

PROGRAMMATION DU LUNDI 16 AVRIL ET DU JEUDI 19 AVRIL 2018

L'HOMME AUGMENTE? – 52'

Réalisé par **Caroline Puig-Grenetier**

Le transhumanisme est une philosophie qui vise à transformer la nature humaine en s'appuyant sur la technologie. Ce qui n'était que de la fiction devient progressivement une réalité. En s'appuyant sur la convergence de plusieurs technologies appelées les « NBIC » : N pour nanotechnologies, B pour biotechnologies, I pour technologies de l'information, C pour technologies du cerveau, les transhumanistes prônent "le droit moral pour ceux qui le désirent, de se servir de la technologie pour accroître leurs capacités physiques, mentales, ou reproductives, et d'être ainsi davantage maître de leur propre vie". Mais est-ce qu'il y a là une limite à ne pas franchir? Et si l'homme « s'augmente », sera-t-il toujours l'homme ?

CANNABIS SUR ORDONNANCE- 52'

Réalisé par **Pierre-François Gaudry et Thierry Berrod**

Le cannabis est utilisé pour ses effets psychotropes ou thérapeutiques depuis la nuit des temps, de manière empirique. Au 20^e siècle, considéré comme la porte d'entrée vers des drogues plus dures, son usage est devenu proscrit et les recherches scientifiques taboues. Mais aujourd'hui de plus en plus de personnes se tournent vers le cannabis pour se soigner. On dénombre aujourd'hui plus de 30 pays à travers le monde qui en autorisent l'usage médical. Face à ces changements, la science du cannabis connaît un vrai renouveau. Nous découvrons des propriétés surprenantes à cette plante, et pour certaines pathologies, elle serait même un remède miracle. De la sclérose en plaques à la maladie de Crohn, de l'épilepsie à certains cancers, en passant par la diminution des effets secondaires des chimiothérapies ou trithérapies, le potentiel des molécules produites par le cannabis est colossal, d'après les dernières recherches scientifiques. Certains y voient un nouvel eldorado thérapeutique – et une nouvelle manne économique, quand d'autres craignent la consommation accrue de drogues qui pourrait en dériver. Entre fantasmes d'une substance capable de tout guérir et recherches bien réelles, entre patients au bout de la souffrance et réticences des Etats, les promesses du cannabis pourraient bouleverser la médecine. Et elles n'ont rien de fumeux...

LE MYSTÉRIEUX VOLCAN DU MOYEN-ÂGE - 52'

Réalisé par **Pascal Guerin**

Ce film met en avant le travail minutieux de recherches, de persévérance, de collaboration, d'intuition, d'échecs et de rebondissements qui forgent les grandes enquêtes. Si les scientifiques se sont acharnés pendant tant d'années à essayer de trouver ce mystérieux volcan, c'est que sa découverte est fondamentale pour comprendre comment les très grandes éruptions volcaniques, cataclysmiques, perturbent le climat planétaire et tous les écosystèmes dont les sociétés humaines. Or, ces éruptions explosives phénoménales sont rares, les dernières en date, celle du Pinatubo en 1991 et celle du Tambora en 1815, sont bien documentées mais sont de taille plus petite. Trouver le volcan qui a causé la gigantesque éruption au 13^e siècle, et dévoiler ses effets, permettraient aux climatologues d'entrer de nouveaux paramètres dans leurs modélisations du climat passé et affiner ainsi les modélisations du climat futur. Les enjeux scientifiques sont donc essentiels et pluridisciplinaires. Comme l'est également la collaboration scientifique pour mener à bien ce type d'investigation où glaciologues, volcanologues, dendrochronologues, climatologues, géomorphologues, géographes, physiciens et historiens allient leurs recherches pour trouver le coupable et démontrer ses agissements.

LES RIVIERES VOLANTES – 52'

Réalisé par **Aurélien Francisco Barros**

Du cœur de la forêt amazonienne à nos laboratoires européens, climatologues, biologistes et chimistes explorent et commencent à comprendre un mystère : le rôle central des forêts dans la formation des nuages. Des images spectaculaires au service d'un message fort et d'une prise de conscience sur le danger que représente la déforestation de notre planète.

