

Poisson Fécond

ÇA FAIT QUOI ?

De passer 10 jours
dans l'eau ?

De ne manger
que des pâtes
pendant 1 an ?

De jouer aux jeux
vidéo pendant
144 heures ?

De ne pas
se laver pendant
365 jours ?



100

expériences extrêmes
expliquées par la science

LEDUC ↗



**Vous vous êtes déjà demandé ce que ça fait de ne manger
que chez McDo pendant 1 an, d'être pourchassé par un dinosaure
ou de tomber dans un trou noir ?**

Dans sa série culte *Ça fait quoi ?*, Poisson Fécond, star
incontournable de YouTube aux millions de fans, convoque
tout son humour et son sérieux scientifique pour répondre
à ces questions que tout le monde se pose...
sans jamais oser les tester !

Suivez-le dans ce tourbillon d'expérimentations fascinantes,
d'hypothèses folles et de savoirs ultra-accessibles !

AU PROGRAMME :

- 100 expériences de l'extrême ;
- toutes les clés pour comprendre les mécanismes scientifiques
derrière les extrapolations les plus folles de votre imagination ;
- et tout ça grâce à notre dévoué cobaye : Gustave !

LE MEILLEUR DE LA SÉRIE CULTÉ ENFIN EN LIVRE !

Poisson Fécond est passionné d'informations insolites, d'hypothèses scientifiques, de figures
historiques extraordinaires et de dystopies fascinantes. Depuis 2011, cette star de YouTube
travaille avec humour et ton décalé à un objectif : vulgariser la culture et stimuler l'imagination !

19,90 euros

Prix TTC France

ISBN : 979-10-285-3399-1



editionsleduc.com

LEDUC



Rayons :
Pop culture,
sciences

ÇA
FAIT
QUOI ?

REJOIGNEZ NOTRE COMMUNAUTÉ DE LECTEURS !

Inscrivez-vous à notre newsletter et recevez des informations sur nos parutions, nos événements, nos jeux-concours... et des cadeaux !

Rendez-vous ici : **bit.ly/newsletterleduc**

Retrouvez-nous sur notre site **www.editionsleduc.com**
et sur les réseaux sociaux.



Leduc s'engage pour une fabrication écoresponsable !

« Des livres pour mieux vivre », c'est la devise de notre maison.

Et vivre mieux, c'est vivre en impactant positivement le monde qui nous entoure ! C'est pourquoi nous avons fait le choix de l'écoresponsabilité. Un livre écoresponsable, c'est une impression respectueuse de l'environnement, un papier issu de forêts gérées durablement (papier FSC® ou PEFC), un nombre de kilomètres limité avant d'arriver dans vos mains (90 % de nos livres sont imprimés en Europe, et 40 % en France), un format optimisé pour éviter la gâche papier et un tirage ajusté pour minimiser le pilon ! Pour en savoir plus, rendez-vous sur notre site.



Rédaction : Marion Jagu

Édition : Julie Drouet

Préparation de copie : Camille Le Dain

Correction : Audrey Peuportier

Maquette : Leslie Tardif

Illustrations : Lili Dennemont

Design couverture : Johanna Fritz

© 2025, éditions Leduc

76, boulevard Pasteur

75015 Paris - France

ISBN : 979-10-285-3399-1

Poisson Fécond

ÇA FAIT QUOI ?

100

**expériences extrêmes
expliquées par la science**

LEDUC 



Il faut que je vous avoue quelque chose.

En plus de treize ans de création de contenu éducatif et décalé sur Internet sur ma chaîne, Poisson Fécond, c'est la première fois que je publie un livre qui en reprend les codes.

Je me souviens, tout a commencé dans ma chambre, chez mes parents qui habitaient en banlieue parisienne. À ce moment-là, ma vie était un peu chaotique. Mais j'ai réussi à m'accrocher et, avec une bonne dose de focus, de persévérance et de chance, j'ai pu, des années plus tard, séduire des millions de francophones. Ça a été libérateur pour moi. Et savoir que, bien des années plus tard, vous êtes toujours au rendez-vous pour nous suivre dans les scénarios les plus improbables, aussi !

Le format « Ça fait quoi ? » a peut-être été l'un des plus populaires de ma chaîne. Il faut dire que le concept a séduit quasi immédiatement les gens, avec une première vidéo sur les conséquences de ne pas dormir pendant 7 jours d'affilée (spoiler : ça n'est pas du tout recommandé). Puis nous avons enchaîné avec le fait d'arrêter de manger pendant 365 jours (là encore, ce n'est pas tout à fait dans les recommandations de l'OMS).

Dans la foulée, avec l'aide de mon équipe, nous avons inventé notre personnage phare, Gustave, avec sa célèbre marinière et sa moustache. Il ne nous a dès lors plus quittés, malgré tous les tourments que nous lui avons infligés ensemble. D'ailleurs, c'est vous, spectateurs de la chaîne, qui avez participé au choix de son prénom en plébiscitant celui de Gustave !

