

# Liste des nouvelles ressources

Collège et Ecole de Commerce André-Chavanne  
Cyberthèque  
Février 2022

## Sommaire

### DOCUMENTAIRES

1.	Afghanistan .....	3
2.	Biomimétisme .....	4
3.	Blockchain et monnaies électroniques.....	4
4.	Climat et environnement .....	4
5.	Droits de la femme / Condition féminine .....	6
6.	Fast fashion .....	7
7.	Géopolitique.....	8
8.	Intelligence artificielle.....	11
9.	LGBTIQ+ .....	12
10.	Littérature / Mangas .....	12
11.	Pauvreté.....	12
12.	Pesticides .....	13
13.	Sécurité informatique / Cybercriminalité.....	13
14.	Science .....	16

### FICTIONS

15.	Film de fiction .....	20
-----	-----------------------	----

## DOCUMENTAIRES

### 1. Afghanistan

#### Afghanistan : une féministe face aux talibans



Fawzia Koofi est une femme d'exception. Seule femme cheffe de parti politique en Afghanistan, elle est aussi la première députée et la seule vice-présidente de l'Assemblée nationale du pays. Evacuée fin août à bord d'un avion militaire comme plusieurs milliers d'Afghans, contrainte à l'exil depuis la prise de Kaboul par les fondamentalistes le 15 août dernier, elle continue désormais son combat politique et civique à distance pour le respect du droit des femmes. Plaidant sans relâche la cause du peuple afghan, Fawzia Koofi a également participé aux négociations de paix, face aux talibans, à Doha, au Qatar. Notre équipe a suivi cette féministe lors de sa visite en France et s'est rendue en Afghanistan pour comprendre son engagement au service des femmes de son pays. [ARTE]. Reportage (2021) de Sylvie Cozzolino et Thierry Trelluyer proposé par l'émission *ARTE Reportage*, diffusé par la chaîne de télévision ARTE.

Durée de la vidéo : 24 min., 20 sec.

**Mots-clés** : femme ; personnalité politique ; féminisme ; droits de la femme ; condition féminine ; action politique ; scolarisation ; fille ; inégalité sociale ; Afghanistan ; sûreté des personnes ; violation des droits de l'homme ; Talibans ; islamisme politique ; intégrisme religieux ; régime politique

<https://www.arte.tv/fr/videos/105306-000-A/afghanistan-une-feministe-face-aux-talibans/>

<https://www.youtube.com/watch?v=sQLkAzqHoo>

#### Kaboul : les derniers jours avant minuit



Une équipe de la RSI a passé à Kaboul les dernières semaines avant la chute de la capitale afghane en enquêtant sur les sentiments de ses habitants plongés dans un climat de terreur et sur le travail quotidien des journalistes qui au défi de leur vie ont continué à se battre pour la vérité. Un portrait qui met en lumière en particulier l'extraordinaire courage et la résistance des femmes qui sont les premières victimes du retour au pouvoir des talibans. [RTS]. Reportage (2021) de Roberto Antonini et Philippe Blanc diffusé dans l'émission de la RTS *Sur les Docs* du 15.09.2021. Durée de la vidéo : 47 min., 46 sec. La page suivante <https://edu.ge.ch/gr/Ztr> vous propose un article accompagnant la vidéo.

**Mots-clés** : Kaboul ; femme ; journaliste ; liberté d'expression ; condition féminine ; fille ; sûreté des personnes ; violation des droits de l'homme ; Talibans ; terrorisme ; violence ; intégrisme religieux ; féminicide

<https://pages.rts.ch/docs/histoire-vivante/12390888-kaboul-les-derniers-jours-avant-minuit.html>

<https://www.rts.ch/play/tv/sur-les-docs/video/kaboul-les-derniers-jours-avant-minuit?urn=urn:rts:video:12494423>

## 2. Biomimétisme

### Biomim'book 2021 : le guide des acteurs de la bio-inspiration et du biomimétisme



Guide (2021) des acteurs et des parties prenantes du biomimétisme proposé par l'agence NewCorp Conseil. Celui-ci est consultable en ligne et peut être téléchargé image par image ou sous forme d'un fichier zip regroupant l'ensemble des illustrations.

**Mots-clés** : biomimétisme ; innovation technologique ; agent économique

<https://edu.ge.ch/qr/ZtL>

## 3. Blockchain et monnaies électroniques

### La blockchain : une technologie d'avenir



Technologie de stockage et de transmission d'informations reposant sur une base de données décentralisée, la blockchain suscite beaucoup d'espoirs en matière de sécurisation des transactions sur la Toile. Pour y voir plus clair, les présentateurs de *Xenius* achètent des bitcoins (une cryptomonnaie) et découvrent de nouvelles applications prometteuses. [arte.tv]. Numéro de l'émission *Xenius* (2019) proposé par la chaîne de

télévision ARTE. Durée de la vidéo : 25 min., 44 sec.

**Mots-clés** : blockchain ; crypto-monnaie ; moyen de paiement ; distribution (commerce) ; transport ; administration électronique ; Allemagne ; canton de Zoug ; canton de Zurich ; sécurité informatique ; gestion de données ; consommation d'énergie ; data center ; Norvège

<https://eduge.ch/ledapot/node/2249> - Accès réservé aux élèves et au personnel du DIP possédant un login EEL.

## 4. Climat et environnement

### Climat, alerte rouge



Ce reportage traite du réchauffement climatique et de ses conséquences sur l'Homme et l'environnement (multiplication des catastrophes, déclin de la biodiversité, augmentation du nombre de réfugiés climatiques). Il s'intéresse également au droit à polluer, à la compensation carbone, à la Conférence internationale pour le climat ainsi qu'à l'éco-anxiété liés aux changements climatiques chez les jeunes. Ce numéro, de *Géopolitis*

(2021), proposé par la RTS, est accompagné de plusieurs bonus qui sont disponibles sur la page RTS de l'émission. Durée de la vidéo : 26 min., 31 sec.

**Mots-clés** : réchauffement climatique ; phénomène climatique ; catastrophe naturelle ; déséquilibre écologique ; déclin de la biodiversité ; réfugié climatique ; conférence internationale sur le climat ; fiscalité écologique ; angoisse ; jeunesse

<https://pages.rts.ch/emissions/geopolitis/12453715-climat-alerte-rouge.html>

[https://www.youtube.com/watch?v=XthhwkX6t\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=XthhwkX6t_E)

## Climat : le dérèglement c'est maintenant !



Le dérèglement climatique est trop souvent perçu dans les pays du Nord comme une échéance certes redoutable, mais lointaine. Pourtant, il change d'ores et déjà la vie quotidienne de millions d'êtres humains : fonte des glaces, inondations, incendies géants, tempêtes dévastatrices, sécheresses, épisodes caniculaires... Un tour du monde des populations et des paysages qui subissent déjà très concrètement et durement ses

conséquences. [ARTE]. Numéro de l'émission *Le dessous des cartes* (2020) proposé par la chaîne de télévision ARTE. Durée de la vidéo : 12 min., 15 sec.