LES FABULEUX POUVOIRS DE L'HYPNOSE - 52'

Réalisé par Pierre-François Gaudry et Thierry Berrod

L'hypnose a de quoi fasciner : une simple mise en condition et quelques suggestions peuvent vous faire plonger dans un état profond de relaxation et ce très rapidement. Impossible de bouger, ou même d'épeler votre nom si on vous le demande, vous faites sous hypnose une expérience étonnante, tout en restant toujours conscient. Jusque récemment, l'hypnose manquait de fondements scientifiques. Mais de nombreuses études apportent la preuve de l'efficacité de la technique notamment comme méthode d'anesthésie et de traitement des douleurs. L'hypnothérapie fait son entrée en médecine et dans certains hôpitaux on pratique des opérations sur des patients hypnotisés. Mais que se passe-t-il quand notre cerveau est sous hypnose? Grâce à l'imagerie médicale, nous en savons plus sur cette expérience de conscience altérée : le cerveau est profondément modifié sous l'effet des suggestions hypnotiques. L'hypnose peut-elle guérir autant de maux qu'on le prétend ? Est-ce le traitement miracle des addictions, des phobies ou des troubles psychosomatiques ? Jusqu'où peut-on l'utiliser?

KHEOPS, MYSTERIEUSES DECOUVERTES - 52'

Réalisé par Florence Tran

Ils ont trouvé une gigantesque cavité de 30 mètres de long au coeur de la grande pyramide de Khéops! Ils sont égyptiens, français, japonais et canadiens. Pendant deux ans, ils ont sondé cet immense monument à l'aide de technologies non invasives : caméras infra-rouge thermique, scanners 3D, détecteurs de particules cosmiques placés à l'intérieur et à l'extérieur de ce chef-d'oeuvre énigmatique. La devise de ces scientifiques pourrait être la suivante : ce n'est pas parce qu'un mystère est vieux de 4500 ans qu'on ne peut pas le résoudre! Le film relate les péripéties et les succès de cette aventure humaine exceptionnelle. Il replace la mission ScanPyramids dans son contexte, retrace la fabuleuse histoire de l'exploration de la 7e merveille du monde et évoque ces anciennes légendes qui depuis toujours mentionnaient l'existence de chambres secrètes à l'intérieur de la Grande Pyramide.

LA CAMPAGNE IOTA - 20'

Réalisé par Emmanuel Pons

La campagne IOTA (Initiation à l'Océanographie TropicAle), destinée aux étudiants de deuxième année du Master BEST de l'université de La Réunion, s'est déroulée pendant 9 jours au mois d'octobre 2016, à bord du navire océanographique Antéa, navire appartenant à la flotte française. L'objectif pédagogique était de mettre en situation de travail de terrain les étudiants afin de les initier aux techniques d'échantillonnages en océanographie au large des côtes réunionnaises. Le film présente les principaux travaux réalisés par les étudiants durant cette campagne, sous la responsabilité de l'équipe pédagogique et la collaboration de l'équipage du navire. Mise à l'eau de sondes, collecte de plancton, filtration d'eau de mer, observation d'oiseaux et de mammifères marins, tri d'échantillons ont été le quotidien des étudiants durant cette campagne.

FEEL GOOD MUSIC - 30'

Réalisé par Cyril Fleury et Patrice Goldberg

Qu'est-ce qui provoque chez nous ces frissons, cette montée d'énergie, cette envie de bouger, de danser quand nous entendons une musique rythmée qui nous plait ? Pour les chercheurs, c'est une sacrée énigme à résoudre. Car en principe une émotion intense, c'est une réaction qui est liée à la survie. Or quand on sait que les battements du cœur s'accroissent en fonction de la musique et que des gens peuvent se trémousser, crier, hurler, s'arracher les cheveux lors de certains concerts rock ou pop, on ne voit pas forcément tout de suite le rapport avec la survie. Et pourtant... Des chercheurs en psychologie étudient les effets de la musique sur notre corps. De fait, la musique peut avoir tout un tas d'effets sur notre corps.

PROGRAMMATION DU MARDI 17 AVRIL ET DU VENDREDI 20 AVRIL 2018

LES ETONNANTES VERTUS DE LA MEDITATION - 52'

Réalisé par Benoit Laborde

La méditation est devenue un nouveau champ de recherche pour les scientifiques, un champ très sérieux qui pourrait bien être la clé de nouveaux modes de soins. Psychiatres, neurologues et biologistes moléculaires découvrent de multiples effets bénéfiques de la méditation sur le fonctionnement de notre cerveau mais aussi sur notre organisme. Suite à ces récentes découvertes, des techniques de méditation laïcisées ont fait leur entrée dans des hôpitaux, aux USA et en Europe. Elles font partie de l'accompagnement thérapeutique destiné à réduire les douleurs chroniques et le stress lié à de nombreuses maladies. Et de nouveaux champs d'application sont à l'étude. Les chercheurs commencent à comprendre les mécanismes biologiques en jeu. En permettant une meilleure gestion des émotions, la méditation permet avant tout de réduire les effets toxiques engendrés par les hormones du stress. C'est par ce circuit qu'elle agit sur les inflammations chroniques, sur les défenses immunitaires ou encore sur la dégradation de nos cellules. Autre mode d'action : la méditation modifie l'anatomie du cerveau et elle pourrait contribuer à freiner le vieillissement cérébral.

