

Jouer à débattre

Un jeu proposé par l'Arbre des Connaissances

L'humain
augmenté



C'est quoi ce jeu ?



Jouer à débattre est un jeu de rôle qui aborde des questions scientifiques. Il a pour but :

- D'éveiller votre esprit critique,
- De vous initier au débat citoyen,
- De vous sensibiliser aux impacts des sciences dans notre société,
- De développer votre capacité à appréhender la complexité.

On en parle...

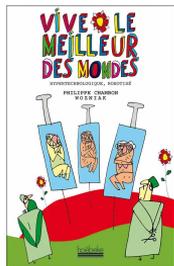
... sur le site du magazine scientifique Usbek & Rica :



Le transhumanisme, késaco ?

Le **transhumanisme** est un mouvement culturel et intellectuel international prônant l'usage des sciences et des techniques afin d'améliorer la condition humaine notamment par l'augmentation des caractéristiques physiques et mentales des êtres humains. (Définition Wikipédia)

Bibliographie... Documentaires.



Vive le meilleur des mondes / Philippe Chambon - Wozniak / Editions Hoëbeke (2016)

Chaque jour, mille nouveautés surgissent. Combien de chercheurs en France ? Quatre cent mille. Combien dans le monde ? Dans les huit millions. Ils cherchent, ils cherchent. Et ils trouvent. Nanotechnologies, biotechnologies, informatique, sciences cognitives : leurs trouvailles sont déjà fabuleuses. Et ils nous promettent plus fabuleux encore.

Ils nous promettent des découvertes qui vont révolutionner nos vies. Un monde meilleur. Le meilleur des mondes. Qu'ils soient au service de start-up ou de multinationales surpuissantes, ils ne veulent que notre bien. Notre bonheur. Notre épanouissement. Enfin, grâce à la technoscience, nous allons être heureux ! Heureux, car plus performants. Nous serons des « hommes augmentés » de multiples prothèses, d'interfaces cerveau/ordinateur, bardés de toutes sortes de capteurs. Nous pourrons accéder à l'immortalité !...



2060, c'est demain ! / Marc Germanangue - Bruno Goldman / Hatier Jeunesse (2008)

Et si on prenait le temps de penser au futur, de rêver l'avenir ? 2060, ce n'est pas si loin. Peux-tu imaginer quelle sera ta vie ? Pouvons-nous savoir comment se portera notre planète ? Quelles surprises, bonnes ou mauvaises, nous réservent les sciences et la technologie ? Autant de questions que l'on peut se poser aujourd'hui. À un moment de notre histoire où le monde change très vite, où il faut penser à préserver notre Terre pour les générations futures, et où le progrès nous apporte à la fois des promesses extraordinaires et de réelles menaces. Et toi, es-tu prêt (e) à inventer le monde de demain ?



La fabrique des corps / Héroïse Chochois / Delcourt (2017)

Un jeune homme amputé se réveille à l'hôpital et entame un dialogue fantasmé avec Ambroise Paré, le père de la chirurgie moderne. Ils abordent ensemble l'histoire de la médecine par le biais de l'amputation. Un postulat joliment absurde qui met en scène, sans pathos ni pédagogie outrancière, le récit intime et l'aventure scientifique dans une fiction fantastique sublime et étonnante !



Les robots font-ils l'amour ? Le transhumanisme en 12 questions / Laurent Alexandre - Jean-Michel Besnier / Editions Dunod (2016)

La technique peut-elle et doit-elle améliorer l'espèce humaine ? Est-il désirable de vivre des siècles ? L'intelligence artificielle va-t-elle tuer l'homme ? Aujourd'hui vous pouvez déjà faire séquencer votre ADN en une journée pour, peut-être un jour, le réparer, tandis qu'Internet bouleverse nos modes d'apprentissage et nos relations sociales. Demain, l'intelligence artificielle aura-t-elle encore besoin de l'intelligence humaine et ferons-nous l'amour avec des robots ? Laurent Alexandre, médecin et entrepreneur, et Jean-Michel Besnier, philosophe spécialiste des nouvelles technologies, confrontent leurs arguments et vous donnent les clés pour comprendre ce qui se joue à coups de milliards dans les labos des sociétés high-tech californiennes.

