

Sports & Sciences

Les énergies



+  
**Cour[t]s de  
sciences** ≥

**9 > 14** : Séances de  
**OCT 2023** : courts métrages  
: & échanges

---

**Dossier pédagogique**

# Courts de sciences 2023

## Le plus court chemin vers les sciences

Ce dossier vous présente quelques éléments pour participer activement avec votre classe aux projections et débats de Courts de Sciences à l'occasion de la Fête de la Science 2023.

Rendez-vous annuel incontournable entre les citoyens et la communauté scientifique, la Fête de la Science est une manifestation qui contribue depuis plus de 30 ans à développer la diffusion de la culture scientifique et technique et à améliorer la compréhension de la science.

Initié en 2003 par le muséum Henri-Lecoq et INRAE Clermont-Auvergne-Rhône-Alpes, Courts de Sciences est à présent organisé conjointement avec le Conseil départemental du Puy-de-Dôme, l'association astu'sciences et le CNRS Rhône-Auvergne.

La manifestation Courts de Sciences permet une rencontre originale et interactive entre chercheurs et publics par l'intermédiaire du court métrage, qu'il soit documentaire ou de fiction.

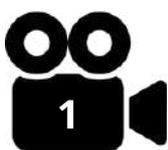
Courts de Sciences est l'occasion de parler de nature, de formes de vie, de liens entre la société, son environnement et sa technologie dans nos vies de tous les jours. C'est l'occasion d'échanger et de s'interroger sur cette diversité au sein de laquelle nous vivons, de cet ailleurs et de cet autre (humain, animal, plante, réel ou virtuel, artificiel ...) qui nous sont souvent incompréhensibles si nous ne prenons pas la peine de nous y intéresser.

La science se doit d'être proche de tous et d'aller à la rencontre du public pour être comprise et partagée. Ce partage peut intervenir dès le plus jeune âge, c'est pourquoi nous vous invitons avec plaisir et enthousiasme à venir avec votre classe vivre un moment convivial, culturel et ludique autour des sciences.

Courts de Sciences 2023 est la 20<sup>e</sup> édition de cette manifestation.  
Cette année, les séances questionnent deux grandes thématiques :