TOUJOURS DEBOUT – 61'

Réalisé par Marina Julienne & Raphaël Girardot

Victimes d'un accident, des « nouveaux » tétraplégiques, chercheurs au CNRS, réalisent l'inadaptation de la société face au handicap. Ils cherchent alors à retrouver leurs fonctions motrices par tous les moyens en expérimentant stimulations électriques, exosquelettes et autres prothèses. Certains de ces cobayes volontaires se préparent à la première compétition internationale pour handicapés équipés de prothèses bioniques - le Cybathlon. Jour après jour, ils découvrent et discutent la mince frontière entre « l'homme réparé », auquel ils aspirent, et « l'homme augmenté » souhaité par une société de la performance et du dépassement de soi.

EPAVE GUADELOUPE-SUR LES TRACES DU DC3 – 52'

Réalisé par Pascal Bonnefon

En 1971, un DC3 de la compagnie West Carib Airways disparaît des écrans radar de l'aéroport de Pointe-à-Pitre peu avant son atterrissage. A son bord, deux jeunes pilotes de la Barbade et un chargement de cuivre, de poulets et de pain de mie. Après trois jours de recherche, les secours retrouveront l'avion crashé à quelques kilomètres au nord de la Soufrière dans une zone inhospitalière sans aucun survivant. Près de cinquante ans plus tard, un passionné d'aviation aux Antilles retrouve la trace de cet avion mythique tombé dans l'oubli.

ZIKA, ENQUETE SUR UNE EPIDEMIE - 52'

Réalisé par Caroline Vermalle et Malcom Clarck

Gros titres et reportages captivent le monde : Zika, une étrange épidémie, a pris d'assaut le Brésil. Un scénario d'horreur se reproduit chaque jour - le pire cauchemar de tout parent : la maladie détruit le cerveau des fœtus in utero. Les experts du monde entier ont travaillé sur Zika, dans une urgence inédite. Ce documentaire d'investigation nous plonge dans les sciences épidémiologiques, entomologiques et virologiques pour tenter de découvrir les origines de cette maladie, son terrible modus operandi ainsi que les perspectives à venir, alors qu'elle se propage toujours dans le reste du monde.

PLANÈTE SABLE - LA CHINE, EN GUERRE CONTRE LE "DRAGON JAUNE" – 52'

Réalisé par Thierry Berrod

La Chine est menacée. Ses déserts anciens, apparus il y a longtemps dans le nord et le centre du pays, continuent de s'accroître. De nouveaux sont en formation. Les zones arides et semi-arides couvrent désormais la moitié du pays et gagnent sur les terres arables et habitées. Les barrières végétales naturelles qui se dressent aux confins des déserts ne sont ni assez nombreuses, ni assez puissantes pour retenir le sable qui s'envole et retombe sur Pékin en gigantesques tempêtes de sable. La Chine est en guerre contre le Dragon Jaune qui menace de dévorer le pays. Une armée de 32.000 faiseurs de pluie se bat chaque jour sur le front. On bâtit une Muraille Verte, aussi longue que la Grande Muraille de Chine, pour faire barrage à l'ennemi.

MÉSOPOTAMIE, UNE CIVILISATION OUBLIÉE – 52'

Réalisé par Yann Cocquart

Dans ce territoire de la Mésopotamie du nord, cœur de l'Empire Assyrien, une des plus importantes épopées archéologiques des temps modernes est en train d'avoir lieu. Longtemps tenue à l'écart des grandes expéditions archéologiques du 20ème pour des raisons géopolitiques, la Mésopotamie Nord est pourtant la zone la plus dense en sites à fouiller de tout le Moyen Orient. Elle laisse entrevoir une promesse archéologique inestimable. Depuis 10 ans, les portes de ce continent se sont peu à peu ouvertes et les plus grands archéologues de notre époque s'y sont précipités pour cartographier, recenser, fouiller, analyser. Émerge ainsi sous nos yeux un territoire dans son entièreté dont ils dessinent les contours et dont ils mesurent l'extraordinaire histoire et patrimoine. Le film raconte une aventure archéologique incroyable, entre passé et présent, où le savoir scientifique devient une réponse à la barbarie.

