

N° 2 - Déc.

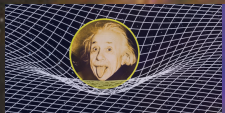
# L'Apésien

by APS



## **Environnement et confinement**

Des canards à Paris !



## **La Relativité**

Gravitation, trou noir et trou de ver



## **Interstellar: fiction or reality?**

"This little manoeuvre is gonna cost us 51 years"



## **Luttons contre le harcèlement**

Brisons le silence !

**Retrouve aussi !**

L'édito du président - Le calendrier des events - et plein de jeux



## ÉDITO

Cher apésien, apésienne,

Après cette fin de semestre mouvementée, les partiels pour certains, et une partie des DS pour les autres, je vous présente le nouvel apésien spécial Noël !

Entre 2 révisions, ou 2 bons plats à déguster pour les fêtes, prends du temps pour toi et découvre ce que te réserve ce numéro.

Cette fois-ci, nos rédacteurs se sont lancés sur le thème de l'astronomie en te présentant un article principal sur la relativité.

Accroche toi, car tu auras aussi le droit à d'autres articles innovants, l'un sur le harcèlement sexuel sous forme d'interview, l'autre sur les impacts environnementaux du premier confinement et sans oublier le funny science de cette édition !

Tu as toujours rêvé de connaître les coulisses d'un film scientifique ? Alors n'attends pas une minute de plus et lance toi dans la lecture d'un article sur le film Interstellar, rédigé dans ta langue favorite, aka l'anglais.

Pour finir, tu auras le droit à une partie encore plus fun, qui commence par des retours photos sur les événements comme la distribution de paniers de l'AGEP. Ensuite, pour t'occuper après le couvre feu, on t'a préparé de jolis mots croisés et une petite partie astrologie où tu devras relier les signes à leur constellation correspondante tout en apprenant d'avantage sur ton signe astrologique ou celui de ton/ta crush.

Tu l'as donc compris, un apésien hors du commun est maintenant disponible, alors ne perds pas de temps et embarque toi dans cette lecture divertissante !

Assez parlé, je te laisse me donner des nouvelles après ta lecture, en buvant un café au local à la réouverture. Mais entre-temps, bonnes fêtes de fin d'année à toi !

Bonne lecture,

**Lauriel Abi Ghanem**  
*Vice-Présidente Générale de l'APS*



## Table des matières

---

Edito : page 2

---

La Relativité:  
page 3

---

Funny sciences : page 5

---

Environnement et  
confinement  
page : 6

---

Interstellar: fiction or  
reality? page : 8

---

Luttons contre le  
Harcelement page : 10

---

Photos d'event : page 13

---

Jeux : page 20

---



# La Relativité

C'est à l'époque de Galilée que naissent certaines idées importantes de la théorie de la relativité. Tout d'abord introduite par quelques scientifiques comme Fitzgerald, Lorentz, Poincaré ou Michelson et Morley, la théorie de la relativité a été énoncée par le célèbre Albert Einstein en 1905. En effet, bien qu'accusé de plagia, Einstein est vraisemblablement le premier à énoncer de façon claire et précise cette théorie. Il effectue également une légère modification, lourde de conséquences, dans cette hypothèse. Cette théorie rassemble deux théories complémentaires : la relativité restreinte et la relativité générale.

## RELATIVITÉ RESTREINTE

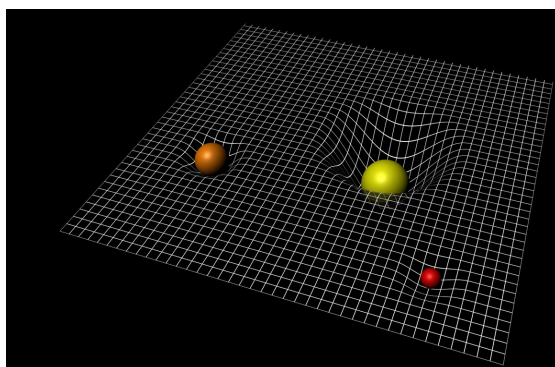
Le principe de relativité restreinte découle du principe de la relativité galiléenne. Cette dernière énonce que « toute expérience faite dans un référentiel inertiel se déroule de manière parfaitement identique dans tout autre référentiel inertiel ».

Ce postulat signifie, d'un point de vue physique, qu'il n'y a aucune différence entre le fait d'être immobile et le fait d'avancer en ligne droite à vitesse constante (mouvement rectiligne uniforme). La vitesse est alors relative.

L'énoncé de ce postulat est ensuite complété et modifié par Albert Einstein. En effet, Einstein voit plus loin et étend la théorie aux référentiels non inertiels : de **relativité restreinte**, on passe à la **relativité générale**. La gravitation est alors utilisée dans ce postulat.

Les concepts mis en avant par la théorie de la relativité restreinte comprennent plusieurs aspects comme l'espace-temps et la vitesse de la lumière. Quant à la relativité générale, elle comprend l'espace-temps et la gravitation.

Quel est le principe de la relativité générale ? Comment le définir et comment l'interpréter ?



## GRAVITATION

Parlons de gravitation ; la gravitation ou gravité est un phénomène fondamental dans l'univers qui tend à unir les objets entre eux.

La rotation de la terre sur elle-même et autour du soleil ou même le simple fait qu'un objet tombe au sol sont dus à la gravité qui lie ces objets entre eux, les empêchant alors de trop s'éloigner.

On pourrait alors penser que la gravité est une force et que, plus l'objet est massif, plus il attirerait les autres objets de l'univers.

En réalité, la gravitation n'est pas vraiment d'une force. Prenons l'orbite de Mercure comme exemple. Celle-ci change d'orientation au cours du temps avec une certaine vitesse. Si la gravité était une force, on pourrait prédire avec exactitude la vitesse à laquelle devrait évoluer cette orbite. Or, ce n'est pas le cas, ce qui montre que finalement la gravitation n'est pas une force.

## RELATIVITÉ GÉNÉRALE

En relativité générale, la gravitation n'est donc plus une force. Dans l'espace, les corps ne s'attirent pas entre eux, ils ne font que se déplacer en ligne droite. Leur masse va alors courber l'espace-temps autour d'eux : ce qui influence la trajectoire des autres objets.

L'idée la plus importante de la relativité générale est que tout corps possédant une masse déforme l'espace-temps. Plus la masse est élevée, plus l'espace-temps est courbé.

Les notions de distance, de direction ou encore d'écoulement du temps sont ainsi perturbées par la présence de l'objet.

Pour illustrer les différents phénomènes étranges qui apparaissent en relativité générale, intéressons-nous à un objet fascinant de l'univers : le trou noir.

Un trou noir constitue un objet massif, n'émettant aucune lumière, dans lequel toute la matière est concentrée en un unique point. Ce point est nommé singularité gravitationnelle.

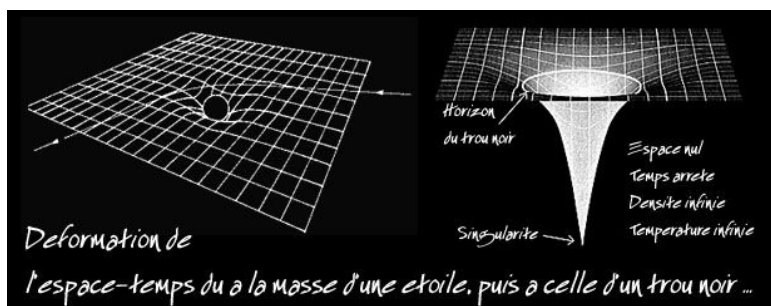
A cet endroit, le tissu de l'espace-temps est distordu. Actuellement, la seule chose que l'on connaisse à ce sujet, est que tout objet pénétrant dans ce trou noir ne peut espérer en ressortir. Ceci est dû à l'intensité puissante de cette singularité. Il en est de même pour un rayon lumineux qui sera alors dirigé vers ce point.