**Les Énergies**

**Sports & Sciences**



# Sommaire

**1- Courts de Sciences 2023**

**3- Les énergies**

**4. Les courts métrages**

**7. Énergies en questions**

**7. Pistes pour la lecture d'images**

**8- Sports & Sciences**

**9. Les courts métrages**

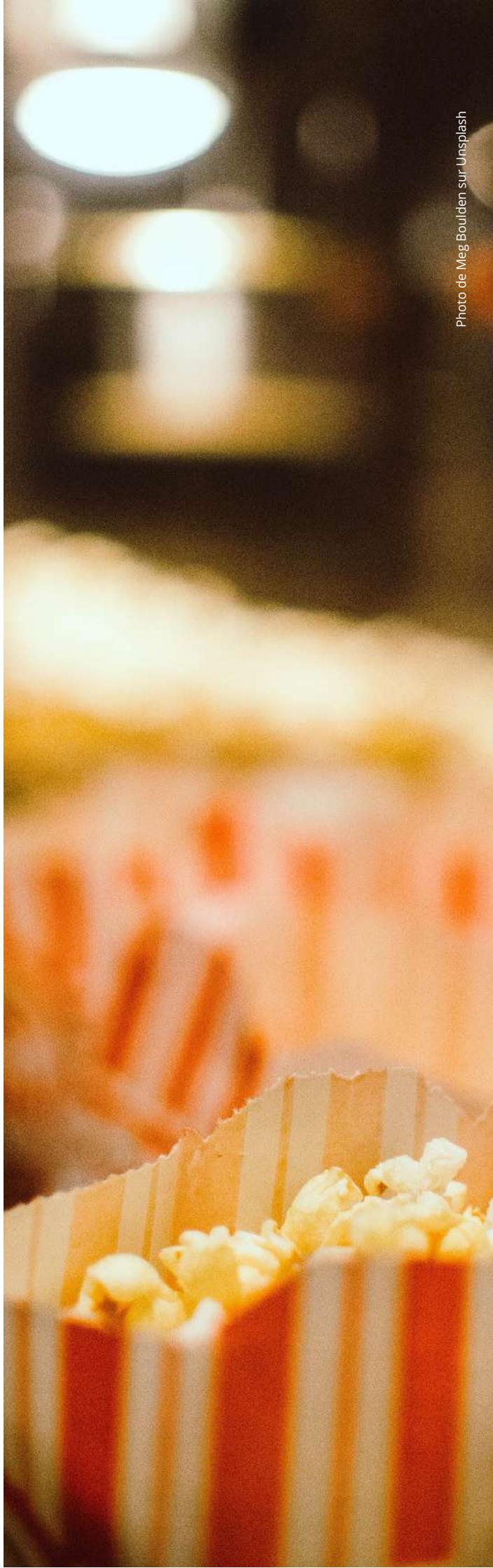
**12. Sports en questions**

**13. Pistes pour la lecture d'images**

**14- Préparer votre séance**

**16- Le collectif**

**17- Informations pratiques**



# Les énergies

L'énergie est un concept fondamental utilisé en physique, en biologie, en géologie et dans d'autres disciplines. D'apparence familière, il peine à être défini précisément et l'on tend parfois à le caractériser plutôt par ses manifestations. L'énergie est une grandeur physique susceptible de produire de la chaleur ou d'induire un mouvement. Energie chimique, électrique, mécanique, thermique, lumineuse, énergies renouvelables, énergies fossiles, le terme est employé couramment et infuse largement notre quotidien, les médias et la politique mondiale. Que l'on parle de crise énergétique, de sobriété énergétique, de coût énergétique, de géopolitique de l'énergie, d'économies d'énergie, de révolution industrielle, chaque expression renvoie au cœur de nos existences et à de nombreuses préoccupations sociétales.

Chaque pan de l'histoire humaine s'est écrit grâce à l'utilisation progressive des différentes sources d'énergie : énergie mécanique dès les soubresauts de la domestication, énergies hydraulique et éolienne dès l'Antiquité, énergies fossiles (charbon, puis pétrole) à partir du 18ème siècle, énergie nucléaire dès le 20ème siècle. L'énergie a accompagné les grands progrès, pour le meilleur et le pire, des sociétés humaines. Jusqu'à construire une civilisation moderne totalement énergéto-dépendante. Avec la montée des préoccupations écologiques, l'épuisement des ressources fossiles, et les modifications climatiques, de nouveaux discours émergent : nécessité de modérer notre consommation, décarbonation, exploration de nouvelles technologies, sécurisation des approvisionnements etc.

De même, le vivant a largement précédé l'Homme dans l'utilisation des énergies. Que l'on songe à la photosynthèse ou à la respiration cellulaire. Chaque organisme s'emploie à extraire l'énergie pour générer du mouvement ou faire fonctionner son métabolisme.

**Faites le plein d'énergie et en route pour de nouvelles découvertes !**



# Courts métrages

## Hewn

Kelly McCarter, CGBros  
2018/Afrique du Sud/Animation/05'13

Un père et un fils en bois vivent ensemble dans une maison au sein d'un paysage sauvage. L'enfant mange progressivement jouets, meubles et bois de construction de la maison. Sa petite chaudière stomacale est en effet insatiable et requiert toujours plus « d'aliment » pour que l'enfant vive et s'anime. Lorsque le bois est épuisé et qu'une pluie se déclare, l'enfant entre en dormance. Son père, désœuvré, va alors lui implanter une petite éolienne, qui va fonctionner grâce au vent. Le petit garçon revit. Ce court métrage est une métaphore de l'épuisement des ressources et de l'importance des énergies renouvelables.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
[https://www.youtube.com/watch?v=fjLC5ky94ns&ab\\_channel=TheCGBros](https://www.youtube.com/watch?v=fjLC5ky94ns&ab_channel=TheCGBros)

## Varken

Jorn Leeuwerink , Studi Pupil  
2022/Pays-Bas/Animation/08'17

Des animaux raccordent un réseau électrique à un gros cochon endormi au groin en forme de prise de courant. D'abord, ils utilisent l'énergie pour des choses simples, mais bien vite, ils deviennent dépendants d'une ville où tout est automatisé...

Ce film a été primé dans 14 festivals.  
Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien : <http://www.aapje.net/varken/>

## Une éolienne, comment ça marche ?

Esprit Sorcier  
2020/France/Documentaire/08'20

Le célèbre animateur scientifique, Fred, nous explique comment fonctionne une éolienne et nous embarque à l'intérieur d'un de ces équipements.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
<https://www.youtube.com/watch?v=oSXdl9pbGS4>



# Courts métrages

## Méga What ? La voiture électrique plus polluante ou non ?

Thierry Schwob , Nous prod  
2022/Suisse/Animation/04'16

La transition énergétique est au cœur des débats les plus intenses (captation du CO<sub>2</sub>, éoliennes, énergie solaire, retour du nucléaire, rehaussement des barrages, création d'hydrogène, forages géothermiques, installation de batteries) ; nombreuses sont les informations contradictoires et les avis en pagailles. Les réseaux sociaux (Facebook et LinkedIn en particulier) sont colonisés par des commentaires et posts qui disent tout et son contraire à ce sujet. En partant d'un message qui a beaucoup fait parler, une animation un peu disjonctée court-circuite les explications alambiquées pour faire exploser les fausses informations.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
<https://nousprod.ch/projets/megawhat>