Après plus d'une centaine de vidéos sous ce format, il était grand temps de pouvoir en proposer une version papier revisitée ! Et c'est exactement ce que vous tenez entre les mains, les choses sont quand même bien faites... Avec en prime, tout un lot de sujets originaux à découvrir, et pour chacun d'eux un éclairage scientifique pour tout comprendre aux mécaniques qui entrent en jeu.

Un grand merci à mes équipes et aux éditions Leduc d'avoir permis à ce livre de voir le jour. J'espère que vous prendrez autant de plaisir que moi à découvrir ce qu'on peut imaginer de pire quand on pousse les curseurs un peu trop dans les extrêmes !

Chris - Poisson Fécond

PS : J'ose le rappeler, mais bien sûr toutes ces expériences de folie ne doivent pas être reproduites à la maison ! Nous avons déjà un Gustave dévoué (et consentant) pour faire le cobaye.

*Merci à Agathe Astarita,
Olivier Roland et mon public,
toujours aussi féconds.*



SOMMAIRE

› 10 ans à ne manger que de la viande	8
› Se prendre une balle	10
› 144 heures à jouer aux jeux vidéo	12
› Boire 7 litres de bière	14
› 6 mois dans le désert	16
› 10 minutes dans un micro-ondes	18
› 1 mois sans rêver	20
› Tomber dans un trou noir	22
› 1 an à ne boire que du Coca	24
› 10 jours dans l'eau	26
› Manger du verre broyé	28
› 1 heure à respirer un taux élevé de CO ₂	30
› 1 an à ne manger que des légumes	32
› Faire un plat à 58 mètres	34
› Se prendre 5 KO au cours de sa vie	36
› Naître	38
› 72 heures sans rien boire	40
› Se faire irradier	42
› Manger 9 kilos de chocolat	44
› 1 an à dormir 3 heures par nuit	46
› Choper les pires MST	48
› 1 mois en impesanteur	50
› Boire de l'eau glacée sous 40 °C	52
› Vivre sur une planète où la gravité est 2 fois supérieure à celle de la Terre	54
› 6 mois à ne manger que des aliments crus	56
› 7 jours debout	58
› Être foudroyé	60
› 24 heures à écouter la même musique	62
› Boire 100 cafés	64
› 1 an à ne respirer que de l'air pollué	66
› Marcher sur la Lune	68
› 5 ans à ne manger que McDo	70
› 1 an avec un seul œil	72
› Faire le tour du monde en courant	74
› 1 jour la tête en bas	76
› 24 heures poilu de la Première Guerre mondiale	78
› 1 an à ne manger que des aliments en poudre	80
› 10 minutes sous l'eau sans respirer	82
› Énerver un garde royal	84
› Boire du suc gastrique	86
› Se faire piquer par les bêtes les plus venimeuses	88
› 2 minutes dans l'espace sans combinaison	90
› 2 mois sans rien manger	92
› Ressentir la douleur la plus atroce	94
› 5 ans sans rien entendre	96
› 1 an à 1 pot de Nutella par jour	98
› Survivre à une chute libre sans parachute	100
› Avaler 2 boîtes de Doliprane	102
› 10 ans à être amoureux	104
› 1 an sans écran	106

› Mourir	108	› Ne pas ressentir la douleur	160
› 1 an à boire du Red Bull	110	› 60 minutes enterré vivant	162
› Manger le plat le plus épicé au monde	112	› 1 an à ne manger que des insectes	164
› 1 an sans sexe	114	› Avoir ses règles	166
› 6 mois à ne manger que des feuilles	116	› Être aspiré dans une tornade	168
› Vivre le bombardement de Hiroshima	118	› 1 an sans voir le soleil	170
› 1 an à 500 pompes par jour	120	› Manger les pires aliments périmés	172
› Devenir la personne la plus riche du monde	122	› 5 ans accro à la coke	174
› 48 heures enfermé seul dans le noir	124	› 1 an paralysé	176
› Peser plus de 600 kilos	126	› 1 mois à dormir debout	178
› 24 heures dans une pièce à -50 °C	128	› 1 an à ne manger que des pâtes	180
› 24 heures dans une pièce à 50 °C	130	› Aller à 10 000 km/h	182
› Écouter le son le plus fort au monde	132	› 365 jours sans se laver	184
› Manger 10 kilos de raclette	134	› Être enfermé avec 1 000 moustiques	186
› Se prendre une météorite	136	› 1 an à manger de la chair humaine	188
› 365 jours sans fumer	138	› 30 minutes à -100 °C	190
› Être pourchassé par un dinosaure	140	› 10 mois sans sortir de son lit	192
› 3 mois sans faire caca	142	› 10 ans à fumer 1 paquet par jour	194
› 60 secondes à fixer le Soleil	144	› Avaler 2 tasses de sel	196
› Courir 330 kilomètres	146	› 24 heures sans cligner des yeux	198
› Être enceinte	148	› 6 mois sur une île déserte	200
› Manger 180 kilos de bonbons en 1 an	150	› Manger le pire piment du monde	202
› Être électrisé à 1 000 volts	152	› Prendre du LSD	204
› 5 minutes dans l'eau glacée	154	› 12 heures de planche	206
› 1 an dans un sous-marin	156		
› Faire la taille d'une mouche	158		

10 ANS

Ça fait
quoi ?