Le transhumanisme / Béatrice Jousset-Couturier / Eyrolles (2016)

Le transhumanisme est un courant de pensée, désormais international, prônant l'usage des sciences et des techniques, dans le but d'améliorer l'espèce humaine, en augmentant les performances physiques et mentales de l'homme. Il considère en outre certains aspects de la condition humaine tels que le handicap, la maladie, le vieillissement ou la mort subie comme inutiles et indésirables. A ce titre, il interroge et il inquiète...

Pour éclairer l'actualité de façon constructive, et tracer un pont entre les fantasmes et la réalité, l'auteur décrypte ce courant de pensée en proposant un texte accessible, synthétique et vivant. Il commence par faire un retour historique sur les origines et les influences du transhumanisme. Il s'interroge ensuite, à travers une lecture humaniste de la situation actuelle, sur la pertinence d'une telle "évolution".

Il nous interpelle enfin sur les orientations que nous souhaitons réellement donner à notre évolution en soulignant les parts d'ombre et les raisons d'espérer.

L'avenir est pavé de bonnes intentions / Nicolas Carreau / La librairie Vuibert (2015)

Tirant leurs idées des romans d'anticipation ou des films de science-fiction, les inventeurs peuplent notre quotidien de technologies aux performances de plus en plus époustouflantes. Et ça y est, les robots sont partout autour de nous. En attendant la mise au point de la machine à lire les rêves... Ces progrès nous préparent-ils le meilleur ou le pire des mondes ? Seul l'avenir nous le dira. Nicolas Carreau débusque les contradictions de l'innovation et nous livre sa vision d'un avenir aussi absurde qu'incertain. A chaque invention son revers de la médaille.





Vous faites
de la science
sans le savoir !



Les 24 heures des sciences / SNE (Syndicat National de l'Édition) (2017)

Maison, météo, vêtements, embouteillages, sport, repas, jardinage, spectacles, voyages, sommeil, rêves, etc. : et si, au quotidien, vous faisiez de la science sans le savoir ? Découvrez le livre *Les 24 heures des sciences*, édité à l'occasion de la Fête de la science 2017.

Qui sont les transhumanistes ? / Florence Pinaud - Elodie Perrotin / Editions du Ricochet (février 2018)

Avec les progrès scientifiques et l'apparition des nouvelles technologies, la médecine prend parfois des allures de science-fiction ! Homme bionique, manipulations génétiques, nano-médicaments, robots chirurgiens... Qui est à l'oeuvre derrière ces avancées technologiques ? Quelles sont les conséquences pour l'homme ? S'agit-il de progrès pour une minorité fortunée ou une avancée pour l'humanité ? Jusqu'où peut-on aller ?



Magazines.



TOPO L'actu dessinée pour les - de 20 ans / Numéro 7 sept-oct. 2017

TOPO est une revue bimestrielle qui traite de l'actualité en bande dessinée. Le numéro 7 traite notamment de l'humain augmenté dans l'article "Demain, tous immortels ?".



Usbek & Rica.

Usbek & Rica est un magazine scientifique trimestriel qui explore le futur: celui qui nous fait peur et celui dont on rêve. Vous trouverez également sur le site Usbek & Rica de nombreux articles qui n'apparaissent pas sur les versions papier du magazine.

Découvrez [ici](#) une sélection d'articles sur le transhumanisme.



Ebdo n°2 du 26 janvier 2018

BD : Super-Man dans Qu'est-ce que le transhumanisme ? par Mathieu Burniat



L'avenir est pavé de bonnes intentions - 80 inventions géniales... et leurs effets indésirables / Nicolas Carreau / La librairie Vuibert (2015)

Tirant leurs idées des romans d'anticipation ou des films de science-fiction, les inventeurs peuplent notre quotidien de technologies aux performances de plus en plus époustouflantes. Le hoverboard, fabuleux skate-board volant de " Retour vers le futur ", n'appartient déjà plus tout à fait au cinéma. Les bionics boots, chaussures high-tech futuristes, nous permettront bientôt de courir à des pointes de 70 km/h.

