se faire à la maison ou en médiathèque). Chaque groupe expliquera ensuite au reste de la classe la réponse à la question travaillée.

**POUR ALLER PLUS LOIN:** Proposer un travail de recherche d'informations complémentaires individuel ou en groupe autour des 11 questions/vidéos. Organiser des présentations des résultats des recherches en classe.





## APPROFONDIR

### ACTIVITÉ 5

#### PASSAGERS DU FUTUR



Visionner la vidéo d'archive « Passagers du futur » (57 min) [VIDÉO](#), sous l'onglet « Les archives du futur ». Demander aux élèves de citer et de décrire les projets de mobilité du futur présentés dans la vidéo. Partager ensuite les réactions, avis de la classe autour de ces projets.

#### RAPPELER SI NÉCESSAIRE QUELQUES EXPRESSIONS DE L'OPINION:

à mon avis, je pense que, selon moi, pour moi, à mon opinion, etc.

**REMARQUE:** il est possible raccourcir le temps de visionnage en passant l'introduction et en commençant directement à partir de la présentation des projets à 12'40 jusqu'à 33'17 (en sautant la dernière partie consacrée aux trains à grande vitesse).

#### CORRECTION:

Les différents projets:

- 1 Un projet de trottoir roulant continu, à New York, en 1874, puis le trottoir roulant à grande vitesse et à longue distance réalisé à Paris, en 1900, à l'Exposition universelle.
- 2 Le taxi automatique aux États-Unis.
- 3 Le mini rail, créé par une entreprise suisse pour l'Exposition nationale de 1964 puis réalisé à nouveau à Montréal en 1967.
- 4 Le véhicule suspendu proposé en 1968 à Lyon.
- 5 En Grande-Bretagne, un projet de voiture avec un moteur à combustion interne (turbine à gaz).
- 6 L'autoroute automatique.
- 7 Le train ultra rapide, en Grande-Bretagne et en France.
- 8 L'aérotrain, années 70, en France.
- 9 L'hovercraft, 1953, en Angleterre.

### ACTIVITÉ 6

#### DÉBAT



Organiser un débat en classe autour de l'une des idées suivantes: « une ville sans voiture », « l'interdiction de circuler en voiture le dimanche ».

Former des groupes pour et contre. Chaque groupe dispose d'un certain temps afin de préparer ses arguments. Les arguments devront être enrichis d'exemples.

#### POUR ALLER PLUS LOIN:



Réaliser le [QUIZ](#) « la mobilité » proposé sur RTSdecouverte.ch: <http://quizz.rts.ch/user/login?destination=la-mobilite> et discuter des résultats obtenus en classe.



Visionner le [WEBDOC](#) « Mobilité, quand tout semblait plus facile! » <http://webdoc.rts.ch/mobilite/>

Répartir la classe en deux groupes: le groupe « La voiture, ça pollue. Je prends le train! » et le groupe « Le train, c'est la fin de ma liberté. Je prends la voiture! ».

Chaque groupe racontera son « expérience » en classe.

ENCORE PLUS DE VIDÉOS ET DE DOCUMENTS DISPONIBLES SUR RTSDECOUVERTE.CH!

[SITE](#)

<http://www.rts.ch/decouverte/sciences-et-environnement/environnement/la-mobilite/>

Sylvie Jean, enseignante et rédactrice de fiches pédagogiques pour les sites e-media et TV5 Monde, Lausanne, décembre 2015.



DROITS D'AUTEUR:

Licence Creative Commons

**QU'EST-CE QUE LA MOBILITÉ?**

EN PETIT GROUPE, NOTEZ AUTOUR DE LA BULLE, TOUS LES MOTS QUI VOUS VIENNENT À L'ESPRIT LORSQUE L'ON PARLE DE LA MOBILITÉ :



FOCUS:

## LA MOBILITÉ EN QUELQUES MOTS

LIS LE TEXTE SUIVANT :

### LA MOBILITÉ EN QUELQUES MOTS

Les humains se déplacent toujours plus sur la Terre. Aujourd'hui, on parle de différents types de mobilité. Qu'en est-il ?



Les humains se déplacent toujours plus sur la Terre. (© ratkom - Fotolia)

### LA MOBILITÉ, C'EST...

- 1 tout d'abord c'est un changement de lieu, qui peut être par exemple un déplacement pour aller travailler, pour aller faire des achats ou pour aller en vacances.
- 2 ce sont les moyens qui permettent ce changement de lieu : la voiture, l'avion, le train, mais aussi le vélo, la trottinette ou les pieds, bref, tout ce qui nous permet d'aller d'un point A à un point B.
- 3 c'est quelque chose qui est ancré dans un espace géographique, qui peut être de taille variable. Il est possible de considérer la mobilité à l'échelle d'un quartier, d'une ville, d'un canton, d'un pays, d'un continent ou même de la Terre entière.
- 4 c'est l'existence d'un réseau, qui regroupe des voies de communication et des pôles d'échange, qui là aussi permettent de relier un point A à un point B. Pour effectuer un trajet, on peut avoir besoin d'utiliser plusieurs moyens de transport : pour aller de Genève jusqu'aux États-Unis, impossible de faire tout le trajet en voiture. Grâce aux pôles d'échange, il est possible de prendre un bateau ou un avion pour poursuivre sa route.
- 5 c'est aussi une question de vitesse. Plus on se déplace sur de longues distances, plus on espère aller vite, afin de maintenir un temps de parcours raisonnable.