à ne manger que de la viande

On entend de plus en plus dire qu'il faut limiter notre consommation de viande pour notre santé. Si certains deviennent végétariens ou végétaliens, **qu'arriverait-il si vous étiez complètement carnivore pendant 10 ans ?** Zéro légume, zéro féculent, pas même un petit cookie. Allez-vous être dénutri, carencé ? Perdrez-vous des dents tel un pirate en fin de carrière ? Ou vos canines vont-elles pousser, comme un loup-garou jamais rassasié ?

1 MOIS à ne manger que de la viande

Il n'y a pas que votre portefeuille qui a minci, vu le prix de la viande : vous avez aussi fondu ! Eh oui, vous ne mangez plus de glucides, donc plus de sucre. Vous avez perdu environ 7 à 8 kg, sans jamais être affamé ! Cependant, votre haleine fouette. La cétose, mécanisme qui sert à avoir de l'énergie en piochant dans les graisses, produit des déchets... qui sentent très fort. Vous êtes bien fatigué : normal, sans féculents, votre corps a du mal à démarrer.

80 % C'est le pourcentage
de personnes ayant
suivi le régime hyperprotéiné
du Dr Dukan et qui ont repris
la totalité du poids perdu...
avec parfois un bonus !

1 AN à ne manger que de la viande

Vous avez perdu 15 kg, et votre poids semble s'être stabilisé. Mais vous avez toujours soif comme une personne en plein désert. Votre corps est obligé de produire beaucoup d'urine pour évacuer les déchets de digestion des protéines. À long terme, cela risque d'abîmer sérieusement vos reins.

*Le chanteur James Blunt
a décidé de se nourrir
uniquement de viande pendant
2 mois... Mais comme
il ne consommait que
des viandes maigres [et
pas d'abats], il a développé
un scorbut, une pathologie
provoquée par une carence
prolongée en vitamine C !*

► Sans légumes ni féculents, le corps manque cruellement de fibres : il n'est pas rare d'être constipé lors d'un régime hyperprotéiné.

► Lorsque l'on consomme de la viande crue (dans un tartare, par exemple), il y a des risques de toxoplasmose (dangereuse pour les femmes enceintes) et de listériose. Attention également à ne pas dépasser la date de péremption !

LA SCIENCE derrière tout ça

► Le scorbut, appelé aussi « maladie du marin », est une carence en vitamine C, que l'on trouve dans les fruits et légumes frais. Cela peut causer : fatigue, dépression, pertes de dents, défauts de cicatrisation ou encore hémorragies susceptibles d'entraîner la mort.



500 C'est le seuil maximal recommandé, en grammes, de consommation de viande (hors volaille) par semaine par le Programme national nutrition et santé (PNNS).



10 ANS à ne manger que de la viande

Vous avez survécu ! Votre glycémie est réduite, ce qui pourrait prévenir le diabète de type 2, mais aussi l'épilepsie, la maladie de Parkinson, voire certains types de cancer. Ce n'est pas grâce à la viande, mais grâce à l'arrêt complet du sucre. Allez, avouez qu'un petit brocoli, là, ça fait envie ? C'est parti pour les légumes !



Se prendre UNE BALLE

Ça fait
quoi ?



Dans presque tous les films d'action, on voit les personnages se faire tirer dessus. Duel, fusillade, balle dans la tête... C'est de la fiction, on ne se pose pas vraiment la question de la souffrance ressentie. Mais, vous vous en doutez, prendre une balle n'est jamais une partie de plaisir, quel que soit le calibre. **Vous êtes curieux de connaître les effets ?** Allez, rendez-vous sur le stand de tir.

PISTOLET À BILLES

On commence doucement en vous tirant dessus avec un pistolet à billes, mais d'une puissance de 2 J (joules). Vous serrez les dents : vous voilà avec des impacts sur la peau et vous saignez légèrement. Dans peu de temps, vous aurez une belle ecchymose.

66 C'est le nombre de personnes qui ont perdu l'usage d'un œil dans une manifestation depuis que le LBD est utilisé par les forces de l'ordre. Plusieurs institutions, comme Amnesty International ou la Ligue des droits de l'homme, ont appelé à la suspension de l'usage du LBD en France.

LBD

On passe au LBD 40, d'une puissance de 160 J. Cette arme tire des balles de 40 mm, trop grosses pour rentrer dans le corps. Vous pensez que ça ne peut pas être plus méchant que le pistolet à billes ? Alors, en place... Holà ! Vous n'avez pas l'air bien. En fait, ces balles ont beau être grosses, elles sont puissantes et font de sacrés bleus, ou bien pire si elles sont utilisées à bout portant.