**Mots-clés** : réchauffement climatique ; phénomène climatique ; catastrophe naturelle ; déséquilibre écologique ; déclin de la biodiversité ; sécurité alimentaire ; réfugié climatique ; protection de l'environnement

[https://www.youtube.com/watch?v=zBSINdM\\_lxc](https://www.youtube.com/watch?v=zBSINdM_lxc)

## Kinder der Klimakrise : 4 Mädchen, 3 Kontinente, 1 Mission



Der Dokumentarfilm begleitet vier Mädchen aus Indien, Australien, Indonesien und dem Senegal, die zwischen 11 und 14 Jahre alt sind, bei ihrem persönlichen Kampf gegen die globalen Umweltkatastrophen. Sie erzählen von ihren persönlichen Erfahrungen mit Wasserknappheit, Verbrennung von Kohle, Luftverschmutzung und Vermüllung durch Plastik. Alle sind direkt von den Folgen der Ausbeutung und Zerstörung

der Umwelt betroffen. In einer Zeit, in der die Lösungen für Umweltprobleme oft als hochkomplex und kaum umsetzbar dargestellt werden, setzen sich diese Kinder engagiert für eine lebenswerte Zukunft ein. Im Senegal verbringt die 14-jährige Fatou Stunden mit Wasserholen. Sie hat deshalb kaum Zeit, für die Schule zu lernen. Mangelnder Zugang zu Wasser wirkt sich auf jeden Lebensbereich der über zwei Milliarden betroffenen Menschen aus. In Punjab, Indien, sieht sich die zwölfjährige Gagan mit den fatalen Auswirkungen der industriellen Landwirtschaft konfrontiert. Das Abbrennen der Erntereste auf den Feldern führt zu einer enormen Luftverschmutzung, der Einsatz chemischer Düngemittel ruiniert die Böden. In Australien wird die elfjährige Sabyah Zeugin, wie das größte Korallenriff der Erde, das Great Barrier Reef, bereits mehr als die Hälfte seiner Korallen für immer verloren hat. Sabyah sieht den Zusammenhang zur Kohleindustrie. Australien ist der zweitgrößte Exporteur des klimaschädlichsten Brennstoffs. In Indonesien ist die zwölfjährige Nina umgeben von Bergen voller Plastikmüll, denn Südostasien ist zur Müllhalde der westlichen Industrieländer geworden. Der Widerstand der vier Mädchen braucht einen langen Atem. Ihr Elan und ihre Tatkraft inspirieren die Zuschauerinnen und Zuschauer, egal welchen Alters. [ARTE]. Documentaire (2021), réalisé par Irja von Bernstorff, diffusé sur la chaîne de télévision ARTE. Durée de la vidéo : 1h., 28 min., 11 sec. Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 25.10.2022.

**Mots-clés** : fille ; cadre de vie ; Indonésie ; Inde ; Sénégal (pays d'Afrique) ; Australie ; réchauffement climatique ; déséquilibre écologique ; pollution ; déchet plastique ; approvisionnement en eau ; énergie fossile ; santé ; protection de l'environnement ; enfant : famille ; action politique ; actionnisme

<https://www.arte.tv/de/videos/097604-000-A/kinder-der-klimakrise/>

Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 25.10.2022.

## Objectif climat : quatre filles, un combat



Les ravages de l'inaction climatique à travers le regard de quatre adolescentes engagées qui, chacune dans leur pays, les subissent de plein fouet. Elles ont entre 11 et 14 ans et font de la lutte contre la destruction de l'environnement un combat personnel. Et pour cause : elles en subissent les conséquences au quotidien. Au Sénégal, pays très touché par les pénuries d'eau, Fatou consacre plusieurs heures par jour à aller chercher la précieuse ressource, au détriment de ses études. Gagan, fille de paysans du Pendjab, en Inde, s'insurge contre les brûlis agricoles, à l'origine de graves problèmes pulmonaires. Du haut de ses 11 ans, l'Australienne Sabyah pointe le lien entre l'industrie du charbon et la lente disparition de la Grande Barrière de corail. Enfin, Nina s'engage contre les ravages des déchets plastiques qui submergent son pays, l'Indonésie. A hauteur d'enfant, un appel à agir pour l'avenir de la planète. [ARTE]. Documentaire (2021), réalisé par Irja von Bernstorff, diffusé sur la chaîne de télévision ARTE.

Durée de la vidéo : 1h., 28 min., 11 sec. Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 25.10.2022.

**Mots-clés** : fille ; cadre de vie ; Indonésie ; Inde ; Sénégal (pays d'Afrique) ; Australie ; réchauffement climatique ; déséquilibre écologique ; pollution ; déchet plastique ; approvisionnement en eau ; énergie fossile ; santé ; protection de l'environnement ; enfant : famille ; action politique ; actionnisme

<https://www.arte.tv/fr/videos/097604-000-A/objectif-climat-quatre-filles-un-combat/>

## 5. Droits de la femme / Condition féminine

### Le combat des femmes



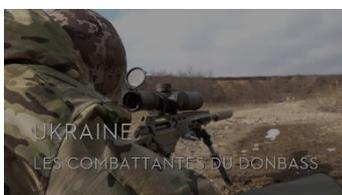
Droit à l'avortement, éducation ou sécurité, des Etats-Unis à l'Afghanistan, les droits des femmes doivent affronter de nouvelles offensives conservatrices. La crise sanitaire a aussi fragilisé de nombreux acquis. [RTS]. Ce numéro de *Géopolitis*, diffusé sur la RTS le 17.10.2021, est accompagné de plusieurs bonus qui sont disponibles sur la page RTS de l'émission. Durée de la vidéo : 26 min., 29 sec.

**Mots-clés** : droits de la femme ; condition féminine ; discrimination sociale ; libertés individuelles ; violation des droits de l'homme ; parité entre hommes et femmes ; interruption de grossesse ; régime politique ; conservatisme ; groupe de pression

<https://pages.rts.ch/emissions/geopolitis/12471328-le-combat-des-femmes.html>

[https://www.youtube.com/watch?v=-hR\\_pNQaj0](https://www.youtube.com/watch?v=-hR_pNQaj0)

### Ukraine, les combattantes du Donbass



Ce sont des femmes, elles avaient un beau métier : économistes, juristes, certaines ont des enfants. Mais depuis que la guerre civile déchire l'Ukraine, elles se battent sur la ligne de front comme les hommes. Notre équipe de reportage s'est rendue dans le glacial hiver ukrainien à la rencontre de ces femmes soldat. Des deux côtés de la ligne de front qui séparent les loyalistes ukrainiens des séparatistes prorusses du Donbass, les coups partent et tuent au hasard. C'est du côté ukrainien, plus facile d'accès, que nous avons rencontré Yulia la tireuse d'élite. Mais aussi Oksana, Olga ou encore Ludmila, directrice d'une école, posée sur la ligne de front. Rappelons que le droit de filmer du côté ukrainien a été dicté par l'impossibilité pour notre équipe de tourner également du côté prorusse. [RTS]. Reportage (2019) de Jean-Daniel Bohnenblust et Xavier Nicol diffusé dans l'émission de la RTS *Temps présent*. Durée de la vidéo : 28 min., 31 sec.