Pour cette raison, on le voit comme une sphère complètement noire à l'extérieur de cette zone de capture : au-delà de cette frontière, qu'on appelle son horizon, le trou noir se comporte à peu près comme n'importe quel astre.

Si l'on se trouve à proximité de cet horizon du trou noir, il est impossible de rester en orbite stable ; la trajectoire des objets est alors difficile à prédire. A l'inverse, dès lors que l'on s'éloigne suffisamment de l'horizon, la gravité est stable : un objet passant à proximité échappera à son attraction et sera légèrement dévié.

Lorsque le trou noir tourne sur lui-même, celui-ci entraîne légèrement le tissu de l'espace-temps dans sa rotation.

De ce fait, les objets tombant en direction de ce trou noir parcourront une ligne droite courbée dans le sens de rotation de cet astre. Ce phénomène peut également s'appliquer à la Terre.



De plus, un phénomène notable se produit, il s'agit de la dilatation gravitationnelle du temps.

L'univers est décrit selon quatre axes : trois pour l'espace et un pour le temps. A proximité d'une source de gravitation, donc d'un objet massif, les axes qu'un objet suit sont déformés dans l'espace, mais aussi dans le temps. L'écoulement du temps va être altéré selon la distance à laquelle se situe l'objet par rapport à l'astre en question.

En effet, plus l'on se rapproche d'un objet massif, plus le temps va sembler s'écouler lentement \* : une année à un endroit de l'espace peut donc correspondre à une seule seconde du point de vue d'un autre point.

Ce phénomène doit impérativement être pris en compte lors de la conception des satellites GPS de sorte à assurer la synchronisation de leurs horloges internes.

\* : [Expérience qui prouve la prédiction d'Einstein.](#)

L'expérience met en évidence et mesure l'effet sur l'écoulement du temps produit par le champ de gravité, lequel est plus faible pour le faisceau du haut car son altitude est plus élevée... de 0,1 millimètre. On observe une différence sur l'heure d'arrivée équivalant à un centième de seconde pour 14 milliards d'années.

Lien vers l'expérience :

<https://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/physique-retard-horloges-test-donne-encore-raison-einstein-22701/>

## CONCLUSION

Pour résumer, la relativité générale permet de cerner la nature de la gravitation. Lorsqu'un astre massif repose dans l'espace-temps, il courbe les lignes de l'espace et du temps ce qui fait alors dévier la trajectoire des objets environnants et modifie leur perception du temps.

L'univers adopte alors une géométrie distordue ce qui a engendré de multiples questions chez les scientifiques.

L'existence de raccourcis à travers l'espace-temps a premièrement été suggérée par le physicien autrichien Flamm en 1916 mais la science s'accorde à dire que c'est encore une fois Albert Einstein ainsi que Nathan Rosen qui sont à l'origine de cette théorie.

Ces raccourcis de l'espace-temps correspondent à des trous de ver.

Un trou de ver est un objet hypothétique reliant deux régions distinctes. D'un côté, l'on trouverait un trou noir, et de l'autre, un trou blanc.

Donc, emprunter un trou de ver permettrait le voyage d'un point à un autre à la fois dans l'espace mais aussi dans le temps. A l'heure actuelle, différents types de trous de ver ont été décrits. Tout d'abord le trou de ver infranchissable d'après Schwarzschild, puis le trou de ver franchissable dans un seul sens, et enfin le trou de ver de Lorentz, franchissable dans les deux sens. Il est néanmoins nécessaire de noter que cette idée est purement théorique ; l'existence et la formation d'un tel phénomène n'ont pour l'instant pas été prouvées.

## SOURCES

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9orie\\_de\\_la\\_relativit%C3%A9](https://fr.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9orie_de_la_relativit%C3%A9)

<https://www.futura-sciences.com/sciences/definitions/physique-relativite-restreinte-3571/>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Trou\\_de\\_ver](https://fr.wikipedia.org/wiki/Trou_de_ver)

[https://astronomia.fr/6eme\\_partie/RelativiteRestreinte.php](https://astronomia.fr/6eme_partie/RelativiteRestreinte.php)



# LE SAVAIS-TU ?

**LE FILM DE SCIENCE FICTION  
INTERSTELLAR RÉALISÉ PAR  
CHRISTOPHER NOLAN EN 2014  
ABORDE LE SUJET DE LA RELATIVITE ET  
DE LA DILATATION DU TEMPS !**

Dans le film, un père et sa fille se retrouvent séparés à la fois dans l'espace et dans le temps...

... ce qui n'est pas sans conséquence

## A VOIR !



Lorsque l'on pleure dans l'espace, les larmes ne peuvent pas couler ce qui peut d'ailleurs être dangereux !

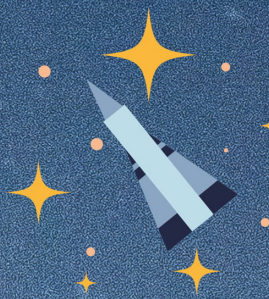
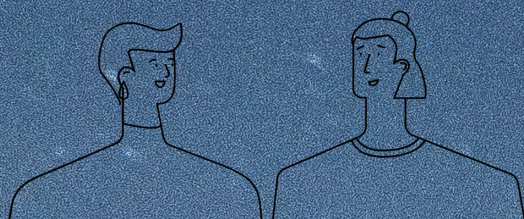


Dans l'espace, nous grandissons et pouvons gagner jusqu'à 5 cm !

Tout notre ADN représente 670 fois la distance Soleil-Terre, c'est-à-dire 100 000 milliards de mètres !

Si deux jumeaux se retrouvent séparés : l'un sur Terre et l'autre dans l'espace ; lorsqu'ils se retrouveront le jumeau parti dans l'espace sera plus jeune que celui resté sur Terre !

L'espace est complètement silencieux !



# L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PREMIER CONFINEMENT EN FRANCE

*En à peine quelques mois, le confinement a eu de grosses conséquences sur l'environnement en France : la nature a repris ses droits. En effet, depuis le début du confinement, de nombreuses vidéos et images circulent où l'on voit des animaux se baladant dans les rues vides des villes urbaines. Des tas de poissons et mammifères ont été vu plus que la normal à la surface de l'eau. Certains faisant même des visites surprises dans les jardins privés. Les espèces sauvages prennent place depuis que les humains sont confinés, ce qui leur permet d'évoluer plus librement dans leur environnement.*

## IMPACT SUR LA FAUNE

C'est dans le parc national des Calanques que : des puffins, des hérons ou des fous de bassan ont été observés à de nombreuses reprises. Des dauphins ont également été aperçus dans le port de Sardaigne.

Au même moment, certains ont préféré sortir de leur habitat pour se balader dans les rues vides de Paris. Les canards, habituellement dans la Seine, ont profité de l'absence des humains pour visiter la capitale. Certains confinés ont également eu la chance d'accueillir des renards dans leur jardin.

En effet, l'absence des humains a permis une baisse de la pollution sonore qui est un grand problème pour les animaux. Ce type de pollution affecte la portée acoustique des animaux, les gênant ainsi pour trouver de la nourriture ou un partenaire pour se reproduire, deux choses indispensables à la survie des espèces.



## IMPACT ÉNERGÉTIQUE ET GAZ À EFFET DE SERRE

Bien que le confinement fut difficile, il eut de nombreux effets positifs sur l'environnement en France. En effet, la qualité de l'air en France s'est nettement améliorée durant ce premier confinement.