---

## Qu'est-ce que l'énergie ?

L'Esprit Sorcier, CEA  
2018/France/Animation/02'32

Comprenez, en animation, ce qu'est l'énergie et la différence entre énergie et puissance.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
<https://www.youtube.com/watch?v=BKfufXnupMA>

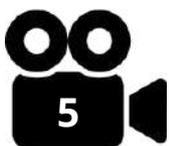
---

## Belenos 2

Association étudiante Belenos, UCA  
2018/France/Documentaire/03'44

Des étudiants présentent leur travail d'ingénierie sur un prototype de voiture solaire : belenos.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
<https://www.youtube.com/watch?v=5zndbqvuljc>



# Courts métrages

## Une petite histoire de l'électricité

RTS Découverte  
2020/Suisse/Animation/07'00

Quand une mamie explique à ses petits enfants la nature de l'électricité dans le monde physique et vivant et l'histoire des découvertes qui lui sont liées.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
<https://www.rts.ch/decouverte/sciences-et-environnement/maths-physique-chimie/l-electricite/11168765-une-petite-histoire-de-lelectricite.html>

---

## 1 jour 1 question : c'est quoi les énergies fossiles ?

Jacques Azam, Milan Presse France Télévision  
2021/France/Animation/01'42

Ce sont les énergies telles que le charbon, le pétrole ou le gaz naturel. Elles représentent 80 % de l'énergie utilisée dans le monde. Elles servent à faire fonctionner nos voitures, nos chauffages, à fabriquer de l'électricité.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
<https://www.lumni.fr/video/c-est-quoi-les-energies-fossiles>

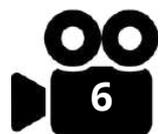
---

## 1 jour 1 question : la sobriété énergétique

Jacques Azam, Milan Presse France Télévision  
2020/France/Animation/01'42

Être sobre, ça veut dire vivre simplement, ne pas faire d'excès... On utilise souvent ce mot pour décrire quelqu'un qui ne boit pas ou peu d'alcool. Dans une autre situation, faire preuve de sobriété, ça peut vouloir dire qu'on économise les ressources naturelles de notre planète. Par exemple, l'eau ou le bois, ou des énergies comme le gaz, l'électricité et le pétrole.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
<https://www.lumni.fr/video/c-est-quoi-la-sobriete>



# Énergies en questions

## Quelques sources :

- **Généralité sur les énergies :**  
<https://www.cea.fr/comprendre/Pages/energies/essentiel-sur-energies.aspx>
- **Les ressources énergétiques :**  
<https://planet-terre.ens-lyon.fr/ressource/FEL2018.xml>
- **Les énergies renouvelables :**
  - <https://www.ecologie.gouv.fr/energies-renouvelables/>
  - <https://www.un.org/fr/climatechange/what-is-renewable-energy>
- **L'histoire des énergies :**
  - <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/serie-histoire-de-l-energie2>
  - <https://books.openedition.org/pucl/623?lang=fr>
- **L'énergie en France :**  
<https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/lenergie-france>
- **Géopolitique des énergies :**  
<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/geopolitique-des-energies>
- **Quelques vidéos complémentaires sur eduscol :**  
<https://primabord.eduscol.education.fr/les-energivores-2144>
- **Quelques chiffres :**  
[https://eduscol.education.fr/sti/si-ens-paris-saclay/ressources\\_pedagogiques/dossier-les-chiffres-de-lenergie](https://eduscol.education.fr/sti/si-ens-paris-saclay/ressources_pedagogiques/dossier-les-chiffres-de-lenergie)
- **Quelques activités pour la classe :**  
<https://fondation-lamap.org/preparez-votre-classe/themes-scientifiques-second-degre/developpement-durable/energie>