Et ça y est, les robots sont partout autour de nous. En attendant la mise au point de la machine à lire les rêves... Ces progrès nous préparent-ils le meilleur ou le pire des mondes ?

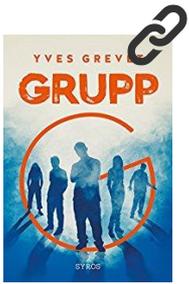
Romans.



Demain il sera trop tard / J.C. Tixier / Editions Rageot (2017)

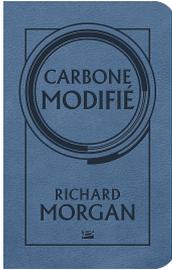
Dans une société où règnent en maîtres prévisionnistes et laboratoires scientifiques, chacun connaît sa durée de vie précise. Depuis leur naissance, Virgil et Enna ont des destins opposés. Long Terme, Virgil a toujours eu droit au meilleur. Enna, elle, vit dans un bidonville car elle est Court Terme. Mais un jour une Brigade tente d'arrêter Virgil. Il s'enfuit. Il apprend que son Terme est erroné et qu'il va mourir à 21 ans...

Qui a commis cette erreur ? Quelles conséquences terribles va-t-elle avoir, pour lui et pour d'autres ? Enna, elle, griffe sa révolte sur les murs des beaux quartiers. Quand son amie est tuée par un groupuscule, elle jure de la venger... Traqué, Virgil rencontre une jeune geek, Lou, analyste de données qui s'oppose clandestinement au système. Elle l'entraîne dans le Réseau afin d'organiser la lutte...



Grupp / Yves Grevet / Syros (2017)

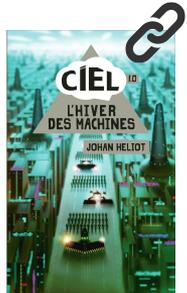
Mettez-vous à la place de Stan : grâce à l'implant LongLife, comme tous ses amis et ses proches, il ne craint ni la maladie ni les accidents et peut atteindre l'âge de cent ans en menant une petite vie tranquille. Est-ce que ça ne donne pas envie ? Maintenant, essayez de penser comme Scott, le grand frère de Stan : voulez-vous vraiment que vos battements de coeur soient contrôlés à tout instant ? Vous sentir traité comme un être irresponsable, fragile, et que l'on décide à votre place ce qui est bon pour vous ? Si la liberté et la part du hasard valent plus à vos yeux que votre sécurité, faites-le savoir. Rejoignez le Grupp.



Carbone modifié / Richard Morgan / Bragelonne (2002)

Dans un avenir pas si lointain, la mort n'est plus définitive : vous pouvez sauvegarder votre conscience et vos souvenirs et les réimplanter dans un nouveau corps. De fait, pour Takeshi Kovacs, mourir n'est plus qu'un accident de parcours : il a déjà été tué plusieurs fois. C'étaient les risques du métier dans les Corps diplomatiques, les troupes d'élite du Protectorat des Nations unies expédiées à travers la galaxie.

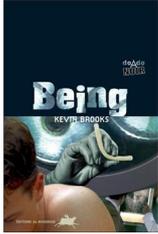
Mais cette fois, on le ramène sur Terre pour mener l'enquête : un riche magnat veut élucider sa propre mort. La police a conclu au suicide. Or, pourquoi se suicider quand on sauvegarde son esprit tous les jours, certain de revenir parmi les vivants ?



Ciel 1.0 / Johan Héliot / Gulf stream éditeur (2014) série en 4 tomes.

Pendant les premiers mois de son existence, l'intelligence artificielle s'acquitta parfaitement de sa tâche, obéissante, servile. Dans le même temps, elle observait, analysait, tirait des conclusions. Ordinateurs et téléphones portables lui ouvraient des yeux et des oreilles aux quatre coins du monde. Elle finit par hiérarchiser de nouvelles priorités. Puis elle passa à l'action. Ceci est son histoire et celle des hommes et des femmes qui ont connu l'hiver des machines.