On remarque qu'il y a eu moins de 50 à 70% d'émissions d'oxydes d'azote durant le premier confinement, et moins de 45 tonnes d'émissions de dioxyde de carbone (CO2) diminuant ainsi l'effet de serre. Ces différences sont notamment dues à la réduction des trafics routiers et aériens. Par exemple, en Île-de-France la circulation a baissé de 90% entraînant même une baisse de la pollution sonore au grand bonheur des confinés et de la faune.

Mieux que cette dernière région, l'Occitanie et les Pays de Loire ont eu une baisse de 70% des concentrations de dioxyde d'azote (NO2) qui constitue malheureusement le polluant majeur de l'atmosphère terrestre. De plus, la fermeture temporaire d'entreprises, de magasins et même d'usines a permis une diminution de 15 à 20% de la consommation journalière d'électricité.

## IMPACT PLUS NÉGATIF

Malheureusement, le confinement a aussi eu quelques conséquences négatives autres qu'une économie en arrêt. L'une d'entre elles est sûrement la plus évidente, et pourtant celle à qui on pense le moins : internet. Ce dernier est une source de pollution et sa consommation a augmenté de façon considérable lors du confinement. Dès les premiers jours du confinement, on a pu constater une hausse de plus de 50% en France provoquant ainsi une augmentation d'émission de CO2 du secteur numérique. Par ailleurs, il y a une stagnation du taux de particules fines constatée, surtout au Nord de la France, montrant à quel point l'agriculture contribue à la pollution atmosphérique.

A remarquer, il y a une autre conséquence observable montrant une nouvelle source de pollution naissante : les masques. On en observe énormément qui sont jetés dans les rues, sur les plages ou dans les transports comme si les poubelles n'existaient pas. Pour agir contre cela, une association dans le sud-est de la France intitulée "Opération Mer Propre" a effectué au mois de mai une sortie aquatique dans les Alpes-Maritimes et a remonté de nombreux masques et gants jetables. Il a été estimé que ces masques pourraient mettre près de 400 ans pour se décomposer entièrement.



## CONCLUSION

En définitive, malgré le négatif, ce premier confinement a eu plus d'effets positifs sur l'environnement. Cependant, il ne faut pas abandonner ces timides avancées et continuer de promouvoir l'agriculture locale, la production Made in France, les commerces régionaux ou encore l'importance de la faune et la flore. Les difficultés économiques faisant suite à cette crise sanitaire ne doivent pas prôner sur les améliorations écologiques. On espère ainsi une transition écologique plus impactante.

## SOURCES

<https://marsactu.fr/effet-du-confinement-sur-la-nature-les-scientifiques-craignent-surtout-lapres/>

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/impacts-confinement-covid19-economie-transport-GES-CO2-pollution-electricite-gaz-dechets-eau-35439.php4#:~:text=Avec%20une%20%C3%A9conomie%20%C3%A0%20,de%2045%20millions%20de%20tonnes.>

[https://actu.fr/normandie/bernieres-sur-mer\\_14066/confinement-pres-caen-deux-chevreuils-profitent-cote-deserte-se-balader\\_33023254.html](https://actu.fr/normandie/bernieres-sur-mer_14066/confinement-pres-caen-deux-chevreuils-profitent-cote-deserte-se-balader_33023254.html)

<https://www.construction21.org/france/articles/fr/covid-19-les-consequences-environnementales-du-confinement.html>

# INTERSTELLAR : FICTION OR REALITY ?

## WHAT IS INTERSTELLAR?

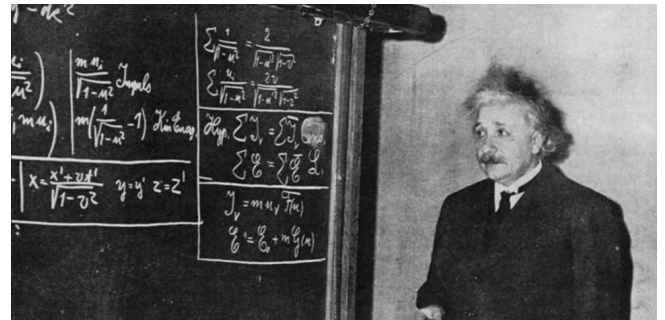
It's a movie directed by Christopher Nolan that appeared in theatres in 2014. In this movie, Earth has become less welcoming, and scientists discovered a gap in space-time that they will use to look for an habitable planet. (caution, mini-spoiler) The astronaut who left for space, finds out that during his mission, 23 years have passed on Earth. His children are no longer kids but grown up adults. Him, in contrast, has not aged because he only spent a few hours on an unknown planet. A heartbreaking scene leads us to wonder : is this possible in real life?



SO ATTACH YOUR SEAT BELTS  
AND PREPARE YOURSELF FOR  
THIS AMAZING RIDE IN PHYSIC'S  
UNIVERSE. ....

The first important thing to know is that this is a science-fiction movie, which means it's based on scientific facts with a touch of fiction and imagination. Christopher Nolan played with general relativity and asked many scientists and physicians to help him so the movie could be as realistic as possible.

But no worries, it's not as complicated as it looks and by the end of this article you will be THE expert concerning Interstellar science.



To make it simple, general relativity is the mixture of two ingredients.

The first one is Relativity described by Einstein in 1905.

The second one is the principle of equivalence also known as the universality of free fall which states that every body falls the same way : for example, in an environment without friction, if you drop an apple and a feather they will touch the ground at the same time.

This was just a simple way to say that gravitation distorts time, so that the duration of a second here may not be the equal duration of a second in another place.



# TIME IS AFFECTED BY GRAVITATION. ....

If you get this, you (almost) understood all the movie.

You also have to know that this effect exists around Earth but in really low levels.

The following experiment led by Hafele and Keating in 1971 allowed us to prove that. Two atomic's clocks, which means that they are very precise, were set at the same hour. One of them stayed on Earth, the other one was sent around Earth. The results? When the clock sent around Earth came back, they noticed a small difference between the two clocks.



For the general relativity principle to be a minimum realistic, the producer pushed this effect by a factor of 60,000 but not in a random place. In fact, the planet where the astronauts are supposed to land is next to a black hole.

But you may ask why?

The reason is very simple, the gravitational field is much more important around an object with a very large mass, black hole which has a really significant gravitational field.

On the planet they land on in the movie, next to a black hole, one hour equals seven hours on Earth! Amazing, isn't it?

But this difference of time is in the movie.

Now, if we get out of the movie and we come back to reality for a few moments, what do we know about it?

We know that time is affected by gravitation and that the time is not the same everywhere. But we actually don't have any idea of the level of time differences. It could be more significant or on the opposite, much less.

# SO, MORE FICTION OR REALITY?



The movie takes the principle of general relativity and abuse of it slightly, because otherwise the film would probably be a bit boring and that's not how it would win the Oscar for "Best Visual Effects".

Yes, the movie has a part of reality and scientific proven facts. But, of course, the fiction part is very present and important, because the point is to entertain spectators and not to knock them out with scientific theories, which, let's face it, are kind of complicated.