## Pistes pour la lecture d'images :

**Pôle régional d'éducation à l'image :**

<http://www.clermont-filmfest.com/index.php?m=80>

**Le documentaire animé, un nouveau regard sur le monde :**

<https://planet-terre.ens-lyon.fr/ressource/FEL2018.xml>



# Sports & Sciences

Le sport est une pratique qui remonte à l'Antiquité avec les divers jeux panhelléniques de l'espace grec, les plus connus étant les jeux olympiques. Non spécifique à l'Europe (les méso-amérindiens pratiquaient un jeu avec une balle en caoutchouc), le sport a pu revêtir des caractéristiques sociales différentes au cours du temps et selon les espaces géographiques. Régulation sociale, rituel, objectif ludique, entraînement militaire, le sport n'a pas toujours eu la même acception qu'aujourd'hui. Le statut même du « sportif » a également beaucoup varié. Le sport moderne s'est réellement codifié à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, notamment au sein des collèges de l'élite anglaise. Bien loin de l'époque de la diffusion qu'il a pu connaître de nos jours (l'existence même d'un ministère dédié est là pour le démontrer), il a largement bénéficié de certains événements (naissance du Tour de France au début du 20<sup>ème</sup> siècle et renaissance des jeux olympiques modernes), de politiques publiques volontaristes (construction de nombreuses piscines dans les années 60 et 70) et surtout de l'émergence des loisirs avec la réduction du temps de travail. C'est en grande partie par ces événements que le sport a pu conquérir de nouvelles populations. Intégré comme une matière à part entière dans les cursus scolaires et universitaires, le sport est une composante tangible de nos sociétés contemporaines.

Plus récemment des enjeux de santé publique sont venus se rajouter aux aspects divertissants du sport, encourageant la pratique sportive dès le plus jeune âge. Mais qu'en est-il de la survalorisation de l'exploit sportif, tant dans les compétitions professionnelles que dans le sport amateur ? Est-ce bénéfique pour tout le monde ? Existe-t-il des dérives dans le sport ?

Le sport reste également un objet de science et le sportif un sujet au service duquel se mettent technologies et approches scientifiques. Entraînements, appareils, tenues, variables physiologiques, état psychologique, récupération, autant de données que scrutent capteurs et modélisent des programmes informatiques. Car la performance sportive reste un objectif en soi. Aussi bien pour des personnes en situation de handicap que pour des personnes dépourvues de handicap. Avec des applications parfois éloignées des considérations sportives : soin des blessés, amélioration de la santé, meilleure compréhension du fonctionnement métabolique du sportif, inclusion sociale, différences genrées etc. Et n'oublions pas que le sport reste avant tout un merveilleux outil de sociabilisation, d'apprentissage de règles communes et de vie en collectivité.

Pendant cette séance de projection et ce moment d'échange avec des professionnels nous allons prendre le temps de la réflexion sur l'activité physique de manière générale.

**Alors, toutes et tous à vos baskets et en avant !**





### 3 x 3

Nuno Rocha, Agencia da Curta Metragem - Portuguese Film Agency  
2009/Portugal/Fiction/05'48

Dans un gymnase vide, un agent de sécurité s'amuse à envoyer un ballon de basket dans le panier du terrain. Arrive un agent de propreté. Le gardien retourne dans sa loge de surveillance. Il constate alors que l'autre employé s'essaie sans succès à envoyer le ballon dans le même panier. Et se moque gentiment. L'agent de propreté va alors prendre tout un panel de mesures, réaliser des calculs mathématiques et au final envoyer à plusieurs reprises le ballon avec élégance et précision dans le panier. Sous les yeux ébahis du gardien.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
[https://www.youtube.com/watch?v=Mt8nZjuZf\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=Mt8nZjuZf_c)

---

### La plongeuse

Iulia Voitova , La Poudrière, école du film d'animation  
2018/France/Animation/04'13

Une plongeuse professionnelle subit un régime d'entraînement intense ponctué de coups incessants du sifflet de son entraîneur. Complètement épuisée, elle refuse de replonger et décide de faire appel à un masseur.

Ce court-métrage a été primé dans de nombreux festivals, il s'agit d'un travail de fin d'étude, d'une réalisatrice ukrainienne formée en Russie et en France, à l'école du film d'animation de la Poudrière.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien : <https://vimeo.com/820271128>

---

### Löwe

Julia Ocker, Studio Film bilder  
2017/Allemagne/Animation/03'37

Le lion doit se remettre en forme. La gazelle ne pense pas qu'il en soit capable.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
[https://www.youtube.com/watch?v=L\\_ALPSG8vbg](https://www.youtube.com/watch?v=L_ALPSG8vbg)



# Courts métrages

## Natation, au top le jour J

Barbara Vignaux, Marie Brière de La Hosseraye, Le blob, Universcience  
2022/France/Documentaire/07'53