► La balistique lésionnelle est la discipline qui étudie l'effet des projectiles sur les tissus vivants.

► Plus l'organe atteint est élastique, plus il peut encaisser la déformation provoquée par une balle.

LA SCIENCE *derrière tout ça*

► Quand le canon est long, cela donne le temps à la balle d'accélérer sous la pression des gaz.

► Un projectile instable se met à tourner sur lui-même, creuse les tissus et détruit tout sur son passage.

► Quand une balle à haute vitesse touche un os, il éclate, et ses fragments engendrent des lésions multiples.



34 000 C'est le nombre
d'Américains
qui meurent à cause des armes
à feu chaque année.

M16

9 MILLIMÈTRES

C'est le calibre d'armes de poing le plus utilisé au monde et il fait 480 J. Prêt ? Tirez ! Au début, il ne se passe rien... En fait, ce n'est que quelques minutes plus tard que vous commencez à ressentir une sensation de brûlure intense. Par chance, c'est votre intestin qui a été touché : un organe connu pour bien encaisser les balles. Bon, il a quand même été perforé, on vous envoie à l'hôpital avant que vous ne perdiez trop de sang.



On passe à 1740 J, avec une cartouche de 5,56 OTAN, une munition très puissante pour les fusils d'assaut. Un coup et vous êtes à terre, inconscient. Ce projectile est léger, rapide et instable, ce qui en fait une des balles les plus destructrices de sa catégorie. Cette fois, la balle a touché votre foie et vous a traversé de part en part. Malheureusement, vous serez mort avant l'arrivée des secours. Sans surprise, la manière la plus prudente de tester les armes à feu, c'est de s'en tenir à la fiction



144 HEURES

Ça fait
quoi ?



à jouer aux jeux vidéo

Accrochez-vous à votre manette, mettez vos écouteurs et appuyez sur Start. Vous voilà happé dans une quête épique, une compétition de foot ou des combats entre d'adorables bestioles.

Que vous arrivera-t-il si vous continuez à jouer pendant 144 heures ?

Cette expérience hors norme correspond à 6 jours non-stop. Ce n'est pas une simple session de gaming, c'est un marathon, à la fois impressionnant et dangereux.

72 HEURES de jeux vidéo

Dès les premières heures, la fatigue s'installe, avec les yeux qui piquent et des crampes aux mains. Après 50 heures de jeu, vous n'arrivez plus à fixer votre attention et vos actions sont de plus en plus incohérentes, malgré les pauses et les boissons énergisantes. Au bout de 72 heures, vous atteignez la limite des capacités humaines. Les crampes s'intensifient et les hallucinations commencent.

135 HEURES de jeux vidéo

À 135 heures, vous n'êtes plus que l'ombre de vous-même. Vous avez de gros cernes, les yeux rouges, et une douleur constante dans les mains. Les crampes sont presque insupportables. Votre organisme se rebelle, le stress est trop intense. Mais vous n'en êtes pas encore à la fin : il reste quelques heures.

Les règles pour battre un tel record :

- Ne jamais perdre l'écran de vue.
- Faire des pauses de 10 minutes chaque heure.
- Durant ces pauses, vous pouvez vous lever, manger, boire ou vous soulager.

Avertissement :
il y a un fort risque
d'épuisement total
et d'hallucinations.

► Pour qu'une tentative de record de jeux vidéo soit homologuée, les candidats ne doivent pas perdre l'écran de vue, sous peine d'être disqualifiés.

► Les personnes jouant plus de 5 heures par semaine à un seul type de jeu vidéo auraient des capacités cognitives égales à celles d'individus ayant 13,7 ans de moins qu'elles.

LA SCIENCE *derrière tout ça*

► Certains jeux vidéo amélioreraient le bien-être psychologique. Ce serait le cas des jeux de type « monde ouvert » (où l'on peut explorer librement un vaste environnement), qui favoriseraient les sentiments de liberté et d'autonomie.

► La position statique prolongée, ici assis sur la chaise de gaming, augmente les risques de formation de caillots sanguins et peut engendrer une embolie pulmonaire ou un arrêt cardiaque.



572 C'est le nombre d'heures du plus long stream de jeux vidéo, réalisé par GiantWaffle. Ça fait à peu près 24 jours. Il jouait 19 heures par jour et s'accordait 3 à 5 heures de sommeil.

144 HEURES *de jeux vidéo*

Okan Kaya, un Australien, a tenu 135 heures d'affilée grâce à une organisation en béton : pauses bien gérées, alimentation adaptée et exercice.