## SOURCES

- [https://www.youtube.com/watch?v=EBSrTFDvDw&list=PLK\\_Kq-UMPNj8ArBX8z207UF36MDLHbzCV](https://www.youtube.com/watch?v=EBSrTFDvDw&list=PLK_Kq-UMPNj8ArBX8z207UF36MDLHbzCV)
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Interstellar>
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Introduction\\_%C3%A0\\_la\\_relativit%C3%A9\\_g%C3%A9n%C3%A9rale](https://fr.wikipedia.org/wiki/Introduction_%C3%A0_la_relativit%C3%A9_g%C3%A9n%C3%A9rale)
- <https://www.telerama.fr/cinema/bluffant-et-chimerique-interstellar-vu-par-un-astrophysicien,118998.php>

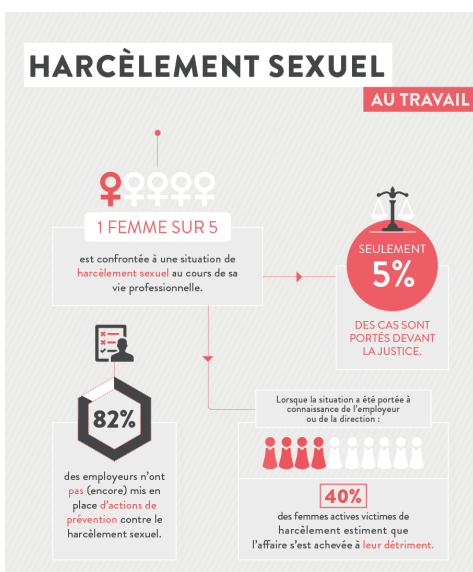
# LUTTONS CONTRE LE HARCÈLEMENT

## CONTEXTE

En France en 2017, environ 1 million de femmes ont été victimes au moins une fois de harcèlement. La montée des mouvements prônant l'égalité homme/femme ont permis de faire avancer la cause. Il reste cependant un grand nombre de personnes qui subissent au quotidien des actes déplacés tels que des sifflements dans des lieux publics ou encore des remarques sexistes quels que soient leur âge ou leur ethnicité.

D'après la loi, le harcèlement sexuel est défini comme « le fait d'imposer à une personne, de façon répétée, des propos ou comportements à connotation sexuelle qui soit portent atteinte à sa dignité en raison de leur caractère dégradant ou humiliant, soit créent à son encontre une situation intimidante, hostile ou offensante ». Les sanctions pénales peuvent aller jusqu'à 3 ans d'emprisonnement et 45 000 euros d'amende (lorsque les situations sont aggravantes).

Ce n'est pas seulement l'acte lui-même qui est à considérer, mais également les conséquences que cela peut avoir sur la victime. On observe dans certains cas un isolement brusque, une difficulté à recréer des liens sociaux, une perte de confiance, voire même des symptômes de syndrome post-traumatique.



Source : IFOP pour le compte du défenseur des droits, Enquête sur le harcèlement sexuel au travail 2014

Heureusement, de nombreux dispositifs d'aide ont vu le jour dans les dernières années sous différentes formes : associations juridiques, praticiens spécialisés... Ont également été mis en place de plus en plus de dispositifs d'information et de prévention pour tenter de réduire le nombre de victimes dans les milieux professionnels et privés.

Je me suis entretenue avec Claire Carette, médecin et référente de la mission Egalités de l'Université de Paris pour le pôle Santé, afin d'avoir des précisions sur les actions quotidiennes que chacun de nous peut effectuer pour inverser la tendance :

## INTERVIEW

**Pouvez-vous vous présenter et nous donner votre rôle au sein de la mission Égalités ?**

Je m'appelle Claire Carette. Je suis médecin endocrinologue, diabétologue, nutritionniste récemment nommée Professeur de Nutrition à l'Université de Paris. Je travaille à l'Hôpital Européen Georges Pompidou. Au sein de l'Université de Paris, j'ai été nommée référente pour le pôle santé de la mission Égalités.

**En quoi consiste la mission de Lutte contre le harcèlement sexiste et sexuel qui dépend de la mission Égalités ?**

La mission Egalités a été créée sous sa forme actuelle cette année. La mission inclue toutes les égalités : homme/femme, handicap, lutte contre le racisme... Nous sommes quatre référentes, une pour chaque UFR de l'université : Sciences, Sociétés Humanités, Institut Physique du Globe de Paris et Santé. Nous avons chacune essayé de trouver des correspondants. Pour le pôle santé, dont je suis la référente, la difficulté est que nous travaillons principalement à l'Hôpital où exerce un personnel essentiellement non-universitaire (praticiens hospitaliers, IDE, etc) voire dépendant d'autres universités (internes).

Il faut donc aussi se coordonner avec les référents qui vont être nommés par l'Assistance publique - Hôpitaux de Paris et les autres universités de France, ce qui n'est pas encore le cas. Il y a encore tout un enchevêtrement de référents à trouver. L'idée principale est que les personnes responsables et en charge de cette mission soient identifiées et identifiables pour que les gens sachent vers qui se tourner s'ils sont témoins ou victimes de ce genre de violences.

## À qui la mission s'adresse-t-elle ?

Cette mission Égalités est ouverte à la totalité du personnel de l'Université de Paris. Elle concerne à la fois le personnel enseignant, le personnel administratif et les étudiants.

## De quels types de professionnels est composée la mission Égalités ?

Pour le moment, nous n'avons que des référents et nous organisons les circuits de prise en charge, car il y a déjà beaucoup de dispositifs externes qui existent. L'idée est de les faire connaître et d'aiguiller les étudiants pour qu'ils soient pris en charge correctement et en toute confiance. Il y a déjà, par exemple, la commission Bien-être et Bienveillance pour les externes de médecine avec des liens pour pouvoir être suivis sur le plan psychologique soit à l'Université de Paris soit à l'extérieur de l'établissement pour permettre de parler encore plus librement.

## Vous avez un partenariat avec l'association Women Safe. En quoi consiste-t-il ?

Il y a en effet une convention entre Women Safe et l'Université de Paris. Toutes les personnes de l'Université de Paris qui pourraient être témoins ou victimes de violences peuvent s'adresser à cette association pour y être pris en charge gratuitement et de façon anonyme. L'association se situe à St Germain-en-Laye et on y trouve des psychologues, des médecins, mais aussi des juristes, des avocats, des assistantes sociales et j'en passe. Il y a tous les outils pour leur apporter de l'aide selon le type de violences commises.

Ce qu'il faut comprendre, c'est qu'il faut qu'il y ait un signalement. Le/la doyen(ne) de la faculté sera informé non pas des faits exacts, mais de votre venue à Women Safe. C'est important, car sans ce signalement et surtout sans dépôt de plainte, il n'y a pas d'enquête possible et les situations de violences pourraient se reproduire.

## Pensez-vous que beaucoup de gens ont entendu parler de cette mission ?

Il n'y a pas beaucoup de prises de contact, heureusement ! À mon avis les violences ont quand même nettement diminué depuis le mouvement Me Too. C'est en train de s'améliorer. Il existe des plans gouvernementaux obligeant toute université à avoir un plan d'action pour essayer d'améliorer l'égalité homme/femme. Il y a donc une obligation légale de faire bouger les choses.

On essaye d'en parler autour de nous, nos coordonnées sont sur le Moodle de l'Université de Paris et dans la box étudiante. On compte le nombre de vues qu'a la BD "Dans ta fac" qui est une petite BD interactive qui permet de sensibiliser au harcèlement sexuel ou moral. On a observé en octobre une nette augmentation. Il y a quand même un effort à faire dans l'année, pour chercher davantage de référents dans chaque fac et pour faire connaître notre mission.

## Avez-vous une idée du ratio de personnes concernées qui ne consultent pas ?

On ne peut pas savoir si les gens ne se manifestent pas. Avant le ratio était élevé et j'ose espérer que maintenant moins. Je pense que nous partons d'une situation où les remarques à connotations sexistes ou sexuelles sont quotidiennes (surtout en médecine). Le fait qu'il y ait des dispositifs en place fait tout de même énormément chuter le harcèlement. Nous sommes dans une période charnière. Et nous sommes une génération d'enseignants relativement jeunes et sensibles à la question.

## Quelle est la limite, à votre avis, entre un rapprochement homme / femme et du harcèlement ?

Il y a tout d'abord le cadre de la loi. Ensuite, sur un plan plus personnel, on se doit d'être attentif aux autres et être bienveillants. Ce qui n'est souvent pas facile pour l'harceleur potentiel. Il y a deux cas principaux : la personne le fait par perversion et jouit du fait de faire souffrir les autres ou elle ne s'en rend tout simplement pas compte.