**Mots-clés** : Ukraine ; Russie ; conflit armé ; femme ; militaire ; population civile en temps de guerre

<https://www.rts.ch/play/tv/-/video/-?urn=urn:rts:video:10327331>

<https://www.youtube.com/watch?v=shbKxTWpW6U>

## 6. Fast fashion

### Le cimetière toxique de la mode jetable

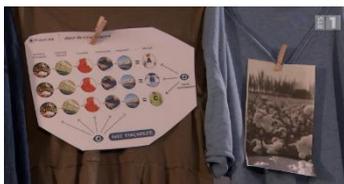


Dans le désert d'Atacama, les décharges sauvages de vêtements et de chaussures usagés grossissent à la mesure de la production effrénée de la mode à bas coût à l'échelle mondiale. [20 Minutes]. Article paru le 08.11.2021 dans le quotidien suisse *20 Minutes*.

**Mots-clés** : Chili ; déchet industriel ; recyclage des déchets

<https://edu.ge.ch/gr/ZtP>

### Du coton sale dans nos vêtements ?



Le scandale Ouïgour a montré les limites de la traçabilité dans le monde du textile. Certaines grandes marques sont encore aujourd'hui accusées d'utiliser du coton cultivé dans la région du Xinjiang, dans le non-respect des droits humains. Peut-on retrouver la trace de ce coton controversé dans les vêtements que nous achetons en Suisse ? Pourquoi la traçabilité est-elle à ce point défaillante en matière de textile ? [RTS]. Numéro de l'émission *A bon entendeur* diffusé le 28.09.2021 sur la RTS. Durée de la vidéo : 27 min., 11 sec.

**Mots-clés** : Chine ; groupe minoritaire ; travail forcé ; violation des droits de l'homme ; industrie de l'habillement ; industrie textile ; coton (végétal) ; marque commerciale ; traçabilité ; Suisse alémanique ; production végétale ; lin (plante) ; produit textile

<https://pages.rts.ch/emissions/abe/12421641-du-coton-sale-dans-nos-vetements.html>

### Fast fashion et industrie de la mode



Dossier documentaire électronique, réalisé par l'équipe de la Cyberthèque du CEC André-Chavanne, sur le thème de la fast fashion et de l'industrie de la mode. Les ressources sont organisées selon 6 rubriques : "Fast fashion", "Conditions de travail", "Travail des enfants", "Impact écologique", "Traçabilité et greenwashing", "Consommation alternative".

**Mots-clés** : industrie de l'habillement ; industrie textile ; marque commerciale ; gestion de la production ; prix (valeur économique) ; vêtement ; achat (consommation) ; consommateur ; label de certification ; traçabilité ; pollution ; santé ; maladie ; salaire ; travailleur pauvre ; violation des droits de l'homme ; matière première ; condition de travail ; mode : sociologie ; économie circulaire ; mercatique

<https://edu.ge.ch/secondaire2/chav-cedoc-cyb/dossiers-documentaires/fast-fashion-et-industrie-de-la-mode>

### Jeans toxiques : la face cachée de l'industrie textile en Turquie



La Turquie fabrique des millions de jeans pour les grandes marques de mode. Dans la filière textile, ce sont souvent les sous-traitants qui font le boulot. Leur main d'œuvre est exposée à des produits chimiques toxiques, quand elle ne trime pas dans des conditions infernales. Bego Demir, ancien ouvrier du textile, est lui-même une victime de ces pratiques et défend depuis des années les droits de ses camarades. [ARTE]. Reportage

(2021) de Kristina Karasu proposé par l'émission *ARTE Regards*, diffusé par la chaîne de télévision ARTE. Durée de la vidéo : 31 min., 51 sec.

**Mots-clés** : Turquie ; industrie de l'habillement ; industrie textile ; jeans (vêtement) ; marque commerciale ; sous-traitance ; condition de travail ; condition ouvrière ; salaire ; produit chimique ; santé ; maladie ; pollution

<https://edu.ge.ch/gr/ZtW>

## Mode éthique en toc ?



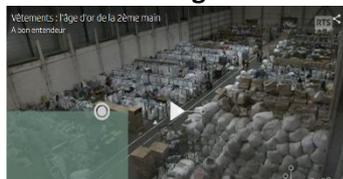
Nous consommons énormément de vêtements : 16 kg en moyenne par personne et par an. Des vêtements le plus souvent produits dans des conditions sociales et environnementales déplorables, que nous portons peu avant de les jeter à la benne. Du coup, la plupart des marques multiplient les engagements écoresponsables, destinés à déculpabiliser l'achat. Pur greenwashing ou engagements sincères ? Jusqu'où les marques tiennent-elles leurs promesses ? Peut-on s'habiller sans détruire la planète et contribuer à l'exploitation des ouvriers du textile ? Enquête et conseils. [RTS]. Numéro de l'émission *A bon entendeur* diffusé le 08.06.2021 sur la RTS. Durée de la vidéo : 27 min., 49 sec. Retrouvez les bonus de l'émission sur les pages internet de l'émission : <https://pages.rts.ch/emissions/abe/12152615-mode-ethique-en-toc.html>

**Mots-clés** : mercatique ; information du consommateur ; industrie de l'habillement ; industrie textile ; traçabilité ; vêtement ; achat (consommation)

<https://pages.rts.ch/emissions/abe/12152615-mode-ethique-en-toc.html>

<https://www.rts.ch/play/tv/a-bon-entendeur/video/mode-ethique-en-toc-?urn=urn:rts:video:12262661>

## Vêtements : l'âge d'or de la deuxième main



Au rayon vêtements, la dernière tendance, c'est l'occasion. Le marché de la seconde main s'envole, porté par des clients en quête de prix plus attractifs mais aussi par ceux qui y voient une manière de consommer plus responsable. Derrière les friperies se cache pourtant une industrie qui pèse des milliards et qui brasse des vêtements venus des quatre coins du globe. *ABE* s'est rendu dans le nord de la France, du côté de Rouen, à la découverte d'un gigantesque fournisseur d'habits d'occasion. Vous verrez aussi comment les grandes surfaces s'engouffrent dans ce marché. [RTS]. Numéro de l'émission *A bon entendeur* (2021) diffusé le 02.11.2021 sur la RTS. Durée de la vidéo : 34 min., 26 sec.

**Mots-clés** : vêtement ; marché de l'occasion ; achat (consommation)

<https://pages.rts.ch/emissions/abe/12506935-vetements-lage-dor-de-la-deuxieme-main.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=BBel8Xif-jc>

## 7. Géopolitique

### 11 septembre 2001 : 20 ans de guerre(s) contre le terrorisme



Le 11 septembre 2001 : il y a vingt ans, 3'000 personnes ont trouvé la mort après le détournement de quatre avions de ligne par les terroristes d'Al-Qaida, menés par leur leader Oussama ben Laden. Retour sur deux décennies de lutte contre le terrorisme islamiste, d'Al-Qaida à Daech, sans oublier Boko Haram et d'autres organisations djihadistes qui sévissent en Amérique, Europe, Afrique, Asie. [ARTE]. Numéro de l'émission *Le dessous des cartes* (2021) proposé par la chaîne de télévision ARTE. Durée de la vidéo : 12 min., 16 sec.

**Mots-clés** : terrorisme ; mouvement islamiste ; djihadisme ; région du monde ; relations internationales

<https://www.arte.tv/fr/videos/103960-004-A/le-dessous-des-cartes/>

<https://www.youtube.com/watch?v=lz23fcWbnV0>

### Birmanie : entre junte et rêve démocratique



Voici *Le dessous des cartes* d'un pays singulier entre influence indienne et chinoise, très difficile à unir en raison de sa diversité ethnique, religieuse et linguistique. Sous le joug d'une dictature militaire entre 1962 et 2010, la Birmanie connaissait avant février 2021 une transition démocratique menée notamment par celle qu'on surnommait "la dame de Rangoon".