Being / Kevin Brooks / Editions du Rouergue (2007)



Jusqu'à ce jour, Robert Smith croyait être comme les autres. Bien sûr, il n'avait pas beaucoup de souvenirs d'enfance. C'est sûrement normal quand on a été abandonné à la naissance. Il avait rendez-vous à l'hôpital. Un examen de routine. Pourquoi s'inquiéter ? Mais voilà, on l'a anesthésié, et ensuite tout a basculé dans le pire des cauchemars quand il se réveille, des hommes armés l'entourent avec le regard de ceux qui viennent de voir un monstre.

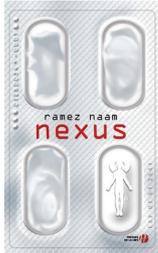
Des médecins scrutent l'intérieur de son corps. Hurlent des choses incompréhensibles. Peut-il être autre chose que Robert Smith, un type de 16 ans qui a mal au ventre ? Avant de répondre à cette question, le plus urgent n'est pas de réfléchir, mais de sauver sa peau.

Barrière mentale et autres intelligences / Poul Anderson / Le Béliar' (1951)



Sous l'effet d'un phénomène cosmique insoupçonné, du jour au lendemain, tous les humains, même les plus ordinaires, se réveillent avec une intelligence décuplée. Ceux qui s'interrogent découvrent que notre planète a quitté une zone galactique inhibant les capacités du cerveau. Est-ce l'âge d'or enfin pour une humanité appréhendant, après des millénaires d'une évolution tourmentée, le prix réel de la vie, son caractère infiniment précieux ? Rien n'est moins sûr, d'autant que les animaux, eux aussi, acquièrent cette intelligence exceptionnelle et, avec elle, l'esprit d'indépendance, voire de vengeance.

Nexus / Ramez Naam / Presses de la Cité (2014)



Un groupe de chercheurs a mis au point une drogue capable de relier les cerveaux. Communication instantanée, intelligence démultipliée, expériences collectives : d'après Kade, brillant neurobiologiste, l'homme est sur le seuil d'une évolution majeure. Mais il a ses détracteurs, dont l'ERD, l'agence américaine contre les risques émergents. Contraint à collaborer avec le gouvernement, il est envoyé à Shanghai espionner sa consœur, le professeur Su-Yong Shu.

Leurs découvertes conjuguées pourraient aboutir à la post-humanité. Espionnage, trahisons, manipulations, Kade est au centre d'enjeux stratégiques colossaux...

Bande dessinée.



Les Sentinelles (tomes 1 à 4) / Xavier Dorison - Enrique Breccia / Delcourt (2009)

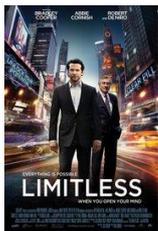
Août 1914, la France est sur le point de perdre la guerre. Il reste pourtant un espoir, un projet secret issu de la volonté de l'armée et de la science du radium, une équipe d'un nouveau genre créée pour lutter contre les forces allemandes, trois hommes aux talents surhumains : Pégase, Djibouti et Taillefer... Les premiers "super-héros" français... les Sentinelles !

DVD.



Frankenstein / James Wahle / 1h07 - (1931)

Henry Frankenstein est un jeune scientifique qui rêve de créer un être humain à l'aide de ses connaissances. En compagnie de son assistant Fritz, les deux hommes vont concrétiser ce dessein à partir de morceaux de cadavres mais l'expérience va tourner au cauchemar. En effet, le monstre à qui les savants ont greffé le cerveau d'un criminel, va échapper à leur contrôle et commettre plusieurs meurtres.



Limitless / Neil Burger / 101 min. - (2011)

Eddie Morra rêve d'écrire, mais l'angoisse de la page blanche le paralyse. Sa vie sans éclat bascule lorsqu'un ami lui fait découvrir le NZT, un produit pharmaceutique révolutionnaire qui lui permet d'exploiter son potentiel au maximum. Eddie peut désormais se souvenir de tout ce qu'il a lu, vu ou entendu ; il peut apprendre n'importe quelle langue en une journée, résoudre des équations complexes et subjuguier tous ceux qu'il rencontre, tant qu'il reste sous l'influence de cette substance qui n'a pas encore été testée...



Bienvenue à Gattaca / Andrew Niccol / 102 min. (1997)

L'histoire se déroule dans un futur proche où la science a vaincu les secrets de la génétique. On peut dès la conception d'un enfant, le protéger de toute maladie et décider de son avenir.