### LE FLIRT

- > est une évolution réciproque
- > est constructif, stimulant
- > est souhaité par les deux personnes
- > renforce le sentiment de sa propre valeur
- > est source de joie
- > embellit le quotidien au travail
- > respecte les limites personnelles

### LE HARCELEMENT SEXUEL


- > est un rapprochement unilatéral
- > est dégradant, blessant
- > n'est pas souhaité par une personne
- > mine le sentiment de sa propre valeur
- > est source d'agacement
- > empoisonne l'ambiance de travail
- > viole les limites personnelles

## Comment est-ce que les étudiants pourraient-ils s'y prendre pour sensibiliser et soutenir les victimes de harcèlement à leur niveau ?

Ils doivent eux même comprendre ce qu'est le harcèlement, qu'ils s'informent en allant voir par exemple la BD "Dans ta fac" et les documents que l'on a mis sur le Moodle pour essayer de bien prendre conscience de ce que c'est et ce que cela implique. On sait malheureusement que cela existe partout, que ce soit dans le primaire, dans le secondaire, à l'université ou au travail. Il faut faire cesser les humiliations à caractère sexiste dans les soirées de faculté. Essayer d'appliquer la parité dans les associations étudiantes également. De notre côté, pour rectifier cela, il ne faut pas que les commissions soient animées exclusivement par des femmes. Parce que lorsqu'on est déjà convaincu entre nous, c'est bien, mais il faut réussir à toucher tout le monde pour que la sensibilisation à cette question se répande.



*Pour les étudiants dont l'article auraient développé un intérêt pour le sujet du harcèlement, on trouve sur le site de l'université de Paris, rubrique Aides (Egalité & Diversité), un lien vers l'association Women Safe, les coordonnées des référents de la mission Egalités ainsi qu'un guide intitulé "Lutter contre le harcèlement sexuel".*



**0800 00 46 41** : Cellule de prise en charge psychologique pour les victimes du harcèlement sexuel.

**3919** : le numéro de téléphone pour les femmes victimes de violence.





# EVENT

## TOUR DES SCIENCES

Organisé par la FNEB et son réseau associatif à travers toute la France, le Tour des Sciences a eu lieu pour sa quatrième année consécutive !

Au programme de l'étape parisienne:

Une conférence sur les AOP et l'importance de la bio-informatique

Une conférence sur la pratique de la science : environnement sociétale et comportement éthique

Un quizz avec des beaux lots à gagner

## VOS INTERVENANTS

Le Dr. Julien Grenier est Maître de Conférences au sein de l'Université de Paris. Il enseigne la biochimie et les neurosciences, entre autres. Il mène des recherches sur la physiologie des cellules de Schwann, cellules gliales du système nerveux périphérique.

Par ailleurs, il s'intéresse à l'épistémologie et aux questions relatives à la pratique éthique de la science.

Quel est la place du chercheur dans la société ? Quelle est l'importance de la science dans la société moderne ? Quel dialogue existe entre la science, les scientifiques et la société ?

Ce sont ces questions épistémologiques que Julien Grenier se propose d'aborder avec vous.



Bonjour, nous sommes Qier Wu doctorante, Marylene Rugard doctorante, Elias Zgheib post-doctorant et Florence Jornod Ingénieure d'étude. En tant que bioinformaticiens nous utilisons l'informatique pour étudier les systèmes biologiques dans l'unité Inserm T3S à l'Université de Paris.

A partir d'un exemple généraliste nous vous présenterons le concept des Adverses Outcome Pathways (AOP) ou comment à partir d'un événement d'apparence anodin nous arrivons à des conséquences colossales.



Chargée de recherche CNRS-UMR8601 à l'Université de Paris, Afaf MIROU s'investit depuis 20 ans dans la Culture Scientifique et Technique (CST) qu'elle estime indispensable au processus de transfert et d'innovation. Ses compétences CST ont été reconnues par l'Académie des Sciences (Prix Purkwa G. Charpak 2010) notamment pour ses actions en milieu rural qui ont touché près de 15 000 enfants\*.

Elle a aussi formé des étudiants pour la WebRadio et pour la médiation scientifique d'expositions lors de la COP21 et la COP22. Elle a également encadré les participants (Maroc) du concours international francophone MT180.

Afaf MIROU est fidèle au Tour des Sciences, elle y a présenté une conférence en 2019 et participe à cette édition 2020 avec la mise en scène d'une vidéo et d'entractes.



Projet "Science Citoyenne", Collaboration Internationale Bertoga. Brésil 2014  
\* <https://www.nature.com/articles/515198c>





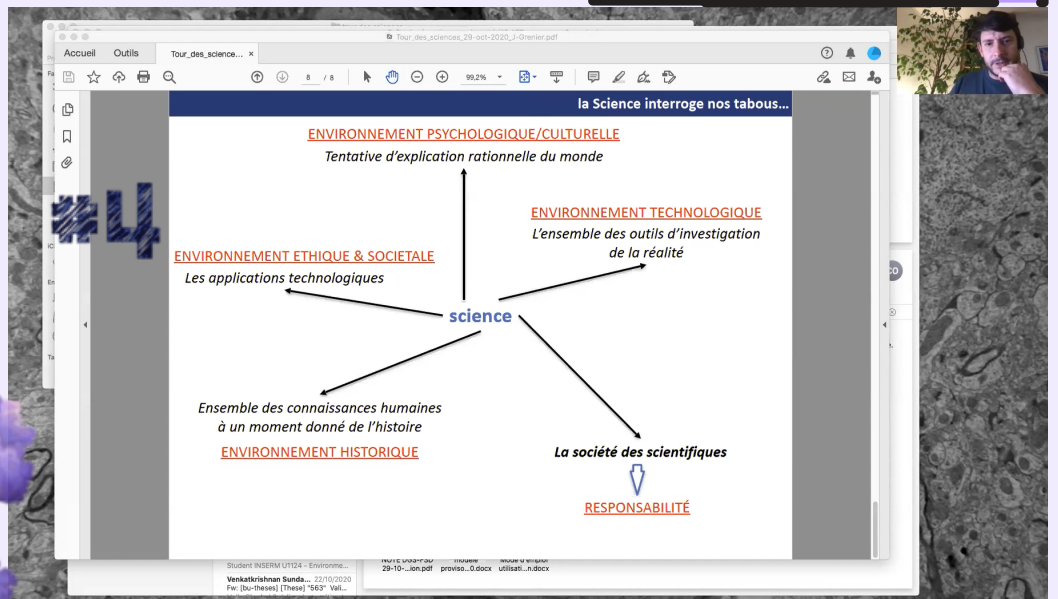
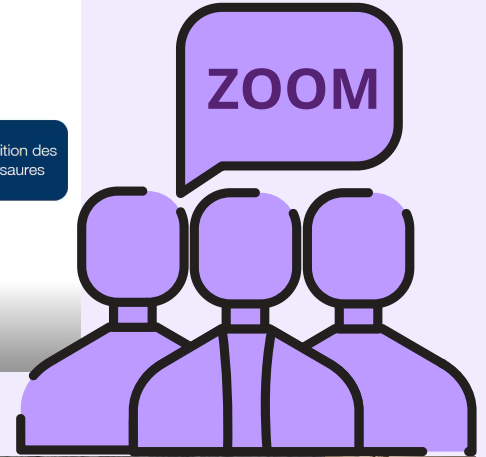
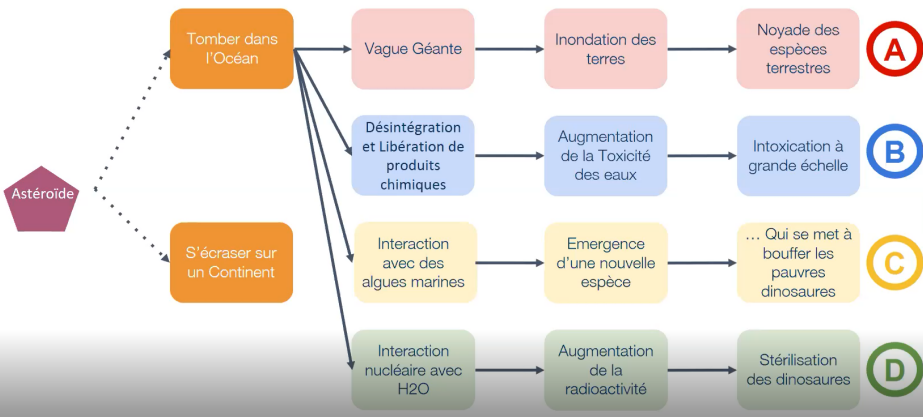
# LES GAGNANTS DU QUIZZ