Après 144 heures, vous vous effondrez. La fatigue est si forte que vos hallucinations visuelles, auditives et sensitives se multiplient. La situation devient réellement dangereuse. Vous risquez l'arrêt cardiaque ou une embolie pulmonaire. La leçon est claire : tenter des marathons de jeu sans préparation adéquate, ni supervision médicale, c'est le *game over* assuré. Profitez d'un long repos immédiatement pour récupérer des vies !

Boire

7 LITRES

de bière



Ça fait
quoi ?

En France, on n'est pas les derniers à lever le coude ! Nous sommes même le 6^e pays le plus consommateur d'alcool, avec en moyenne 11,7 l consommés par an et par personne. Au cours d'un bon repas, difficile de ne pas trinquer plusieurs fois. Mais disons que vous êtes à une fête de la bière, où la mousse coule à flots. Disons aussi qu'on vous offre tous vos verres et que vous ne résistez pas. **Que se passera-t-il dans votre corps une fois 7 l de bière ingurgités ?**

1,5 LITRE
de bière



Partons du principe que vous êtes plutôt grand et de bonne constitution, et que vous buvez une bière à 5°. Bon, ben... Santé ! Après 3 pintes, vous êtes bien pompette ! Vous vous sentez décontracté et sûr de vous : c'est à cause de l'éthanol et de la dopamine, la molécule du plaisir.

70 C'est le nombre de degrés d'alcool de la bière la plus forte du monde ! La « *Mystery of Beer* » vient des Pays-Bas et est aussi forte que de l'absinthe.

3 LITRES
de bière



Vous en êtes à 6 pintes et vous commencez à être sacrément bourré ! Vous faites des allers-retours aux toilettes, vos paroles et vos gestes deviennent incohérents, et vous perdez l'équilibre. En plus, avec environ 2,4 g d'alcool dans le sang, vous avez bu plus d'alcool que ce que votre foie peut éliminer. Une bière de plus et vous vous mettez à vomir.



► L'éthanol est une petite molécule qui entre dans le sang, puis brouille les messages que s'envoient les neurones.

► Une dose d'alcool, c'est entre 0,20 et 0,25 g d'alcool dans le sang, selon la taille et le poids de la personne.

LA SCIENCE *derrière tout ça*

► Les vomissements permettent au foie d'éviter d'avoir à éliminer lui-même l'alcool ingéré.

► Pourquoi on a la gueule de bois ? Avec l'alcool, le corps mobilise beaucoup d'eau, il est déshydraté, d'où les maux de tête !

► Au-delà de 5 g d'alcool par litre de sang, c'est l'arrêt cardiaque ou l'arrêt respiratoire.

5 LITRES *de bière*

Après 10 pintes, vous faites une intoxication alcoolique aiguë : un coma éthylique, quoi ! Le corps se met en veille le temps d'éliminer tout l'alcool qu'il contient. Mais pas sûr qu'il y arrive... Il faut dire que vous avez picolé autant de litres de bière qu'il y a de litres de sang dans votre corps !

3 *C'est la quantité d'alcool en grammes par litre de sang à partir de laquelle une personne plutôt résistante tombe dans le coma.*



7 LITRES *de bière*

Après 6 l, vous êtes à presque 5 g, et votre cerveau ne contrôle plus rien, y compris votre vessie. Et comme vous continuez à boire, vous vous pissiez dessus. Charmant ! Mais après 14 pintes, soit 7 l de bière, vous êtes... mort, malheureusement. Si seulement vous aviez écouté les messages de prévention : l'abus d'alcool est dangereux pour la santé, il faut boire avec modération.

6 MOIS

Ça fait
quoi ?



dans le désert

En feuilletant un magazine dans une salle d'attente, vous vous êtes dit que, franchement, le Sahara, ça avait l'air trop cool. **Mais, en vrai, que deviendriez-vous pendant 6 mois dans un désert aride ?** Vous changeriez-vous en vrai nomade ou, au contraire, vous y perdriez-vous en chassant des mirages ?

1 SEMAINE

dans le désert

Dès votre arrivée, c'est le choc thermique. La journée, les températures peuvent atteindre 60 °C au soleil, et chuter en dessous de 0 °C la nuit. Votre corps lutte pour s'adapter tant bien que mal : déshydratation, coups de soleil, transpiration... On espère que vous êtes bien équipé !

Les nomades qui vivent dans le désert n'utilisent ni GPS ni boussole : ils se repèrent grâce au Soleil la journée, aux étoiles la nuit, mais aussi grâce à leur connaissance du terrain, ainsi qu'à la faune et à la flore.

3 MOIS

dans le désert



Vous avez déjà perdu beaucoup de poids en vivant dans le désert. Eh oui, votre corps brûle énormément de calories pour vous refroidir la journée, et pour vous réchauffer la nuit. Vous êtes très fatigué, les changements de température perturbent votre sommeil. Mais votre corps s'habitue peu à peu : vous transpirez moins, vous urinez moins (et donc vous économisez de l'eau !) et votre peau s'est épaissie pour vous rendre plus résistant. Côté moral, en revanche, l'isolement et le silence absolu commencent à vous peser. Les mirages deviennent une menace : il faut rester concentré sur votre route.