BEBES EN DANGER - 26'

Réalisé par Cyril Fleury et Patrice Goldberg

L'échographie prénatale permet aujourd'hui d'obtenir des images du fœtus in utero en temps réel et en très haute définition. Quand on détecte une maladie ou une anomalie, on organise un suivi jusqu'au terme de la grossesse, pour favoriser une prise en charge efficace dès la naissance. Mais dans certains cas il n'est pas possible d'attendre : quand le risque de mort du fœtus dans le ventre de sa mère est important s'il n'est pas traité de façon urgente. Dans ce genre de situation, il peut apparaître une seule et ultime solution : l'intervention chirurgicale in utero. C'est ainsi que depuis peu des médecins sont parvenus à développer des techniques permettant d'intervenir sur la maladie ou la malformation de l'enfant sans pour autant le faire naître, pour lui permettre de terminer ensuite son développement normalement après l'opération. Par définition, ces interventions sont extrêmement risquées. Elles sont réalisées sous grande tension, en présence de couples forcément soumis à un stress intense. Et leur issue n'est pas toujours favorable. Mais elles sont indispensables pour offrir aux bébés des chances supplémentaires de survie. Deux des pionniers, précurseurs de ce type d'opération, sont des chirurgiens belges. Ils ont accepté, comme leurs patients, la présence des caméras de Matière Grise. En exclusivité.

DES VIGNES ET DES HOMMES – 26'

Réalisé par Pascal Vasselín

Fruits d'une Histoire, d'un site naturel et du travail des hommes, chaque vignoble raconte une civilisation qui lui est propre. Des vignes et des hommes est une série documentaire d'exception consacrée à ces territoires aux quatre coins du monde qui, au-delà de la production du vin, nous parlent d'histoire, d'architecture, d'art, de science, de techniques et de bien d'autre chose. À partir de vues aériennes prodigieuses et inédites et au fil de multiples rencontres, "Des vignes et des hommes" plonge au cœur de ces "civilisations du vin". Un voyage dans le temps et l'espace, à la découverte de civilisations passées et présentes, de décors naturels grandioses et de cultures aux multiples visages.

PROGRAMMATION DU MERCREDI 18 AVRIL 2018

DEMAIN, TOUS MYOPES ? - 52'

Réalisé par Kilian Christophe

Dans le monde entier, la myopie progresse de façon fulgurante : ses formes sévères menacent de cécité de nombreux jeunes. Le monde pourrait compter des centaines de millions d'aveugles en 2050. Mais que se passe-t-il, d'où vient ce fléau ? Demeurée longtemps dans le flou, la science nous explique aujourd'hui les raisons de ce phénomène et développe des solutions pour stopper cette « épidémie ».

SUR LA ROUTE DES BALEINES – 52'

Réalisé par Thierry Gentet

Sur l'île de Ré, Tao et Ferruccio rêvent de baleines à bosse. Les élèves de la classe de Tao et ceux de la classe de Célia à Saint-Denis de la Réunion participent à un exercice du programme éducatif Argonautica élaboré par le CNES à Toulouse. En suivant le parcours de la baleine Nora, ils découvrent les dangers qui menacent ces mammifères marins : chasse, échouages, collisions, pollutions chimique et sonore, réchauffement climatique qui peut créer une raréfaction des ressources halieutiques. Partie de l'Antarctique pour sa longue migration hivernale, Nora atteindra-t-elle les côtes de la Réunion et celles de Sainte-Marie de Madagascar ?

LES TRIBUS DE LA RECUP - 52'

Réalisé par Zelez et Doumic

Aujourd'hui, le monde de la récupération s'organise. Les glâneurs ont conscience que récupérer ce que les autres laissent n'est pas un geste anodin, mais un acte fondateur. Non pas uniquement le fruit d'une nécessité individuelle ou d'un hobby du dimanche, mais la réponse à l'émergence d'une conscience politique collective. Les plus démunis se regroupent aujourd'hui pour que leurs rôles au sein de la société soient reconnus et enfin acceptés. Ils s'organisent sous l'influence de nouvelles énergies, celles d'une jeunesse savante et créative, éprise d'écologie et d'humanisme, qui ne veut plus se contenter de débats d'idées mais souhaite mettre en œuvre, avec tous, d'autres modes de fonctionnements sociétaux. Ces tribus s'organisent sous forme de microcosmes, et s'immiscent dans nos villes, nos quartiers et nos vies. Elles mettent à contribution, secouent et parfois défient les institutions et les collectivités.