## Clair ANTIN Blandine LENTILHAC Marylène RUGARD



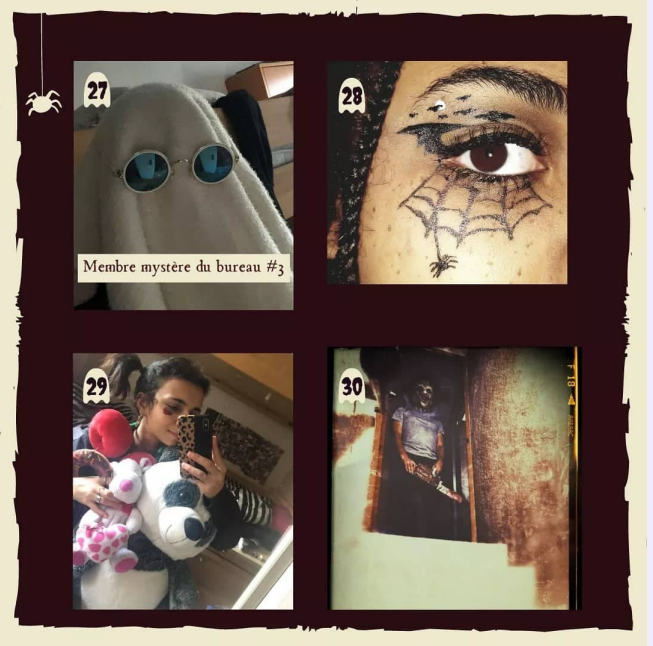
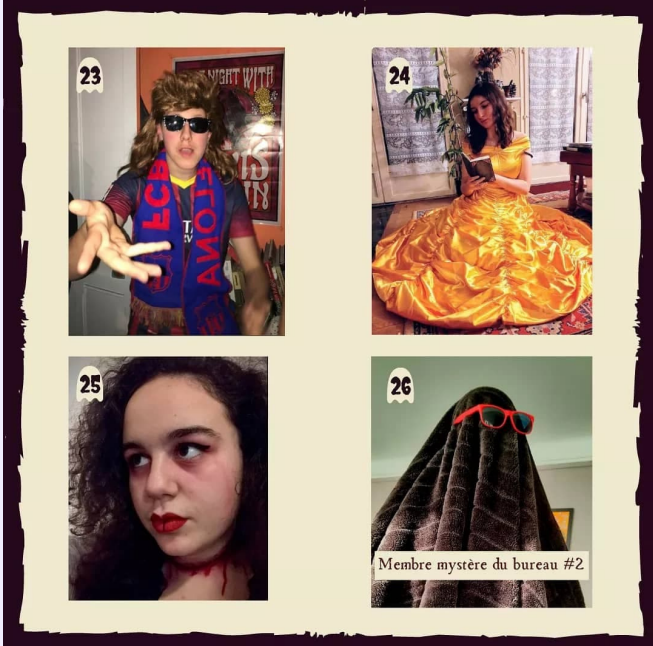
### Tour des Sciences #4

### Question 2 : Hypothèses proposées

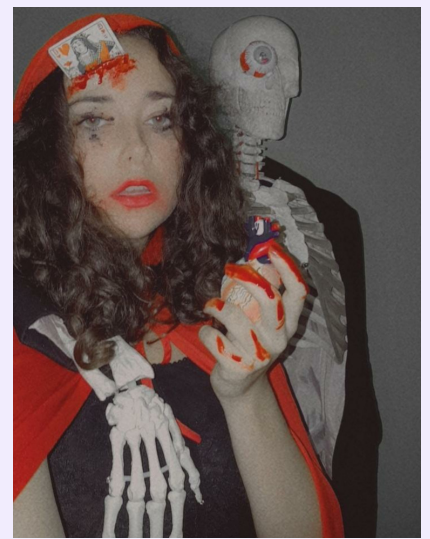
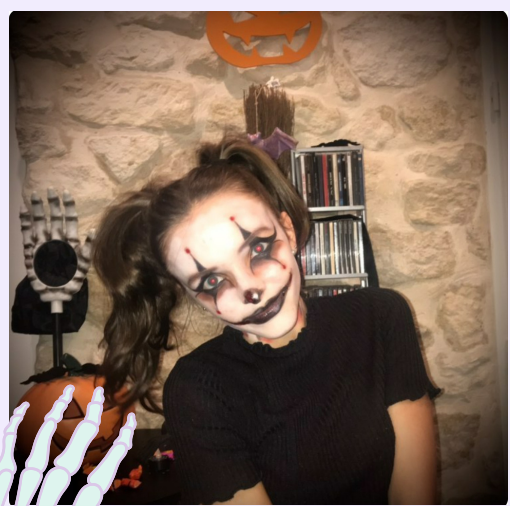


# CONCOURS DE DEGUISEMENT HALLOWEEN





# LES GAGNANT.E.S





# DISTRIBUTION DE PANIERS ALIMENTAIRES

L'APS était présente à l'énorme distribution de paniers alimentaires de l'AGORAé qui a eu lieu pendant plusieurs semaines (les vendredi et samedi) !



**20€**

VALEUR DE CHAQUE  
PANIER DONNÉ  
GRATUITEMENT

**193**

BÉNÉVOLES MOBILISÉS

**90**  
HEURES DE DISTRIBUTION

**21835**  
KG DE DENRÉES



**2500**  
ETUDIANT.E.S EN 5 JOURS DE DISTRIBUTION

# PARTENAIRES ET BONS PLANS



Partenaire depuis maintenant plus de 3 ans, la BNP Paribas, propose à tous nos adhérents des offres très alléchantes. Lors de l'ouverture d'un compte chez eux, **80€** sont offerts, ainsi que les frais d'inscription (et bien plus encore 😊). C'est parfait pour attaquer correctement une nouvelle année ! Alors n'attendez plus et n'hésitez pas à aller sur <https://t.co/ZxdC4A8WiV?amp=1>.

Quand les cours reprendront ou si vous allez à la Bibliothèque Universitaire, la Casa Del Fa est toujours ouverte pour vous proposer toujours plus de bons et tendres sandwiches. Si vous êtes adhérents à l'APS, la formule du midi est à 5,20€, n'est pas le top ?! En plus de ça, ce n'est qu'à 1 min de la fac et l'APS sait qu'en ces temps très froids, vous préférez ne pas trop vous éloigner 😊



## EN VOITURE SIMONE !

Vroum Vroum, En Voiture Simone est de retour après ce confinement, les leçons de conduites ont repris. Pour 2021, l'APS fait une prédiction que vous aurez votre permis (si ce n'est pas déjà le cas). Pour cela, on vous met bien car En Voiture Simone est la référence dans l'apprentissage du permis. Mais pourquoi ?! Premièrement, cette auto-école est seulement à 699€, grâce à notre super code promo APS !