► Le dromadaire peut passer près de 2 semaines sans boire en plein été (et encore plus l'hiver) : il arrive à réguler sa température pour ne plus transpirer et à faire descendre son rythme cardiaque, ainsi que sa fréquence respiratoire, pour économiser l'eau.

LA SCIENCE *derrière tout ça*

- On trouve des plantes dans le désert, malgré la pluie rarissime : l'humidité du soir est retenue dans le sable et permet donc la présence de végétaux.
- Les êtres humains peuvent survivre 3 à 5 jours sans eau, mais, dans le désert, au bout de 24 heures, on est déjà en danger mortel de déshydratation.

8,6 MILLIONS

C'est le nombre de kilomètres carrés que fait le Sahara, soit près de 16 fois la surface de la France métropolitaine. C'est le plus grand désert subtropical du monde. Il vaut mieux ne pas s'y perdre !

6 MOIS
dans le désert

200 *C'est le nombre de kilos que peut porter un dromadaire. Cela en fait un allié indispensable pour vivre dans le désert.*

Votre métabolisme a beaucoup ralenti pour économiser l'énergie, vous avez survécu grâce à des conserves et à de l'eau, mais vous n'avez rien mangé de frais : le scorbut vous guette franchement. Quant à votre état mental, vous n'êtes, comment dire... pas au top. Il est temps de rentrer, avant que vous ne baptisiez chaque grain de sable.

10 MINUTES

Ça fait
quoi ?



dans un micro-ondes

Qui n'a jamais utilisé un micro-ondes pour effectuer des expériences étranges, comme faire fondre des croûtes de fromage ou des restes de bonbons ? Cette fois-ci, c'est vous qui allez avoir chaud. Imaginons que vous êtes tout petit. **Qu'est-ce qu'il se passerait si vous faisiez un tour au micro-ondes pendant 10 minutes ?** Allez-vous bouillir de l'intérieur ? Prendre un bon coup de chaud comme au sauna ? Ou mourir immédiatement ?

1 MINUTE

*dans un
micro-ondes*

1945

*C'est la date à laquelle
Percy Spencer, un Américain,
a découvert par hasard les effets des ondes
sur sa barre chocolatée qui avait fondu.*

Curieux, il a testé avec du maïs...

*Le premier pop-corn au micro-ondes
était né !*

Vous commencez à avoir un peu chaud, mais de l'intérieur : c'est une nouvelle sensation... pas très agréable. Sous votre peau, on atteint déjà une soixantaine de degrés. La douleur est insoutenable, les terminaisons nerveuses étant quasiment toutes concentrées à la surface du corps. Très [très] déplaisant, mais pas encore mortel. Courage !

80 %

*C'est le pourcentage de foyers français
qui possèdent aujourd'hui un micro-ondes.*

*Il fut commercialisé dans les années 1970, et s'est réellement
démocratisé dans les années 1980-1990.*

► Les micro-ondes chauffent mieux les aliments hydratés, car ils produisent une très grande agitation moléculaire. Ils contraignent les molécules d'eau à s'orienter vers le champ électrique, qui tourne. Elles se mettent à osciller, produisant de la chaleur !

LA SCIENCE *derrière tout ça*

► Les ondes du micro-ondes n'arrivent à pénétrer l'aliment que de 3 cm : on comprend mieux pourquoi le milieu de notre plat est souvent froid.

► **Contrairement aux Gremlins, l'être humain et les animaux n'explorent pas dans un micro-ondes : cependant, même quelques secondes peuvent être fatales. On n'essaie pas ça à la maison !**

5 MINUTES
*dans un
micro-ondes*

Contre toute attente, vous êtes toujours vivant ! Certes, votre température sous-cutanée est à environ 100 °C, vous bouilliez de l'intérieur. Votre peau est bien cramée aussi. Vos organes, eux, cuisent doucement (mais sûrement), car les ondes ne vont pas très profond. Quant à vos yeux, ils sont irrécupérables. Ils sont un peu trop gorgés d'eau pour s'en sortir et... il y a comme du magma qui en sort. Beurk.

10 MINUTES
*dans un
micro-ondes*

Une grande partie de votre corps est brûlé au troisième degré, vos yeux sont exorbités, et vous mourez d'une hyperthermie : un bon gros coup de chaud qui aura eu votre peau ! Pas d'explosion comme au cinéma, mais bon, vous ne vous en sortez tout de même pas. Au moins, on n'aura pas à faire le ménage derrière vous...

340 *C'est le nombre de kilos que pesait le tout premier micro-ondes. Il mesurait 1,80 m... Pas très pratique dans la cuisine.*

1 MOIS sans rêver



Ça fait
quoi ?