Elle est désormais de nouveau en prison, et les militaires au pouvoir ont mis fin à la jeune et fragile démocratie birmane. Mais le peuple ne se résigne pas et les grandes puissances dont la Chine et les Etats-Unis, suivent d'un œil attentif la destinée hasardeuse d'un pays stratégique. [ARTE]. Numéro de l'émission *Le dessous des cartes* (2021) proposé par la chaîne de télévision ARTE.

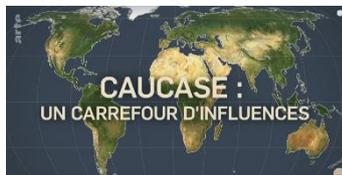
Durée de la vidéo : 12 min., 15 sec.

**Mots-clés** : Birmanie ; étude géopolitique ; relations internationales ; étude démographique ; minorité ethnique ; minorité religieuse ; période historique ; étude économique ; régime militaire ; transition démocratique ; coup d'Etat ; violence politique ; désobéissance civile

<https://www.arte.tv/fr/videos/103960-013-A/le-dessous-des-cartes/>

<https://www.youtube.com/watch?v=djGdh-JKCw>

### Caucase : un carrefour d'influences



Aux portes de l'Europe, le Caucase est un carrefour stratégique entre les Empires russe, perse, et ottoman. Pourtant, ce territoire reste méconnu de la plupart des Européens. La chute de l'URSS a réveillé les identités multiples de cette région, sous l'œil de trois régimes autocratiques, la Russie, la Turquie, et l'Iran, chacun veillant jalousement à ses intérêts dans une région riche en pétrole et en gaz. *Le dessous des cartes* éclaire ce casse-tête géopolitique caucasien. [ARTE]. Numéro de l'émission *Le dessous des cartes* (2021).

Durée de la vidéo : 12 min., 14 sec.

**Mots-clés** : Caucase ; étude géopolitique ; période historique ; frontière territoriale ; conflit armé

<https://www.arte.tv/fr/videos/103960-005-A/le-dessous-des-cartes/>

<https://www.youtube.com/watch?v=TZZ-zSpaf1A>

### La Chine, un pays, plusieurs visages



Avec sa diplomatie conquérante, ses nouvelles routes de la soie et ses investissements massifs dans le monde entier, le pays ne cesse de faire parler de lui. Mais c'est souvent sa dimension internationale qui fascine. Or, cette fois-ci, l'émission propose une découverte de la Chine de l'intérieur avec l'exploration d'un territoire gigantesque et divers, d'un pays méconnu, où se côtoient différentes populations, marqué par de fortes disparités entre Est et Ouest, Han et minorités. Point de départ du voyage en cartes à Wuhan, cette ville du centre de la Chine d'où est partie la pandémie de COVID-19. [ARTE]. Numéro de l'émission *Le dessous des cartes* (2020) proposé par la chaîne de télévision ARTE. Durée de la vidéo : 12 min., 12 sec.

**Mots-clés** : Chine ; géographie humaine ; étude démographique ; étude de géographie physique ; géographie historique ; géographie économique ; inégalité des revenus ; inégalité sociale ; développement des territoires ; matière première

<https://www.arte.tv/fr/videos/091146-022-A/le-dessous-des-cartes/>

<https://www.youtube.com/watch?v=okYICIWHEU>

### Colombie : un pays révolté



Au nord de l'Amérique du Sud, la situation géographique de la Colombie est unique, entre la mer des Caraïbes et l'océan Pacifique, à cheval entre l'Amazonie et l'extrémité nord de la cordillère des Andes. En 2016, la Colombie a signé un accord de paix historique avec les FARC. Objectif : dépasser enfin les clivages profonds d'une société colombienne tiraillée depuis trop longtemps entre deux extrêmes : guérilla marxiste révolutionnaire d'un côté, droite ultra conservatrice et milices paramilitaires de l'autre. Pourtant, la Colombie n'en a pas fini avec les tensions sociales, dans un pays inégalitaire, émaillé de violences liées notamment au trafic de la cocaïne. [ARTE]. Numéro de l'émission *Le dessous des cartes* (2021) proposé par la chaîne de télévision ARTE.

Durée de la vidéo : 12 min., 14 sec.

**Mots-clés** : Colombie ; période historique ; étude géopolitique ; conflit armé ; inégalité sociale ; violence ; étude économique ; commerce extérieur ; trafic de drogue

<https://www.arte.tv/fr/videos/103960-002-A/le-dessous-des-cartes/>

<https://www.youtube.com/watch?v=VYAFS6GkaKM>

### La guerre au XXI<sup>e</sup> siècle : des robots et des hommes



La manière de "faire la guerre" a évolué avec la professionnalisation des armées, le refus des opinions publiques de voir leurs soldats sacrifier leurs vies dans des opérations extérieures lointaines, et l'émergence de nouvelles technologies comme l'intelligence artificielle, les robots et autres drones. Faut-il se réjouir des vies humaines qui sont ainsi épargnées ou s'inquiéter des dérives que ces évolutions pourraient engendrer ?

*Le dessous des cartes* propose une typologie des conflits du XXI<sup>e</sup> siècle, pour observer dans quelle mesure la "robotisation" du champ de bataille est en marche. [ARTE]. Numéro de l'émission *Le dessous des cartes* (2021) proposé par la chaîne de télévision ARTE. Durée de la vidéo : 12 min., 13 sec.

**Mots-clés** : conflit armé ; arme ; équipement militaire ; automatisation ; drone (aéronautique) ; robot ; morale

<https://www.arte.tv/fr/videos/103960-009-A/le-dessous-des-cartes/>

<https://www.youtube.com/watch?v=QiSR-HTVRuU>

### Pacifique : jeux d'influence en Océanie



L'Océanie est un continent d'îles du bout du monde (Fidji, Hawaii, Vanuatu...), de micro-Etats éparpillés aux côtés de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande. Ses territoires et ses paysages forment un laboratoire pour le monde de demain en subissant déjà les effets du dérèglement climatique et en se retrouvant au cœur de l'affrontement entre Chine et Etats-Unis pour le leadership mondial. Ces jeux d'influence confirment que le Pacifique est devenu le pivot des relations internationales. [ARTE]. Numéro de l'émission *Le dessous des cartes* (2021) proposé par la chaîne de télévision ARTE. Durée de la vidéo : 12 min., 10 sec.

**Mots-clés** : île de l'océan Pacifique ; période historique ; population (démographie) ; étude géopolitique ; ressource naturelle ; étude économique ; relation économique internationale ; relations internationales ; réchauffement climatique

<https://www.arte.tv/fr/videos/098814-014-A/le-dessous-des-cartes/>

<https://www.youtube.com/watch?v=oJ5j-Ctp5sg>

## Un monde d'abeilles



Parmi les millions d'espèces d'insectes qui nous entourent, les abeilles jouent un rôle à part : cire, miel et surtout pollinisation, elles remplissent une fonction essentielle pour nos productions agricoles. *Le dessous des cartes* raconte leur histoire et leur géographie, car ces butineuses ont suivi l'être humain dans ses conquêtes de nouveaux espaces, tandis que celui-ci les mettait à son service. Dès lors, l'abeille nous raconte à la fois

l'évolution de nos échanges et de nos modes de production. Insecte mondialisé, elle subit ainsi les excès de l'industrialisation de notre agriculture. S'intéresser au monde des abeilles et aux abeilles dans le monde, c'est à la fin de l'histoire, tirer une sonnette d'alarme pour s'inquiéter des conséquences de leur possible disparition. [ARTE]. Numéro de l'émission *Le dessous des cartes* (2021) proposé par la chaîne de télévision ARTE. Durée de la vidéo : 12 min., 14 sec.