Chercheurs, entraîneurs et sportifs : c'est l'alliance inédite qui s'est nouée pour optimiser les chances des athlètes français aux JO de Paris. Ainsi, en natation, pour remporter une compétition, la moindre fraction de seconde compte. La phase de préparation sportive est donc cruciale : comment s'entraîner intensément sans être fatigué le jour J ? Une question à laquelle une équipe de chercheurs (université de Poitiers, INSEP, CNRS, IRBA) cherche à répondre, grâce au suivi de 200 jeunes athlètes.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
<https://leblob.fr/videos/natation-au-top-le-jour-j>

---

## Culture physique : le skateboard et l'équilibre

Romain Blanc-Tailleur, François Philippe Gallais, Flair Production, Arte  
2021/France/Documentaire/11'18

Les champions de skate board nous impressionnent par leur capacité à faire des figures extrêmes et à retomber sur leurs roues. Derrière cette aisance corporelle se cache une notion physique essentielle : l'équilibre. Dans cet épisode, la skateuse professionnelle française Charlotte Hym nous emmène à la découverte des lois scientifiques derrière cette notion.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
<https://www.arte.tv/fr/videos/100100-004-A/culture-physique/>

---

## Suis mes pas

Nils Balleydier, La Poudrière, école du film d'animation  
2022/France/Animation/04'26

Chloé, sept ans, imite son grand frère qui fait du Tai-chi dans une plaine enneigée. Un groupe d'étourneaux observe la scène.

La vidéo n'est pas disponible en ligne.



# Courts métrages

## Le ballon de foot

David Tessier, Athina Vamvassaki, Réseau Canopée  
2017/France/Animation/03'18

Quelle est la forme d'un ballon de football ? Comment le fabriquer ? Quel nom donne-t-on à cette forme en géométrie ? Un film pour explorer un solide particulier dans ses différentes représentations, développée ou en perspective.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
<https://www.reseau-canope.fr/notice/le-ballon-de-foot.html>

---

## 1 jour, 1 question : est-ce que les filles ont le droit de participer à la coupe du monde de foot ?

JJacques Azam, Milan Presse, France télévisions  
2019/France/Animation/01'42

Ce court métrage décrit la naissance et le fonctionnement de cette compétition sportive chez les femmes. Il éclaire sur la possibilité pour une fille de jouer au football.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
[https://www.youtube.com/watch?v=0\\_w7laGn4Ks](https://www.youtube.com/watch?v=0_w7laGn4Ks)

---

## 1 jour, 1 question : les jeux paralympiques

JJacques Azam, Milan Presse, France télévisions  
2017/France/Animation/01'42

Ce court métrage décrit la naissance et le fonctionnement des jeux paralympiques. Montrant ainsi que le sport peut être accessible en dépit d'un handicap.

Vous pouvez visionner ce court métrage en suivant ce lien :  
<https://www.youtube.com/watch?v=jQIIZETI18Y>



# Sports en questions

## Quelques sources :

- **Sport et école :**  
<https://eduscol.education.fr/1345/pratiques-sportives-l-ecole>
- **Sport et santé :**  
<https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/article/activite-physique-et-sante>
- **Sport et sciences : un dossier CNRS regroupant plusieurs articles :**  
<https://lejournel.cnrs.fr/dossiers/sport-et-science-lunion-fait-la-force>
- **Un dossier UNESCO sur les femmes et le sport :**  
<https://fr.unesco.org/themes/sport-antidopage/femmes-et-sport>
- **Un dossier sur les femmes et le sport :**  
<https://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/290150-ou-en-est-legalite-femmes-hommes-dans-le-sport>
- **Un dossier du magazine Tangente sur le lien entre mathématiques et sport :**  
<https://tangente-mag.com/dossier.php?id=181>
- **Des idées d'activité sur le lien entre mathématiques et sport :**  
<https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/semaine-des-maths/wp-content/uploads/sites/17/2016/01/Math-SportAAexercicesecole-Amandine-Aftalion.pdf>
- **D'autres courts métrages sur le lien sport et mathématiques :**  
[https://www.reseau-canope.fr/la-grande-ecole-du-sport/disciplines\\_sport-et-maths.html](https://www.reseau-canope.fr/la-grande-ecole-du-sport/disciplines_sport-et-maths.html)
- **Une émission de France Culture sur le lien entre sport et sciences :**  
<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-methode-scientifique/sciences-et-sports-faites-vos-jeux-9103661>
- **Sport et handicap :**
  - <https://www.sports.gouv.fr/sport-et-handicap-33>
  - <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/le-telephone-sonne/le-telephone-sonne-du-mardi-04-avril-2023-5911231>
  - <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/du-grain-a-moudre/les-athletes-handicapes-sont-ils-des-competeurs-comme-les-autres-7897680>