Vous avez bien dormi la nuit dernière ? Vous avez peut-être fait des songes fabuleux. Mais à quoi servent-ils, à part à faire bâiller vos amis quand vous les leur racontez ? **Que risqueriez-vous à être privé de rêves pendant 1 mois ?** Pour le savoir, il va falloir vous réveiller chaque fois que vous rentrez dans une phase de sommeil paradoxal...

10 NUITS sans rêve

Au début, vous ne voyez pas vraiment la différence. Mais, après quelques nuits, vous commencez à vous sentir fatigué, vous somnolez et vous êtes de mauvais poil. Et puis, les rêves vous manquent. C'est vrai que ça permet de vivre un tas d'aventures !



2 SEMAINES sans rêve

Après 15 nuits, vous avez des cernes. Plus on interrompt vos phases de sommeil paradoxal, plus celles-ci ont tendance à être longues et fréquentes, au détriment du sommeil léger et du sommeil profond. Au bout d'un moment, le sommeil paradoxal finit par plafonner à 60 % du sommeil au maximum. Comme quoi, votre corps a vraiment besoin de rêver !



Selon l'hypothèse d'Allan Hobson, au cours du sommeil paradoxal, les neurones s'activeraient aléatoirement dans les différentes zones du cerveau. Les rêves ne seraient que des images que notre cerveau fabriquerait en fonction des neurones qui s'activent, ce qui expliquerait l'incohérence complète de certains d'entre eux.

► C'est quoi, le sommeil paradoxal? C'est la phase au cours de laquelle l'activité cérébrale reprend, après le sommeil léger et le sommeil profond.

► **Notre sommeil est divisé en plusieurs cycles qui durent en moyenne 90 minutes.**

► Pourquoi peut-on faire plusieurs rêves au cours d'une même nuit? Parce qu'il y a plusieurs cycles de sommeil par nuit.

LA SCIENCE *derrière tout ça*

► En moyenne, un adulte se souvient de 1 à 3 rêves par semaine.

► L'hippocampe s'active pendant le sommeil paradoxal : cette structure cérébrale est chargée de la mémoire à court terme et du tri des informations.

► **C'est quoi, un rêve lucide? C'est le fait de rêver et d'avoir conscience d'être dans un rêve.**

0,38 %

C'est le pourcentage de gens qui disent ne jamais avoir rêvé. En fait, pendant leur sommeil, ces personnes ont une activité cérébrale classique. C'est juste qu'elles ne sont pas capables de se souvenir de leurs rêves!

3 SEMAINES
sans rêve

Au bout de 3 semaines sans le moindre rêve, vous avez des trous de mémoire et vous piquez du nez très régulièrement. Le problème, c'est que, dès que vous vous endormez, vous pouvez entrer directement dans une phase de sommeil paradoxal.

1 MOIS
sans rêve

Voilà 1 mois que vous avez complètement arrêté de rêver. Il est possible que vous soyez... mort! Rassurez-vous, ce n'est qu'une hypothèse d'après une expérience cruelle réalisée sur des chats. Pour eux comme pour nous, rêver est indispensable.

Tomber dans UN TROU NOIR

Ça fait
quoi ?



Direction le centre de la Voie lactée, là où aucun humain n'a encore mis les pieds. Partons du principe que vous êtes équipé pour survivre aux dangers de l'environnement spatial. **Vous vous êtes porté volontaire pour tomber dans un trou noir.**

Pourrez-vous en ressortir indemne ? Ou allez-vous périr à cause de son incroyable force gravitationnelle ? Dans tous les cas, la galaxie vous remercie pour votre participation à cette expérience extrême.

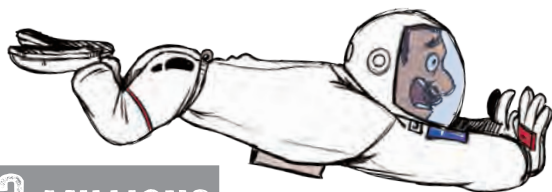
LE DÉPART

Bon, ça y est ! Vous êtes prêt à partir vers le trou noir supermassif Sagittarius A*. Vous décollez de la Terre à 26 000 années-lumière du fameux trou noir, et entamez votre voyage galactique. Attention, il va falloir traverser plusieurs systèmes stellaires. Que la Force soit avec vous !



12 MILLIONS

*C'est la taille du rayon du trou noir
Sagittarius A* en kilomètres.*



L'APPROCHE

Sagittarius A*, c'est un trou noir colossal, avec une masse 4 millions de fois plus grande que celle du Soleil. À mesure que vous vous en rapprochez, vous commencez à tourner autour à une vitesse folle, près de 150 000 km/h. Les températures montent en flèche, et vous voilà dans un vrai sauna spatial. L'espace-temps se déforme, et vous pouvez voir derrière le trou noir, à cause des distorsions de la lumière.

► Un trou noir est si massif et compact qu'il déforme l'espace-temps : la lumière, au lieu d'aller tout droit, est courbée.

► Qu'est-ce que la singularité gravitationnelle ?