TARA, L'ODYSSÉE DU CORAIL – 54'

Réalisé par Pierre de Parscau

La mythique goélette Tara se lance dans une nouvelle expédition : étudier le corail de l'Océan Pacifique, cet animal mystérieux dont la vie n'a jamais été autant menacée. Une mission qui débute en Polynésie et qui, des récifs de Moorea jusqu'aux atolls des Tuamotu, met les marins et des scientifiques au contact des populations insulaires directement touchées par la disparition du corail. A travers cette aventure humaine et scientifique, Tara fait revivre l'esprit des grands explorateurs du passé et renoue avec la tradition des voyages de connaissance du monde.

EN ATTENDANT L'ORAGE - 60'

Réalisé par FANNY Chrétien

Photographe et passionné de météo, Xavier Delorme en a fait son métier, il est chasseur d'orage professionnel. Missionné par Météorage filiale de MétéoFrance pour capturer et photographier la foudre, il cherche le meilleur point de vue pour installer son matériel, parcourant chaque année des milliers de kilomètres selon les déplacements des cellules orageuses. Au-dessus des orages, entre la tropopause et la mésopause, des phénomènes lumineux pouvant durer entre 1 milliseconde et 2 secondes, attendent encore une explication scientifique. Ce film documentaire interroge des scientifiques dont les travaux de recherches, sont la clé pour décrypter la face cachée de l'orage.

LES MAMMIFERES MARINS : LES MAITRES DES ABYSSES – 52'

Réalisé par LOYER Bertrand

Sous la surface de l'océan existe un monde incroyablement hostile - un monde glacé plongé dans l'obscurité éternelle où la pression est phénoménale. Ce monde est le domaine abyssal - le plus grand habitat de notre planète. Pourtant, certains mammifères marins qui respirent de l'air et nourrissent leurs jeunes, comme nous, passent une grande partie de leur temps dans ce monde sombre. Les scientifiques découvrent maintenant que les profondeurs atteintes par ces géants de l'océan sont beaucoup plus grandes qu'on ne l'avait imaginé. Grâce aux balises émettrices portées par les animaux, à des caméras abyssales et à des images scanner en 3D, ce film accompagne et illustre une révolution scientifique contemporaine. Construit selon une progression dramatique vers les abysses – de la plongée la moins à la plus profonde – il porte à l'image des animaux souvent méconnus et leurs remarquables adaptations physiologiques aux pressions des grandes profondeurs.

RECHERCHES FARFELUES - 26'

Réalisé par Cyril Fleury et Patrice Goldberg

Pourquoi une tartine beurrée tombe-t-elle toujours du mauvais côté ? Pour quelle raison un athlète lanceur de disque peut-il avoir le tournis, et jamais un lanceur de marteau ? Pourquoi certains d'entre nous ont-ils peur des trous ? Que cachent nos odeurs de pieds ? Ces questions peuvent sembler bizarres. Pourtant elles ont fait l'objet de recherches très sérieuses, menées par des scientifiques tout aussi sérieux. Et les réponses qu'elles apportent sont parfois stupéfiantes ! On pourrait croire que les chercheurs pourraient se consacrer à des travaux plus importants pour l'humanité. Cependant, quand on y regarde de plus près, on se rend compte qu'en réalité ses analyses pourraient contribuer à sauver des vies. Eh oui, même lorsque l'on s'intéresse à des recherches à priori farfelues, on finit par mesurer qu'il vaut mieux ne trop pas se fier aux apparences. Car elles peuvent receler de vrais enjeux scientifiques et avoir des implications non négligeables dans nos vies quotidiennes...

A TOUS LES ETAGES, LES MILLE ET UNE HISTOIRES D'UNE HAIE – 33'

Réalisé par Fabien Mazzocco et Marie Daniel

Imaginez une ville 100 % écologique, autosuffisante en énergie et qui recycle entièrement ses déchets. Air pur, pas de crise du logement et des habitants avec une excellente qualité de vie. Oui, ça existe ! C'est le bocage, une métropole verdoyante de pâturages extensifs, de champs et de clôtures naturelles faites de buissons.