# Sports en questions

## Quelques sources :

- **Science et football :**  
<https://theconversation.com/le-foot-un-sport-disseque-par-les-sciences-mais-au-resultat-souvent-imprevisible-193234>
- **Quelques videos sur sport et sciences :**  
<https://images.cnrs.fr/actualite-scientifique/science-et-sport-une-equipe-qui-gagne>

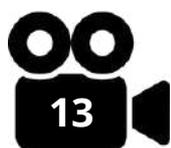
## Pistes pour la lecture d'images :

**Pôle régional d'éducation à l'image :**

<http://www.clermont-filmfest.com/index.php?m=80>

**Le documentaire animé, un nouveau regard sur le monde :**

<http://www.teheran.ir/spip.php?article720>





# Préparer votre séance

## 1- Préparation de la thématique en classe

Le thème du débat peut être présenté aux élèves plusieurs jours auparavant :

- soit par une image évocatrice que l'on affiche en classe ;
- soit par un album qui a été lu à la classe et qui soulève une polémique ou un questionnement ;
- soit par un espace réservé au débat où les élèves peuvent inscrire leurs réflexions ou leurs propositions.

Ce temps de latence permet aux élèves de s'interroger sur la question posée ou de chercher des éléments qui les aideront dans leur argumentation. Ils peuvent noter la question ainsi que leur réflexion dans un cahier de débat.

Cette phase préalable de réflexion a pour objectifs de faire émerger les représentations spontanées et d'affiner la thématique du débat. Pour cela :

1. Inscrire au tableau, durant quelques jours si possible, la question ou la phrase qui sera mise en débat et demander aux élèves d'en prendre note ;
2. Inviter le groupe à réfléchir et même à échanger, à s'informer en dehors du cadre scolaire et à noter quelques phrases de réflexion. Il est aussi possible d'utiliser un brainstorming, une carte à idées, une chasse aux opinions... ;
3. si possible, trier, organiser, analyser seul ou avec les élèves les représentations initiales. La méthode de recueil de représentations sur « post-it » peut faciliter la tâche.

Une phase de recherche documentaire permet ensuite de nourrir l'argumentation du futur débat.

« Débattre c'est introduire un sujet à étudier, à approfondir mais cela peut aussi être l'aboutissement d'une recherche »\*.

## 2- Projection et débat

Courts de sciences regroupe plusieurs courts métrages qui abordent une thématique sous divers points de vue, approches et questionnements. L'objectif de la séance est de nourrir le débat. La projection correspond à une phase de documentation. Les apports de contenus scientifiques et de points de vue extérieurs (professionnels...) sont abordés au cours du débat.

Une question ou une remarque générale sera posée pour ouvrir la discussion suite à la projection des courts métrages. Rappelons que le débat n'est pas le lieu où l'on étudie systématiquement une nouvelle connaissance, c'est le lieu où l'on partage et organise, voire réorganise, son savoir.

À la fin du débat, une synthèse des débats clôturera la séance.

En amont, vous pouvez rappeler quelques règles d'échanges lors d'un débat :

- je lève la main pour pouvoir prendre la parole ;
- je prends la parole lorsqu'elle m'est donnée ;
- j'écoute sans couper la parole ;
- je prends en compte la parole de l'autre ;
- j'ai le droit de ne pas prendre la parole ;
- je ne me moque pas.

### Exemple de sujets de débats :

Pourquoi est-ce important de réaliser des économies d'énergie ?



# Préparer votre séance

## 3- Poursuivre le débat en classe

Il existe de nombreuses ressources en ligne pour organiser un débat en classe. Plusieurs méthodes existent selon l'âge des enfants ou le type de débat que vous voulez mettre en place.

Le débat en français pour les cycles 2 et 3 : document pdf sur Eduscol.

Le débat (régulé ou argumenté) - Ressources enseignement moral et civique (2 fiche pdf) : <http://eduscol.education.fr/ressources-emc>

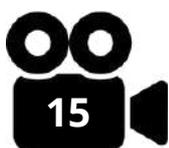
**Le débat aquarium : fiche pdf CANOPE :**