**Mots-clés** : abeille (insecte) ; région du monde ; période historique ; produit de la ruche ; apiculture ; pollinisation ; prédation ; pesticide ; déclin des espèces animales

<https://www.arte.tv/fr/videos/103960-008-A/le-dessous-des-cartes/>

<https://www.youtube.com/watch?v=3vF4RVOqC4U>

## Un monde de volcans



*Le dessous des cartes* vous entraîne dans un tour du monde des volcans. On estime à 1'500 le nombre de volcans actuellement en activité sur Terre. Au XX<sup>e</sup> siècle, 437 d'entre eux ont connu une éruption, aux Etats-Unis, en Russie, en Indonésie ou au Japon, pour ne citer que les pays les plus concernés. A la fois source de menaces et bienfaiteurs, ces cratères ont façonné l'histoire de nombreux territoires, qu'ils émergent sur terre ou sous la mer. [ARTE]. Numéro de l'émission *Le dessous des cartes* (2021) proposé par la chaîne de télévision ARTE.

Durée de la vidéo : 12 min., 12 sec.

**Mots-clés** : volcan ; volcanisme ; région du monde ; structure de la Terre ; ressource naturelle

<https://www.arte.tv/fr/videos/103960-001-A/le-dessous-des-cartes/>

[https://www.youtube.com/watch?v=NxV8\\_5AoUa0](https://www.youtube.com/watch?v=NxV8_5AoUa0)

## 8. Intelligence artificielle

### Un milliard et demi de Chinois sous surveillance



La Chine a mis en place un système d'évaluation des citoyens en fonction de leur comportement, basé sur la collecte d'informations sur les réseaux sociaux et via les caméras de surveillance intelligentes. Une bonne "note sociale" peut par exemple vous faire bénéficier de baisses d'impôts. Les mauvais élèves se verront en revanche inscrits sur la liste noire. Un

journaliste a décidé de suivre sa femme de nationalité chinoise pendant une année pour montrer comment ce système fonctionne. [RTS]. Reportage (2021) de Sébastien Le Belzic diffusé dans l'émission de la RTS *Temps présent*. Durée de la vidéo : 54 min., 49 sec.

**Mots-clés** : Chine ; vidéosurveillance ; application mobile ; trace numérique ; big data ; algorithmes ; contrôle ; notation ; réputation numérique ; intelligence artificielle ; reconnaissance faciale ; libertés individuelles ; parti communiste

<https://ledepot.eduge.ch/node/2265> - Accès réservé aux élèves et au personnel du DIP possédant un login EEL.

## 9. LGBTIQ+

### Transidentité et santé



Comment définir ce que veut dire se sentir femme ou se sentir homme ? La plupart d'entre nous n'a jamais eu à se poser la question. Pour les personnes transgenres, ce questionnement s'impose de lui-même et peut engendrer une grande souffrance. Une souffrance à laquelle la médecine répond. [RTS]. Numéro de l'émission 36.9 diffusé le 12.01.2022 sur la RTS. Durée de la vidéo : 28 min., 06 sec.

**Mots-clés** : trans ; identité de genre ; perception de soi ; coming out ; thérapeutique ; santé  
<https://edu.ge.ch/gr/4ko>  
<https://edu.ge.ch/gr/4kj>  
<https://www.youtube.com/watch?v=CNXEESZHfNU>

### Transidentité : le courage de s'exposer



Ils s'appellent Swan, Chris, Joana ou Jenni. Ils sont d'horizons, de cantons et d'âges différents mais tous vivent cette particularité d'être nés dans un sexe qui n'est pas celui auquel ils se sentent appartenir. Avec courage, émotion et franchise, ils témoignent de la situation des personnes transgenres en Suisse. [F. Sacco.]. Article de Francesca Sacco, publié le

15.12.2018, sur le site internet du périodique *L'illustré*.

**Mots-clés** : trans ; Suisse romande  
<https://www.illustre.ch/magazine/transidentite-courage-sexposer>  
[https://member.epicene.ch/wp-content/uploads/2020/11/20181212\\_Lillustre.pdf](https://member.epicene.ch/wp-content/uploads/2020/11/20181212_Lillustre.pdf)

## 10. Littérature / Mangas

### Yami Shin



Ce numéro de l'émission *Parenthèse* (2021), proposé par la chaîne de télévision Canal9/Kanal9, est consacré aux mangas. Il propose notamment une interview de Yami Shin, mangaka suisse, auteure de la série *Green Mechanic*, dont le sixième tome est paru au premier semestre 2021. Durée de la vidéo : 26 min., 31 sec.

**Mot-clé** : manga (bande dessinée)  
<https://canal9.ch/parenthese-du-04-05-2021/>

## 11. Pauvreté

### La pauvreté



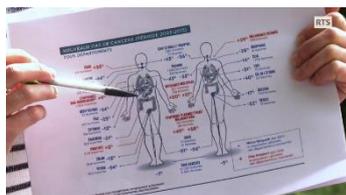
Qu'est-ce que la pauvreté ? Comment la définit-on ? Comment y tombe-t-on ? Eléments de réponse dans ce dossier. [RTS Découverte]. Dossier en ligne proposé par *RTS Découverte*.

**Mots-clés** : pauvreté ; personne pauvre ; endettement des ménages ; étude économique ; Suisse

<https://www.rts.ch/decouverte/monde-et-societe/economie-et-politique/la-pauvrete/>

## 12. Pesticides

### Pesticides, à quand la fin du carnage ?



Les Suisses viennent de refuser largement deux initiatives qui voulaient interdire complètement les pesticides de synthèse, mais le problème n'est pas résolu pour autant. Trois quarts des insectes volants ont disparu. En Valais et à Neuchâtel, à proximité des vignes, des agriculteurs s'inquiètent des conséquences des pesticides sur la santé de l'homme. En France, le cancer a été reconnu comme maladie professionnelle chez des paysans.

Les industriels de l'agrochimie, de leur côté, tentent de gagner du temps. [RTS]. Reportage (2021) de Myriam Gazut et Philippe Mach diffusé le 16.09.2021 dans l'émission de la RTS *Temps présent*. Durée de la vidéo : 56 min., 40 sec.

**Mots-clés** : pesticide ; causalité ; maladie ; santé ; risque sanitaire ; déclin de la biodiversité ; déclin des espèces animales ; déséquilibre écologique ; pollution agricole ; pollution des sols ; pollution de l'eau ; Suisse

<https://pages.rts.ch/emissions/temps-present/12391207-pesticides-a-quand-la-fin-du-carnage-16-09-2021.html?anchor=12497976#12497976>

<https://www.youtube.com/watch?v=HJcgg3hxK00>

## 13. Sécurité informatique / Cybercriminalité

Série *Ne cliquez pas*, classement par numéro d'épisode.