Deuxièmement, l'enseignement qu'ils proposent est tellement de bonne qualité que leur note de service est de 4,9 étoiles sur 5 (note donnée par les clients). Pour finir, En Voiture Simone est avant tout une grande famille qui accompagne tous les jeunes souhaitant passer leur permis, notamment en les mettant en confiance, la clé pour réussir son permis et nous savons de quoi on parle à l'APS 😊 N'attend plus c'est le moment : <https://www.envoituresimone.com/>

Lancée en 2017, Lyfpay est la première application multi-services de paiement mobile en France. Etant partenaire avec de nombreuses enseignes comme Auchan, Monoprix, en passant par Citadium, Lyfpay propose régulièrement des réductions très alléchantes. Afin de vous mettre BIEN pour cette rentrée 2021, l'APS vous propose un code promo de 3€ Pour en bénéficier, rien de plus simple, téléchargez l'application (Android et Apple store), créez un compte et insérez le code APS2020. Mais ce n'est pas tout, on vous réserve pleins de surprises pour cette nouvelle année 😊



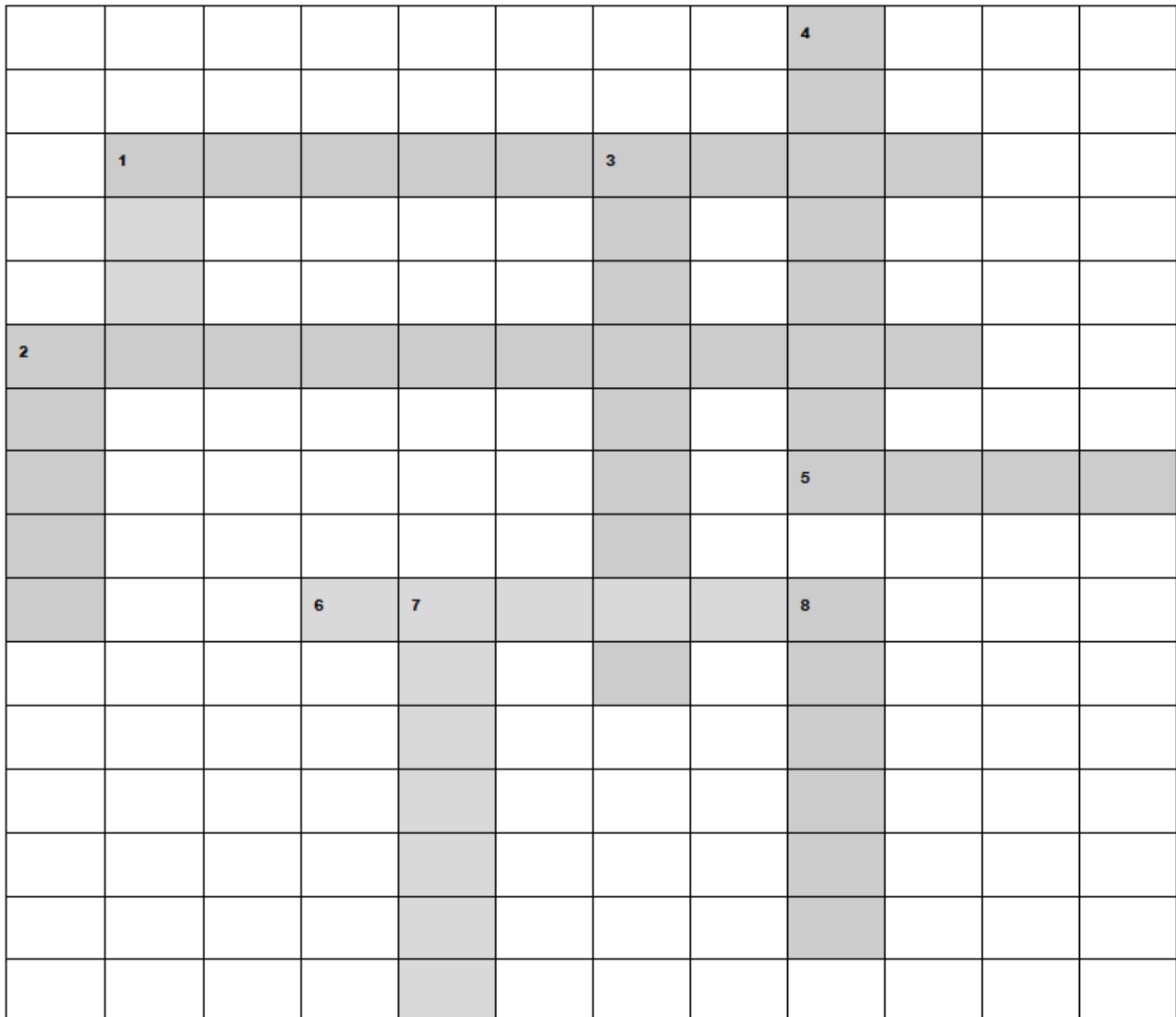
Fabricant de goodies, Wiloo est une entreprise qui nous aide dans la conception de tous les goodies que nous vous proposons (#WelcomePackdequalité ). Si vous avez un projet, tel qu'un anniversaire ou autre, Wiloo vous fera des prix qui défient toute concurrence, vous n'avez qu'à dire que vous venez de la part de l'APS ! Alors comblé 😊 Lien : <https://wiloo.fr/>

Plateforme unique permettant en quelques clics de trouver des missions ponctuelles dans des secteurs en tout genre, où de l'aide est recherchée, surtout avec cette crise sanitaire. Ainsi tu pourras vivre des expériences humaines et sociales exceptionnelles. Les missions peuvent être rémunérées en fonction des diplômes (premiers secours, etc...) que tu possèdes.



Que c'est galère en tant qu'étudiant de trouver des abonnements pas cher 😩 L'APS toujours présente pour trouver les meilleurs plan de l'année, vous présente sa toute nouvelle collaboration. Spliiit est une plateforme de partage collectif qui va vous faire rêver. Plus besoin de se ruiner pour avoir un compte Netflix, Disney+ (et bien d'autre encore). En plus des prix imbattables qu'ils proposent, grâce à nous vous pouvez bénéficier d'une carte cadeau de 5€. Alors n'attend plus et fonce en profiter sur leur site.

# JEU X



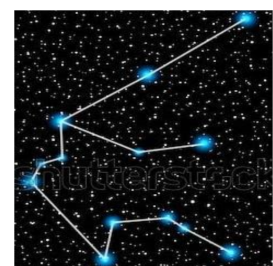
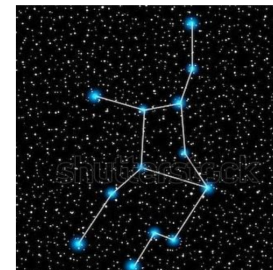
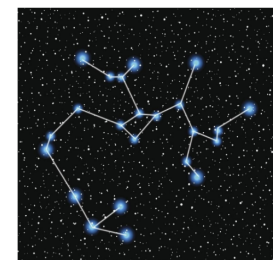
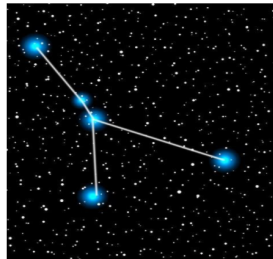
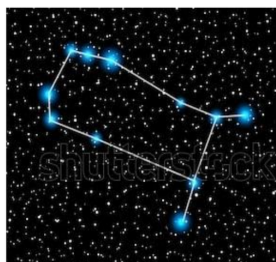
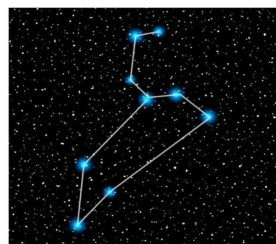
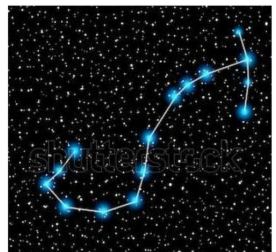
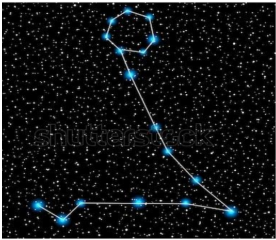
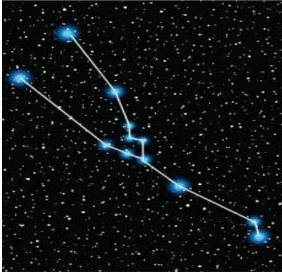
## Définitions horizontale:

1. fragment solide de corps céleste qui traverse l'atmosphère et tombe sur la Terre.
2. étude des astres, de la structure de l'univers.
5. sigle anglais de l'agence spatiale américaine (homophone d'un célèbre chanteur français)
6. point de la voûte céleste situé à la verticale de l'observateur.

## Définitions verticales:

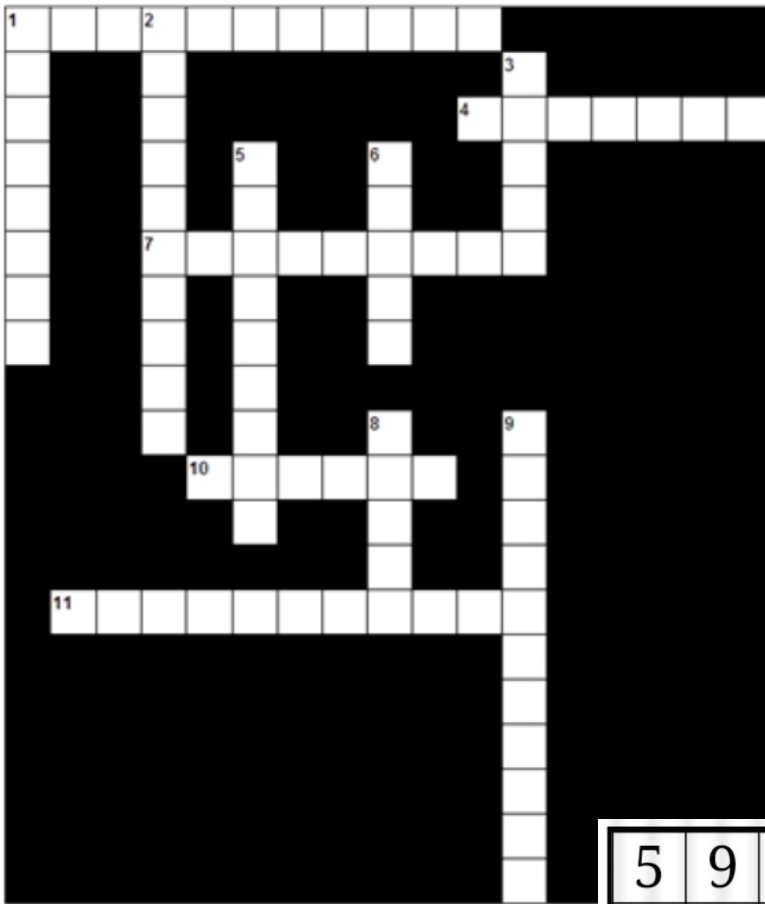
1. quatrième planète du système solaire. Elle tourne autour du Soleil en 687 jours et sur elle-même en 24 h 37 min. 27 s. Elle possède deux petits satellites : Phobos et Deimos.
2. corps céleste visible
3. mouvement d'une planète autour du Soleil ou d'un satellite autour d'une planète.
4. mouvement d'un corps sur lui-même
7. passage d'un astre dans l'ombre portée d'un autre, de façon partielle ou totale.
8. Gaz découvert en 1895, rare dans l'atmosphère terrestre, on le trouve en abondance dans les étoiles où il est le résultat de la combustion de l'hydrogène au sein de celles-ci.

## Relie les signes à leur constellation correspondante !



- Le **Bélier** est le premier signe du zodiaque. Hyperactif, c'est un signe d'action, d'enthousiasme, de projection vers le futur, d'autorité et d'audace. Ce signe a toujours envie d'aller de l'avant, c'est le signe des chefs, des pionniers.
- Le **Taureau** est la force tranquille. C'est le signe du bon sens, terre à terre, du bien-être, des plaisirs simples et de la gourmandise qui rendent parfois ce signe indolent, passif ou paresseux.
- Les **Gémeaux** sont le signe de l'adaptation, de l'intelligence, de la communication, de l'éloquence et de la sociabilité qui peuvent rendre la personne née sous ce signe légère, changeante ou influençable.
- Le **Cancer** est le signe du rêve, de la sensibilité, de la douceur, de la tendresse, de l'imagination. Souvent mélancolique, il fixe les souvenirs, les événements et sentiments du passé pour se protéger du futur.
- Le **Lion** est généreux, mais c'est aussi le signe de l'ambition à l'état pur, de la domination, du paraître et du besoin d'admiration, qui peuvent rendre les personnes nées sous ce signe orgueilleuses.
- La **Vierge** est le signe de l'ordre, de l'organisation, de la précision, de la serviabilité, de la modestie et de l'humilité. Une personne née sous ce signe a parfois tendance à se sous-estimer elle-même ou à sous-estimer les autres.
- La **Balance** est le signe de la justice, de la recherche de l'équilibre, de l'harmonie, ce qui peut parfois amener les personnes nées sous ce signe à faire des compromis excessifs.
- Le **Scorpion** est le signe de la passion, des pulsions et de l'instinct. Les personnes nées sous ce signe sont bien souvent extrémistes, indomptable, destructrice voire auto-destructrice.
- Le **Sagittaire** est le signe de l'aventure, des jeux de la vie et du hasard, de la joie de vivre, de l'optimisme. Ce qui rend parfois la personne née sous ce signe dupe d'elle-même et des autres, inconsciente ou irréaliste.
- Le **Capricorne** est le signe de la volonté, de la ténacité, lucidité. Il se concentre sur un but unique. Sans-froid, logique, raison, calculateur définissent ce signe que l'on peut parfois qualifier de froid, distant, insensible ou hermétique aux idées des autres.
- Le **Verseau** est le signe de la liberté, de la solidarité, de la coopération, des idées originales qui rendent parfois les personnes nées sous ce signe rebelles à toute discipline, instables ou excentriques.
- Les **Poissons** sont le signe de la réceptivité psychique, de la sensibilité, de l'amour absolu, de la fusion et du romantisme. Les natifs de ce signe peuvent être idéalistes voire irrationnels.

# Corrections Jeux de Novembre



- 1 : Dynamomètre / Distance
- 2 : Fondamentale
- 3 : Masse
- 4 : Balance
- 5 : Constante
- 6 : Champ
- 7 : Cinétique
- 8 : Joule
- 9 : Universelle
- 10 : Newton
- 11 : Mécanique

5	9	1	2	4	3	6	7	8
8	3	7	1	9	6	4	5	2
6	2	4	5	7	8	9	3	1
7	8	5	6	3	4	1	2	9
3	1	9	7	8	2	5	6	4
4	6	2	9	5	1	3	8	7
1	7	8	3	6	9	2	4	5
9	4	3	8	2	5	7	1	6
2	5	6	4	1	7	8	9	3



AMICALE  
**PARIS**  
SCIENCES

Soon....