<http://portaleduc.net/website/methodologie-du-debat/>

**Le débat pour le climat :**

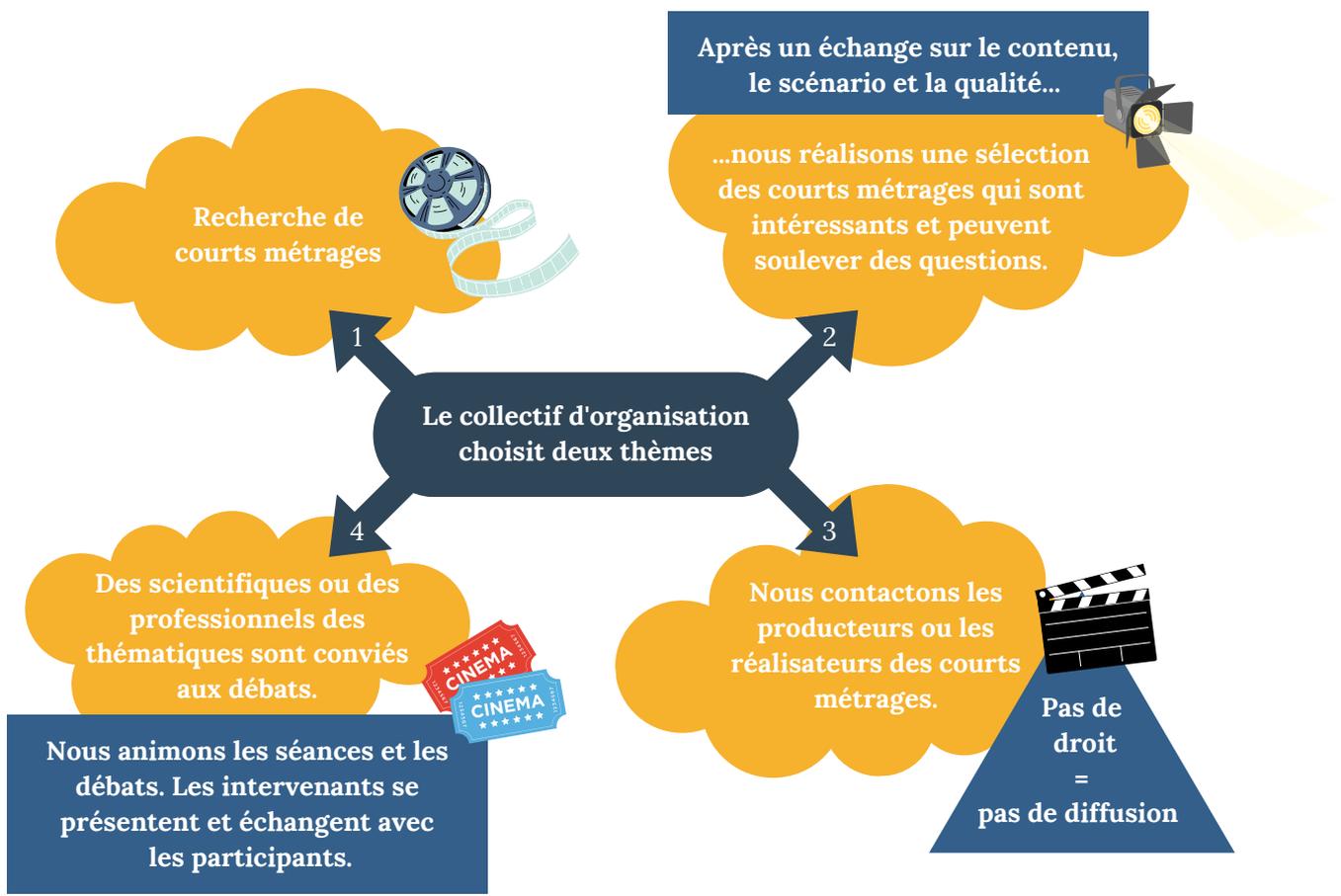
[http://reseaucoleetnature.org/system/files/un\\_debat\\_par\\_classe\\_pour\\_le\\_climat.pdf](http://reseaucoleetnature.org/system/files/un_debat_par_classe_pour_le_climat.pdf)

\* Françoise Werckmann et Frédérique Sturm, « Le débat réglé : un outil de mise à distance des questions vives. ». Académie de Strasbourg (2007).



# Le collectif

## Courts de sciences : c'est fait comment ?



## Le collectif d'organisation



# Informations pratiques

Chaque séance thématique dure 1 heure 30. Pour commencer, plusieurs courts métrages – documentaires, animations et fictions – sont projetés pendant 45 minutes. Ensuite, un débat de 45 minutes est organisé avec des chercheurs et d'autres professionnels.

Les élèves pourront alors poser des questions sur les films qui auront été projetés et sur la thématique générale de la séance. Ces questions pourront bien sûr avoir été préparées au préalable en fonction du sujet choisi afin d'enrichir le dialogue avec les intervenants.

Merci d'arriver 15 minutes avant le début de la séance.