### Phishing



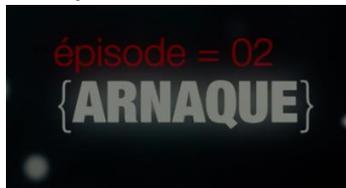
Le phishing est une forme de manipulation psychologique digitale utilisée à des fins d'escroquerie ; son modus operandi est de convaincre le destinataire d'un e-mail que son expéditeur est digne de confiance, dans le but ultime de lui soutirer des informations personnelles. Apprenez ici comment vous protéger du phishing. [RTS]. Premier numéro de la série *Ne cliquez pas* (2021), réalisé par Thierry Schwob, proposé par la RTS.

Durée de la vidéo : 4 min., 07 sec.

**Mots-clés** : hameçonnage ; hack ; sécurité informatique

<https://www.rts.ch/play/tv/formats-courts/video/ne-cliquez-pas--phishing?urn=urn:rts:video:12107183>

### Arnaque



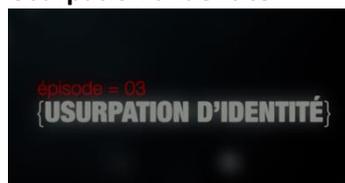
Le point commun des arnaques en ligne, communément aussi appelées scamming, est de demander un paiement anticipé à une victime, et ce, quel que soit le motif. La prise de contact se fait souvent par e-mail, mais aussi via des portails de chat comme Messenger, des réseaux sociaux, des sites de rencontres, des sites de vente en ligne d'immobilier et de voitures d'occasion, mais aussi les sites de recherche d'emploi. Apprenez

ici comment vous protéger des arnaques en ligne. [RTS]. Deuxième numéro de la série *Ne cliquez pas* (2021), réalisé par Thierry Schwob, proposé par la RTS. Durée de la vidéo : 4 min., 11 sec.

**Mots-clés** : cybercriminalité ; sécurité informatique

<https://www.rts.ch/play/tv/formats-courts/video/ne-cliquez-pas--arnaque?urn=urn:rts:video:12110140>

## Usurpation d'identité

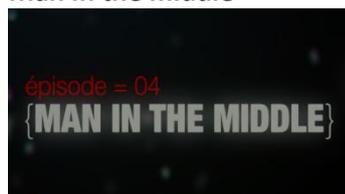


L'usurpation d'identité est lorsqu'un hacker se fait passer pour une personne ou une compagnie de confiance par e-mail, dans le but de vous tromper, et ultimement voler vos mots de passe et vos données personnelles. Apprenez ici comment vous protéger des usurpations d'identité. [RTS]. Troisième numéro de la série *Ne cliquez pas* (2021), réalisé par Thierry Schwob, proposé par la RTS. Durée de la vidéo : 4 min., 05 sec.

**Mots-clés** : cybercriminalité ; sécurité informatique

<https://www.rts.ch/play/tv/formats-courts/video/ne-cliquez-pas--usurpation-identite?urn=urn:rts:video:12112677>

## Man in the middle

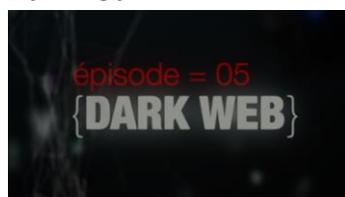


Lorsque nous envoyons un e-mail, visitons un site web, exécutons des paiements en ligne ou partageons un message WhatsApp, nos appareils échangent des informations à travers Internet. Lorsqu'elles passent par du signal wifi, des routeurs ou des serveurs, ces données peuvent être interceptées et modifiées par une personne malveillante : c'est ce que nous appelons une attaque *Man in the middle*. Apprenez ici comment vous protéger de ce type d'attaque. [RTS]. Quatrième numéro de la série *Ne cliquez pas* (2021), réalisé par Thierry Schwob, proposé par la RTS. Durée de la vidéo : 4 min., 06 sec.

**Mots-clés** : sécurité informatique ; système de chiffrement informatique ; cybercriminalité

<https://www.rts.ch/play/tv/formats-courts/video/ne-cliquez-pas--man-in-the-middle?urn=urn:rts:video:12114579>

## Dark web



Les mots de passe sont les outils de cybersécurité les plus utilisés. Pourtant, ils sont souvent mal utilisés, mal configurés, causant régulièrement des attaques et des brèches. Systématiquement, des sites web se font hacker, des gens sont victimes de phishing, des ordinateurs se font infecter ; les mots de passe qui sont volés sont ensuite vendus sur le dark web. Apprenez ici comment vous protéger des attaques provenant du dark web. [RTS]. Cinquième numéro de la série *Ne cliquez pas* (2021), réalisé par Thierry Schwob, proposé par la RTS. Durée de la vidéo : 4 min., 08 sec.

**Mots-clés** : dark web ; darknet ; hack ; sécurité informatique

<https://www.rts.ch/play/tv/formats-courts/video/ne-cliquez-pas--dark-web?urn=urn:rts:video:12116267>

## Brute force



L'attaque *Brute force* est une méthode utilisée en cryptanalyse pour trouver un mot de passe ou une clé ; il s'agit de tester, une à une, toutes les combinaisons possibles. Cette méthode est en général considérée comme la plus concevable, car elle permet de casser tout mot de passe en un temps fini indépendamment de la protection utilisée, mais le temps augmente avec la longueur du mot de passe. Apprenez ici comment vous protéger de ce type d'attaque. [RTS]. Sixième numéro de la série *Ne cliquez pas* (2021), réalisé par Thierry Schwob, proposé par la RTS. Durée de la vidéo : 4 min., 01 sec.

**Mots-clés** : sécurité informatique ; système de chiffrement informatique ; cybercriminalité

<https://www.rts.ch/play/tv/formats-courts/video/ne-cliquez-pas--brute-force?urn=urn:rts:video:12143927>

## Vulnérabilité



Les navigateurs web ou les logiciels peuvent avoir des failles de sécurité dans leur programme et c'est cette vulnérabilité que les hackers essaient sans cesse d'exploiter ; et lorsqu'ils le font, c'est toujours en partie aux dépens de l'utilisateur, surtout celui ou celle qui n'a pas fait ses mises à jour. Apprenez ici comment être moins vulnérable aux hackers. [RTS]. Septième numéro de la série *Ne cliquez pas* (2021), réalisé par Thierry Schwob, proposé par la RTS. Durée de la vidéo : 3 min., 39 sec.

**Mots-clés** : sécurité informatique ; cybercriminalité ; logiciel malveillant

<https://www.rts.ch/play/tv/formats-courts/video/ne-cliquez-pas--vulnerabilite?urn=urn:rts:video:12144503>

## Malware



Les malwares, plus communément appelés des virus, sont des codes malveillants qui ont pour but d'abuser de votre ordinateur ou smartphone. Il existe plusieurs types dont les spywares, le cheval de Troie ou les ransomwares. Dans de nombreux cas, les malwares ne recherchent pas vos fichiers, mais ils recherchent plutôt votre historique de navigation et toutes les informations qui l'accompagnent, par exemple vos coordonnées bancaires en ligne. Apprenez ici comment vous protéger des malwares. [RTS]. Huitième numéro de la série *Ne cliquez pas* (2021), réalisé par Thierry Schwob, proposé par la RTS. Durée de la vidéo : 4 min., 12 sec.