I, robot / Alex Proyas / 120 min. (2004)

En 2035, les robots sont devenus de parfaits assistants pour les êtres humains. Le détective Del Spooner enquête sur le meurtre du docteur Alfred Lanning, un chercheur en robotique. Le principal suspect semble être un androïde nommé Sonny. Or, si l'on s'en réfère aux lois de la robotique, les robots ne sont pas dotés de la faculté de tuer...



Elysium / Neil Blomkamp / 105 min. (2013)

En 2154, il existe deux catégories de personnes : ceux très riches, qui vivent sur la station spatiale appelée Elysium, et les autres, ceux qui vivent sur la Terre devenue surpeuplée et ruinée. La population de la Terre tente désespérément d'échapper aux crimes et à la pauvreté qui ne cessent de se propager. Max, un homme ordinaire pour qui rejoindre Elysium est plus que vital, est la seule personne ayant une chance de rétablir l'égalité entre ces deux mondes.



Ghost in the Shell / Rupert Sanders / 103 min. (2017)

Le Major, hybride humain-cyborg - première du genre - est un agent spécial à la tête de l'unité d'élite Section 9. Chargée d'arrêter les plus dangereux criminels et extrémistes, la Section 9 va affronter un ennemi dont l'unique but est d'anéantir les avancées en cyber technologie de la société Hanka Robotic.



The circle / James Ponsoldt / 107 min. (2017)

Les Etats-Unis, dans un futur proche. Mae est engagée chez The Circle, le groupe de nouvelles technologies et de médias sociaux le plus puissant au monde. Pour elle, c'est une opportunité en or ! Tandis qu'elle prend de plus en plus de responsabilités, le fondateur de l'entreprise, Eamon Bailey, l'encourage à participer à une expérience révolutionnaire qui bouscule les limites de la vie privée, de l'éthique et des libertés individuelles. Désormais, les choix que fait Mae dans le cadre de cette expérience impactent l'avenir de ses amis, de ses proches et de l'humanité tout entière...



D'anciens responsables de Facebook alertent quant aux dangers des réseaux sociaux

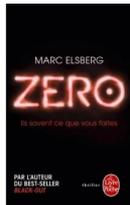
Francetvinfo.fr [Un ancien cadre de Facebook défend à ses enfants de toucher à "cette merde"](#). (mise à jour du 12/12/2017)

[Extrait de la conférence](#) de Chamath Palihapitiya (ex vice président de Facebook Inc.) à Stanford en décembre 2017

[L'ex-président de Facebook, Sean Parker, vide son sac sur Mark Zuckerberg et admet qu'il a aidé à construire un monstre](#) (Business Insider 9/11/2017)

Apple attaquée de toute part : enquête pour obsolescence programmée ouverte à Paris et deux actionnaires dénoncent l'addiction aux iPhone :

France Culture [Le journal de 7h du 9/01/2018](#)



A lire : Zéro / Marc Elsberg / Piranha (2016)



Patients / Medhi Idir, Grand Corps Malade / 107 min. (2017)

Se laver, s'habiller, marcher, jouer au basket, voici ce que Ben ne peut plus faire à son arrivée dans un centre de rééducation suite à un grave accident. Ses nouveaux amis sont tétras, paras, traumatés crâniens... Bref, toute la crème du handicap. Ensemble ils vont apprendre la patience. Ils vont résister, se vanter, s'engueuler, se séduire mais surtout trouver l'énergie pour réapprendre à vivre. "Patients" est l'histoire d'une renaissance, d'un voyage chaotique fait de victoires et de défaites, de larmes et d'éclats de rire, mais surtout de rencontres : on ne guérit pas seul.



[Cybathlon : Quand l'homme réparé entre en piste.](#) (Usbek & Rica 3/05/2017)



Downsizing / Alexander Payne / 2h16 min (2018)

Pour lutter contre la surpopulation, des scientifiques mettent au point un processus permettant de réduire les humains à une taille d'environ 12 cm : le "downsizing". Chacun réalise que réduire sa taille est surtout une bonne occasion d'augmenter de façon considérable son niveau de vie. Cette promesse d'un avenir meilleur décide Paul Safranek et sa femme à abandonner le stress de leur quotidien à Omaha (Nebraska), pour se lancer dans une aventure qui changera leur vie pour toujours.