Espace municipal Georges Conchon  
Rue Léo Lagrange  
Clermont-Ferrand



Du 9 au 14 octobre 2023



Arrêt Maison de la Culture



<http://www.courts-de-sciences.fr/>

**L'événement est gratuit sur inscription**



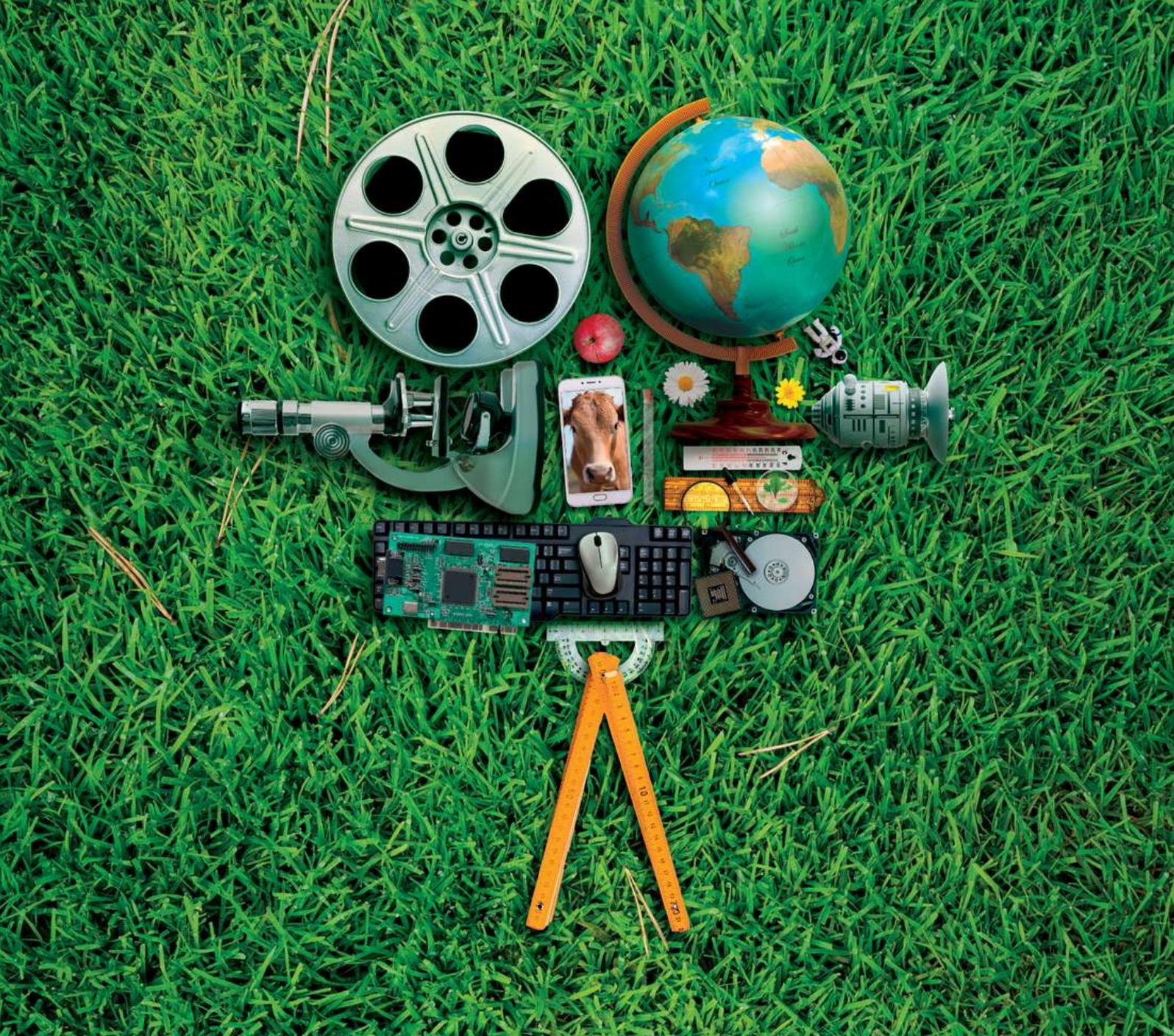
**courtsdesciences@gmail.com**  
**04 73 92 77 25**

## Avec le soutien de



## Partenaires des courts métrages





## Contact

Référent 2023 :

Adrien Lascombes - 06 38 63 97 78  
adrien.lascombes@astuscience.org

## Astu'sciences

28 Bd Cote Blatin, 63000 Clermont-Ferrand  
contact@astuscience.org  
04 73 92 77 25



<https://www.courts-de-sciences.fr>



[courtsdesciences@gmail.com](mailto:courtsdesciences@gmail.com)



<https://www.facebook.com/CourtsdeSciences>