**Mots-clés** : logiciel malveillant ; cybercriminalité ; messagerie électronique ; virus informatique

<https://www.rts.ch/play/tv/formats-courts/video/ne-cliquez-pas--malware?urn=urn:rts:video:12147012>

## Bad USB



Il y a 20 ans, le port USB a été créé pour transférer des données et non pour charger des appareils. Aujourd'hui encore, en connectant votre smartphone et tablette à un port USB, des données peuvent passer à votre insu, en même temps que le courant électrique. Chaque fois que vous chargez les batteries de vos appareils à un port USB que vous ne connaissez pas, vous risquez de vous faire infecter par des malwares ou de vous faire voler des données. Apprenez ici comment vous protéger des ports et des clés USB. [RTS]. Neuvième numéro de la série *Ne cliquez pas* (2021), réalisé par Thierry Schwob, proposé par la RTS. Durée de la vidéo : 3 min., 48 sec.

**Mots-clés** : clé de stockage ; cybercriminalité ; sécurité informatique

<https://www.rts.ch/play/tv/formats-courts/video/ne-cliquez-pas--bad-usb?urn=urn:rts:video:12148646&expandDescription=true>

## Micros et caméra vulnérables



De nombreux hackers, lorsqu'ils réussissent à pirater vos ordinateurs, tentent de les utiliser pour vous espionner, notamment via votre caméra ou micro. Que ce soit dans le but de monétiser les informations acquises, effectuer de l'espionnage industriel, surveiller une personne ou dans un but pervers, les hackers utilisent les périphériques de nos appareils pour voler des informations dans le monde réel. Apprenez ici comment vous protéger de vos micros et caméras sur vos ordinateurs et téléphones intelligents. [RTS]. Dixième numéro de la série *Ne cliquez pas* (2021), réalisé par Thierry Schwob, proposé par la RTS. Durée de la vidéo : 4 min., 12 sec.

**Mots-clés** : microphone ; caméra ; cybercriminalité ; virus informatique

<https://www.rts.ch/play/tv/formats-courts/video/ne-cliquez-pas--micros-et-camera-vulnerables?urn=urn:rts:video:12150497>

## 14. Science

### Ada Lovelace

#### Ada Lovelace - Die erste Programmiererin



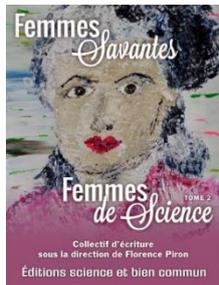
Im 19. Jahrhundert hatten Frauen in wissenschaftlichen Feldern der Mathematik nichts verloren. Doch gerade in dieser Zeit schrieb Lady Ada Lovelace das erste Computerprogramm. Die Anerkennung ihrer Pionierarbeit erhielt sie jedoch erst knapp 100 Jahre später. [SRF]. Documentaire (2019) de Nat Sharman, produit par la BBC en 2015 et adapté en allemand pour SRF School, programme éducatif de la chaîne de

télévision SRF. Durée de la vidéo : 57 min., 51 sec. Un document PDF proposant un découpage temporel de l'émission est disponible sur la page de la vidéo. Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 30.09.2022.

**Mots-clés** : Lovelace, Ada (1815-1852) ; 19<sup>e</sup> siècle ; Royaume-Uni ; science ; évolution scientifique et technique

<https://www.srf.ch/sendungen/school/medien-und-informatik/ada-lovelace-die-erste-programmiererin>

#### Ada Lovelace, mathématicienne (1815-1852)



Chapitre 5 issu du tome 2 du livre *Femmes savantes, femmes de science* (2015) rédigé par un collectif d'auteurs et d'auteures. Ce chapitre, écrit par Kathleen Shea, présente la vie et les accomplissements d'Ada Lovelace, femme de science précurseur de la programmation.

**Mots-clés** : Lovelace, Ada (1815-1852) ; mathématiques ; science mathématique ; programmation ; découverte scientifique

<https://femmessavantes2.pressbooks.com/chapter/ada-lovelace-mathematicienne-1815-1852/>

#### Untangling the tale of Ada Lovelace



Cet article vous propose de découvrir les travaux, la vie et les collaborations scientifiques avec Charles Babbage (mathématicien, inventeur et précurseur de l'informatique) de la femme qui est considérée comme étant la pionnière de la programmation : Ada Lovelace. Article (2015) de Stephen Wolfram, scientifique britannique, lauréat du prix *Friedrich L. Bauer* (2009) et auteur de livres de science.

**Mots-clés** : Lovelace, Ada (1815-1852) ; 19<sup>e</sup> siècle ; Royaume-Uni ; science ; évolution scientifique et technique

<https://writings.stephenwolfram.com/2015/12/untangling-the-tale-of-ada-lovelace/>

## Les nouveaux usages des satellites



Les satellites font partie intégrante de notre vie. Sans eux, il n'y aurait ni assistant de navigation GPS ni prévisions météorologiques, et il ne serait pas possible, par exemple, de repérer des bateaux qui pratiquent la pêche illégale. *Xenius* présente les multiples usages des satellites et les moyens d'améliorer leurs capacités, notamment pour sauver des vies. [arte.tv].

Numéro de l'émission *Xenius* (2019) proposé par la chaîne de télévision ARTE.

Durée de la vidéo : 26 min., 05 sec.

**Mots-clés** : satellite artificiel ; image de télédétection ; transmission par satellite

<https://eduge.ch/ledopot/node/2254> - Accès réservé aux élèves et au personnel du DIP possédant un login EEL.

## Série *Voyages au pays des mathématiques*

### Cap sur l'hypothèse de Riemann



Cet épisode des *Voyages au pays des maths* fait escale au mystère non-résolu des mathématiques : la répartition des nombres premiers. Riemann a fait une hypothèse considérée comme valide mais toujours pas prouvée, c'est dire que ce n'est pas une promenade de santé. Allons-y doucement... [ARTE]. Numéro de la série *Voyages au pays des maths* proposé par ARTE. Documentaire (2021) de Denis Van Waerebeke.

Durée de la vidéo : 10 min., 47 sec. Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 14.11.2026.

**Mots-clés** : nombre entier ; fonction : mathématique ; loi et principe scientifique

<https://www.arte.tv/fr/videos/097454-011-A/voyages-au-pays-des-maths/>

[https://www.youtube.com/watch?v=02rHA\\_Ay13M](https://www.youtube.com/watch?v=02rHA_Ay13M)

### La conjecture de Poincaré



Cet épisode des *Voyages au pays des maths* fait escale dans le monde étrange de la topologie pour décrypter la fameuse conjecture de Poincaré. [ARTE]. Numéro de la série *Voyages au pays des maths* proposé par ARTE. Documentaire (2021) de Denis Van Waerebeke.

Durée de la vidéo : 09 min., 52 sec.

Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 29.07.2026.

**Mots-clés** : science ; loi et principe scientifique ; topologie

<https://www.arte.tv/fr/videos/097454-004-A/voyages-au-pays-des-maths/>

[https://www.youtube.com/watch?v=czY7sp5c\\_Xs](https://www.youtube.com/watch?v=czY7sp5c_Xs)

### Le dilemme du prisonnier



Case départ de cet épisode des *Voyages au pays des maths* : la prison. Deux prisonniers doivent choisir entre coopération et trahison sans se concerter. C'est le fameux dilemme qui nous emmènera au cœur de la théorie des jeux et nous fera réfléchir mathématiquement à une question très philosophique : a-t-on intérêt à collaborer ? [ARTE]. Numéro de la série *Voyages au pays des maths* proposé par ARTE. Documentaire (2021)

de Denis Van Waerebeke. Durée de la vidéo : 09 min., 02 sec.

Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 29.07.2026.

**Mots-clés** : théorie des jeux ; loi et principe scientifique

<https://www.arte.tv/fr/videos/097454-006-A/voyages-au-pays-des-maths/>

<https://www.youtube.com/watch?v=G9ER5bLxQEU>

### Flâneries infinitésimales



Point de départ de cet épisode des *Voyages au pays des maths* : le paradoxe de Zénon. La vitesse n'est-elle finalement qu'une suite de moments immobiles ? Grâce à Newton et Leibniz, les rivaux de la dérivée, on ira découvrir - sans se presser - le calcul infinitésimal et différentiel. Et comment, derrière tout mouvement, se cache du fixe. [ARTE]. Numéro de la série *Voyages au pays des maths* proposé par ARTE. Documentaire

(2021) de Denis Van Waerebeke. Durée de la vidéo : 09 min., 43 sec.

Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 29.07.2026.

**Mots-clés** : vitesse ; loi et principe scientifique ; étude de fonction ; mouvement ; physique

<https://www.arte.tv/fr/videos/097454-003-A/voyages-au-pays-des-maths/>

<https://www.youtube.com/watch?v=NsYxAZPmWho>

### La loi de Benford



Dans cet épisode au pays des maths, on découvrira grâce à la loi de Benford deux façons de mesurer le monde et une autre façon de voir les choses. [ARTE]. Numéro de la série *Voyages au pays des maths* proposé par ARTE. Documentaire (2021) de Denis Van Waerebeke.

Durée de la vidéo : 09 min., 02 sec. Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 29.07.2026.

**Mots-clés** : loi et principe scientifique ; mesure : métrologie

<https://www.arte.tv/fr/videos/097454-002-A/voyages-au-pays-des-maths/>

[https://www.youtube.com/watch?v=wS1Tsj\\_fl5o](https://www.youtube.com/watch?v=wS1Tsj_fl5o)

### Les nombres irrationnels



Il y a 25 siècles, le monde bien ordonné des entiers naturels et des fractions a dû s'élargir pour accueillir des monstres comme pi et  $\sqrt{2}$ . Partez pour une vertigineuse expédition mathématique où vous réaliserez que les nombres de la vraie vie ne sont que la partie émergée de l'iceberg. [ARTE]. Numéro de la série *Voyages au pays des maths* proposé par ARTE. Documentaire (2021) de Denis Van Waerebeke.

Durée de la vidéo : 10 min., 35 sec.

Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 29.07.2026.

**Mot-clé** : nombre

<https://www.arte.tv/fr/videos/097454-009-A/voyages-au-pays-des-maths/>

[https://www.youtube.com/watch?v=3PK2Wm7\\_HSI](https://www.youtube.com/watch?v=3PK2Wm7_HSI)

### Pique-nique sur le plan complexe



On sait depuis longtemps que certaines équations ont pour solutions des nombres qui n'existent pas. Heureusement, une flopée de mathématiciens a mis au jour un nouveau domaine des nombres - les complexes - dont on ne peut plus se passer. [ARTE]. Numéro de la série *Voyages au pays des maths* proposé par ARTE. Documentaire (2021) de Denis Van Waerebeke.

Durée de la vidéo : 10 min., 39 sec.

Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 29.07.2026.

**Mots-clés** : équation ; fonction ; mathématique ; racine : mathématique ; nombre complexe

<https://www.arte.tv/fr/videos/097454-010-A/voyages-au-pays-des-maths/>

<https://www.youtube.com/watch?v=M6o5CRYfNxA>

### Sur la route de l'infini



Dans cet épisode des *Voyages au pays des maths*, on met le cap vers l'Infini. Et même au-delà, car l'infini existe en plusieurs tailles. Des contrées vertigineuses où Georg Kantor et sa théorie des ensembles nous donneront un sérieux coup de pouce pour nous y retrouver. [ARTE]. Numéro de la série *Voyages au pays des maths* proposé par ARTE. Documentaire (2021) de Denis Van Waerebeke.

Durée de la vidéo : 09 min., 47 sec. Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 29.07.2026.

**Mots-clés** : ensemble ; mathématique ; nombre entier ; nombre réel ; loi et principe scientifique

<https://www.arte.tv/fr/videos/097454-005-A/voyages-au-pays-des-maths/>

<https://www.youtube.com/watch?v=o79bss3Hc60>

### Sur les traces du jeu de la vie



Au programme de ce voyage : le jeu de la vie. Un jeu certes, mais qui permet de mieux comprendre la façon dont un système complexe peut émerger à partir de quelque chose de plus simple. On appelle cela "l'émergence" et l'histoire rappelle un peu celle de notre Univers. On rencontrera aussi différents profils de mathématiciens dont un très joueur ! [ARTE]. Numéro de la série *Voyages au pays des maths* proposé

par ARTE. Documentaire (2021) de Denis Van Waerebeke. Durée de la vidéo : 9 min., 36 sec.

Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 14.11.2026.

**Mots-clés** : mode d'exploitation de données ; théorie scientifique ; jeu éducatif

<https://www.arte.tv/fr/videos/097454-008-A/voyages-au-pays-des-maths/>

<https://www.youtube.com/watch?v=gKgAaZ7a5Bs>

### Le théorème de Gödel



Dans cet épisode, on se penche sur le rapport entre maths et vérité. Les maths sont censées être le domaine de la certitude : soit c'est démontrable, soit c'est faux. Eh bien ce n'est pas si simple. Car le théorème de Gödel a prouvé qu'il existe des propositions "indécidables", qu'on ne peut ni prouver ni réfuter. Premier résultat limitant de l'histoire des mathématiques... [ARTE]. Numéro de la série *Voyages au pays des*

*maths* proposé par ARTE. Documentaire (2021) de Denis Van Waerebeke.

Durée de la vidéo : 9 min., 55 sec. Cette vidéo est disponible en ligne jusqu'au 14.11.2026.

**Mots-clés** : mathématiques ; loi et principe scientifique ; démarche scientifique

<https://www.arte.tv/fr/videos/097454-007-A/voyages-au-pays-des-maths/>

<https://www.youtube.com/watch?v=Brj1LC42vLM>

## FICTION

### 15. Film de fiction

#### Le bon gros géant



Sophie, une fillette de Londres, est enlevée par un géant au cœur tendre. Ils entament bientôt ensemble un voyage nocturne où il est question d'envoyer des rêves idylliques aux enfants endormis. Sur leur route, quelques embûches, comme ces mauvais géants menaçant de dévorer les jeunes du monde entier. [avoir-alire.com]. Film (2016) réalisé par Steven Spielberg et adapté du roman de Roald Dahl *Le bon gros géant*. Durée du film : 1h., 46 min., 36 sec.

**Mots-clés** : enfant orphelin ; relation interpersonnelle ; créature légendaire ; rêve ; merveilleux ; genre

<https://eduge.ch/ledepot/node/2243> - Accès réservé aux élèves et au personnel du

DIP possédant un login EEL.