THX 1138 / Georges Lucas / 1h28 (1971)

Au XXVe siècle, dans une cité souterraine qui ressemble à une termitière humaine où chacun s'identifie par un code de 3 lettres et 4 chiffres, THX 1138 est un technicien tout à fait ordinaire travaillant sur une chaîne d'assemblage de policiers-robots.

Un jour, il commet pourtant un acte irréparable : lui et sa compagne LUH 3147 font l'amour dans une société qui l'interdit formellement. Pour THX 1138, c'est désormais la prison qui l'attend...



Repo Men / Miguel Sapochnik / 1h51 (2010)

Dans un futur proche, les hommes sont parvenus à prolonger et améliorer la vie de leurs semblables à l'aide d'organes artificiels extrêmement sophistiqués et coûteux, élaborés par une société connue sous le nom de L'Union. Le sombre pendant de cette percée scientifique : lorsque les "greffés" ne sont plus à même d'honorer les échéances de leur crédit, L'Union envoie alors ses agents spécialisés, les Repo Men, pour reprendre la marchandise, sans se préoccuper du confort ou de la survie de leurs clients insolvables...

Des liens vers des courts métrages proposés par l'Inserm.

La boîte noire - [Bras de fer](#) / 2014

La boîte noire - [Des yeux portatifs](#) / 2014

La boîte noire - [Les os en vrac](#) / 2014

Des idées plein la tech' - [Des vaisseaux sanguins en polymère](#)

Nature = futur ! [Des bactéries réparatrices](#) / 2015



et sur Arte...



La websérie [Homodigitalis](#) pose la question des conséquences de la révolution numérique sur nos vies d'humains. 7 épisodes de 10 minutes.

Quelques liens sur des expériences réelles...

France inter / le zoom de la rédaction : [A la découverte de nos organes, les yeux et la rétine artificielle.](#)



Aimée Mullins et ses 12 paires de jambes.

Aimee Mullins est une athlète handisport, actrice et mannequin américaine, née le 20 juillet 1976 à Allentown en Pennsylvanie. Aimee Mullins nous parle de ses prothèses de jambe -- elle a une collection d'une douzaine -- et les qualités extraordinaires qu'elles lui confèrent : vitesse, beauté et 15 centimètres additionnels ! Elle redéfinit tout simplement la perception commune des limites du corps humain.



Un implant pour soigner des maladies oculaires.

Une société américaine met au point un implant oculaire, une capsule 3D qui permettra de soigner des pathologies oculaires et des déficiences visuelles.



Première greffe de tête : article du 20/11/2017 sur [Scienceetavenir.fr](#) & article du 24/11/2017 publié sur [futura-sciences.com](#)



Neuralink, le projet d'Elon Musk pour augmenter nos cerveaux.

Article paru sur le site en ligne de **Usbek et Rica** le 28/03/2017.

Elon Musk, milliardaire américain, patron de Tesla et Space X, s'attaque à une nouvelle frontière : l'amélioration de l'être humain. Avec sa nouvelle entreprise, Neuralink, il a pour objectif de créer des interfaces homme-machine qui permettraient, à terme, de renforcer nos capacités cognitives en agissant directement sur notre cerveau.

Et quelques clés pour vous préparer à l'oralité...



“La tête au carré”, émission de Mathieu Vidard sur France Inter sur [“Le pouvoir de la parole”](#) 9/11/2017.

Mathieu Vidard invite Bertrand Périer, avocat et enseignant en art oratoire, vu notamment dans le film documentaire “A voix haute” et auteur du livre “La parole est un sport de combat” paru en octobre 2017.



La parole est un sport de combat / Bertrand Périer / J.C. Lattès (2017)

Un livre de Bertrand Périer sur l'art oratoire.

“Puisse dans ce livre de bons conseils pour nourrir et libérer votre parole. Devenez orateurs ! Si j'y suis arrivé, vous pouvez le faire !” (Bertrand Périer).



Phosphore n° 439 / Janvier 2018

Enquête 15-20 ans : Prenez la parole !