### UN BESOIN ET UNE NÉCESSITÉ

Les sociétés développées que l'on trouve en Amérique du Nord ou en Europe se caractérisent notamment par une mobilité élevée : dans ces régions, les humains se déplacent beaucoup, parfois sur de longues distances.

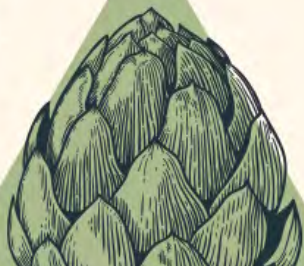
Comme le développement de la mobilité va de pair avec le développement des sociétés, l'accès à un plus haut niveau de développement de populations très nombreuses, comme en Asie (en Chine ou en Inde par exemple), va provoquer une hausse de la demande de mobilité sans précédent dans l'histoire. C'est aussi un défi pour le développement durable : avec quelles ressources énergétiques, avec quelles matières premières ces nouveaux besoins vont-ils être satisfaits ?

### LA MOBILITÉ DOUCE

La mobilité douce regroupe piétons, cyclistes et randonneurs. Ce type de mobilité permet à la fois d'améliorer et de compléter les systèmes de transports préexistants. Elle est non polluante pour l'air et ne produit ni bruit ni CO<sub>2</sub>. Comme elle encourage la population à bouger, elle a aussi un effet bénéfique sur la santé publique.

### RTSdécouverte

Sources : *Géoconfluences*, *Office fédéral des routes*



**LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE**

VISIONNE LE REPORTAGE « LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE » ET COMPLÈTE LE TABLEAU SUIVANT :

DATE	ÉVÉNEMENT / FAIT
.....	NAISSANCE DE LA PREMIÈRE VOITURE ÉLECTRIQUE
DÉBUT DU .....	..... DES VÉHICULES SONT ÉLECTRIQUES
AUJOURD'HUI	EN SUISSE, ..... DES VÉHICULES SONT ....., CE QUI EST, SELON YVES LEHMANN, UN NON-SENS ÉCOLOGIQUE
AUJOURD'HUI	LES ..... SONT NETTEMENT PLUS CHERS À L'ACHAT, MAIS MOINS CHERS À L'USAGE
2013 - 2014	UN PAS TRÈS IMPORTANT A ÉTÉ FRANCHI, PRATIQUEMENT TOUS LES GRANDS CONSTRUCTEURS AUTOMOBILES ONT INTRODUIT .....
DANS .....	ON IRA REGARDER AU MUSÉE DU TRANSPORT LE VÉHICULE À ESSENCE

**LA MOBILITÉ EN QUESTION**

SELON TOI, QUELLE EST LA RÉPONSE AUX QUESTIONS SUIVANTES ?

**1** QUEL ANIMAL UTILISE LE MIEUX SON ÉNERGIE POUR SE DÉPLACER ?

.....  
.....  
.....

**7** COMMENT LES VÉHICULES POLLUENT-ILS L'AIR ?

.....  
.....  
.....

**2** LA VOITURE ÉLECTRIQUE EST-ELLE VRAIMENT ÉCOLOGIQUE ?

.....  
.....  
.....

**8** COMMENT FONCTIONNE UN CATALYSEUR ?

.....  
.....  
.....

**3** COMMENT PEUT-ON MESURER LE BRUIT ?

.....  
.....  
.....

**9** POURQUOI VOYAGER EN AVION N'EST PAS BON POUR LA PLANÈTE ?

.....  
.....  
.....

**4** POURQUOI VOYAGER EN AVION N'EST PAS BON POUR LA PLANÈTE ?

.....  
.....  
.....

**10** EXISTE-T-IL DES TROLLEYBUS SANS LIGNES AÉRIENNES ?

.....  
.....  
.....

**5** LES BIOCARBURANTS SONT-ILS ÉCOLOGIQUES ?

.....  
.....  
.....

**11** AGRANDIR LES AUTOROUTES PERMET-IL DE SUPPRIMER LES BOUCHONS ?

.....  
.....  
.....

**6** COMMENT FONCTIONNENT LES SYSTÈMES DE COMPTAGE DE VÉHICULES SUR LES ROUTES ?

.....  
.....  
.....