C'est le point central du trou noir. En somme, tout ce qui tombe à l'intérieur rejoint ce point.

► Loin d'être un trou dans l'Univers, un trou noir est un astre composé de matière. Du fait de sa masse et de sa densité, il empêche même la lumière de s'en échapper.

LA SCIENCE *derrière tout ça*

► Selon la relativité générale, la force gravitationnelle d'un trou noir est tellement immense qu'elle semble aspirer tout objet qui se trouve dans sa limite théorique.

► Il existe des dizaines de trous noirs stellaires (restes d'étoiles massives) dans notre galaxie, comme Gaia BH3.

► C'est en référence à l'état excité des atomes, indiqué par un astérisque en physique, que Sagittarius A* a été nommé.



SI PROCHE !

LE TROU NOIR

Une fois à proximité, le temps se dilate. Pour ceux qui sont loin du trou noir, le temps semble s'accélérer, mais pour vous, tout devient plus lent. Puis vous commencez à vous rendre compte que vous êtes en train d'approcher de l'horizon des événements, la frontière d'où vous ne pourrez plus revenir.

4 MILLIONS de masses solaires,
c'est la masse du trou noir
Sagittarius A*.

Là, ça devient effrayant : plus vous êtes près du centre, plus votre corps s'étire. Ce phénomène s'appelle la spaghettification. Vos pieds s'allongent, puis vos jambes. À un moment donné, vous êtes coupé en deux, vos atomes étant étirés à l'infini, et disparaissent totalement dans le trou noir. Une fin propre, nette, et sans bruit. Bref, un voyage fascinant, mais sans billet de retour !

1 AN

Ça fait
quoi ?



à ne boire que du Coca

En France, on avale en moyenne 23 l de Coca par personne et par an. C'est l'une des boissons les plus consommées au monde. **Et si vous ne buviez que du Coca toute la journée, que se passerait-il ?** Votre sang deviendrait-il aussi épais que de la pâte à crêpes à cause du sucre ? Seriez-vous surexcité avec toute cette caféine ? N'oubliez pas, cela représente quand même 5 canettes de Coca, soit 1,6 l par jour, pendant 1 an.

1 MOIS

à ne boire
que du Coca



Vous avez bu près de 50 l de Coca depuis le début, soit l'équivalent de 35 morceaux de sucre... et votre corps est ravi : c'est de l'énergie en barre ! Il va alors sécréter de la sérotonine, un neurotransmetteur qui procure des sensations d'apaisement et de calme. Mais tout ce sucre est stocké : vous avez pris 5 à 6 kg.

Vous dormez moins bien à cause de la caféine, ce qui implique de la fatigue, de la nervosité et de l'irritabilité. Cette dernière est encore renforcée par la caféine : vous vous sentez en permanence sous tension.



6 MOIS

à ne boire
que du Coca

Vous avez pris une dizaine de kilos, même en ayant une alimentation par ailleurs saine et équilibrée. Votre corps est sûrement déjà accro au sucre et au Coca. Vous êtes toujours extrêmement irritable et votre sommeil continue d'être perturbé par la caféine.

Le Coca-Cola s'est imposé dans les foyers américains grâce à la Seconde Guerre mondiale. Durant celle-ci, l'entreprise Coca-Cola a fait une immense campagne de promotion pour devenir la boisson officielle des soldats américains, en les approvisionnant dans toutes les régions du monde occupées par l'armée.



► Consommer du Coca-Cola Zéro ou Light n'influence pas le poids, car ils ne contiennent pas de sucre. Cependant, ils sont plus concentrés en caféine et les effets de l'aspartame peuvent être néfastes sur le long terme.

► Pour éliminer le sucre d'une canette de Coca, il faudrait courir environ 1 heure.

LA SCIENCE derrière tout ça

► 200 000 Français seraient touchés par la NASH (*non-alcoholic steatohepatitis*), soit la cirrhose non alcoolique. On l'appelle aussi la « maladie du foie gras » ou la « maladie du soda ».

► Le foie transforme les sucres en graisse, mais lorsqu'il y en a beaucoup trop, cela provoque une inflammation de l'organe pouvant amener à une cirrhose ou à un cancer, voire au décès.



176 C'est le nombre de litres de Coca qu'un Mexicain boit en moyenne chaque année.

Les sodas sont parfois moins chers que... l'eau.

Et ça a des effets dévastateurs ! Au Mexique, le taux d'obésité est de 28 % et près de 7 Mexicains sur 10 sont en surpoids.

1 AN à ne boire que du Coca

Au bout de 1 an, vous avez consommé 64 kg de sucre et pris environ 50 kg. Vous courez de nombreux risques : hypertension artérielle, inflammation des artères, apnée du sommeil, complications rénales... Il est grand temps de se remettre à l'eau !

La recette du Coca-Cola est un secret bien gardé : même les employés qui le fabriquent ignorent la formule.

On connaît la liste des ingrédients, mais pas leurs proportions.

