

# L'APESIEN

## LES MALADIES COGNITIVES

SEPTEMBRE 2017



BNP PARIBAS



UNIVERSITÉ  
PARIS  
DESCARTES

# Edito

Cartésiens, Cartésiennes,

Une nouvelle année se profile à l'horizon, et la rédaction de l'Apésien espère que tes vacances t'ont préparés à cette nouvelle épreuve. Entre deux cours, à une pause café, dans le métro ou encore sur ta table de chevet, l'Apésien t'accompagnera avec son lot de culture scientifique, de représentation étudiante sur ta filière ainsi que des jeux.

Ce mensuel sera focalisé sur les maladies cognitives. Tu pourras apprendre de toutes les manières en lisant aussi bien des articles que des anecdotes. Tu deviendras incollable sur le sujet.

Pour la rentrée nous l'agréments spécialement pour toi d'une petite présentation de l'association ainsi que de quelques photos du premier événement de notre bureau, le gala, pour te mettre dans l'ambiance.

Nous t'attendons avec impatience au Wei qui risque de rester dans les annales !

May the Sciences be with you !

BENOÎT FADERNAT

# Sommaire

<b>Edito</b> .....	p.
<b>Calendrier</b> .....	p.4
<b>L'Apésien</b> .....	p.5
<b>L'APS</b> .....	p.6
<b>Maladies Cognitives</b> .....	p.8
<b>Lumière sur ton asso</b> .....	p.14
<b>Let's talk about movies</b> .....	p.16
<b>Photo Evènements 2016/2017</b> .....	p.20
<b>Funny Sciences</b> .....	p.22
<b>Jeux</b> .....	p.24

# Calendrier

## Septembre

1/09 : Rentrée L2 / L3 (Amphithéâtre Weiss)

4/09 : Rentrée L1 (Amphithéâtre Polonovski), Début des cours L2 / L3

5/09 : Rendez-vous professeur référent L1, inscription MAN L1

05/09 - 7/09 : Rentrée masters

## Octobre

6/10 - 8/10 : Week-end d'Intégration « WEIcome to Hogwarts »

# L'apésien

## L'Apésien qu'est-ce que c'est ?

Et bien, c'est le journal scientifique de ton association. Il est édité chaque mois avec des thèmes différents. Tu pourras y retrouver un calendrier des différents événements que la faculté te propose ainsi que ton association, un article principal sur un thème scientifique, un article en anglais (Et oui ! L'anglais est important en sciences) et plein d'autres articles sur divers sujets. Ce journal, va te faire apprendre, comprendre des choses que tu pouvais ignorer.

Il faut que tu saches, que toi, adhérents tu peux participer à sa rédaction, sa réalisation sans contraintes. Pour cela il te suffit de te manifester auprès de Clara De La Trambais pour t'intégrer à l'équipe de ce journal.

# L'APS

L'Amicale Paris Sciences est l'association qui t'aidera dans tes études tout au long de l'année grâce à son **pôle pédagogie**. Tu pourras avoir accès, si tu es en L1, à des fiches de cours, des groupes de travail, des annales. Si tu es en L2 et L3, tu pourras t'inscrire au système des ronéos et du tutorats te sera proposer.

Le **pôle événementiel** de l'association te propose 2 soirées dans l'année, des bars, un gala de fin d'année et surtout un **week-end d'intégration** le 6, 7 et 8 octobre qui te permettra de rencontrer d'autres étudiants.

L'APS est là pour faire remonter tes avis, tes suggestions aux responsables de la licence grâce à son **pôle de représentation**. Elle te représente aussi au niveau national par la FNEB (Fédération National des Etudiants en Sciences Exactes Naturelles et Techniques).

L'APS te propose aussi un en-

droit convivial pour discuter autour d'un café ou un thé dans son local, propose des prêts de blouses (3 par ans), de calculatrice mais aussi de la reprographie et de la reliure.

L'association se compose d'un **bureau** que tu pourras contacter au moindre problème :

- **Benoît Fadernat** : Président
- **Marion Pointier-Fourcart** : Vice-Présidente
- **De La Tramblais Clara** : Secrétaire Générale
- **Yohan Sebbah** : Trésorier
- **Florian Voyeux** : Vice-Trésorier
- **Emma Linglart** : VP Événementiel
- **Francisca Figueiredo** : VP Pédagogie
- **Etienne Matignon** : VP Représentation
- **Paul Seince** : VP Communication

Pour adhérer, il te suffit de venir te renseigner au local **T163**.

**PARTENARIAT****BNP** (147 boulevard Saint-Germain, 75006)

LE partenariat de l'APS. En échange d'une ouverture d'un compte chez eux, tu bénéficieras d'une « donation » de 100€ de la part de la BNP. Alors on n'hésite pas et on fonce ! On dit Merci qui ?

**BONS PLANS**

**CROUS CAFET'** (45 rue des Saints-Pères, 75006) : Propose des sandwichs, paninis, salades, tortillas ou encore fruits, yaourts ou des boissons fraîches.

**CROUS RESTO'** (45 rue des Saints-Pères ou 3 rue Mabillon, 75006) : Un resto à prix d'étudiant. Tu manges chaud pour pas cher.

**NOOI** (4 rue Perronet, 75007) : Un fast-food de pâtes à 2 minutes à pied de la fac. Testé et approuvé.

**CASA DELFA** (27 rue des Saints-Pères, 75006) : Tout proche de la fac

**PIZZA PINO** (57 Bd du Montparnasse, 75006) : Pas cher le midi. Avec ta carte étudiant, 8€

**BARS**

**O'Brothers** (13 Rue de Grégoire de Tours, 75006)

la pizza (parmi les pizza proposées).

**STARBUCKS MONOP** (91 boulevard Saint-Germain, 75006) : Avec la carte étudiante + APS, bénéficie des bons plans Starbucks.

**KFC** (31 Bd de Sébastopol, 75010, Châtelet) : Chicken everywhere, damn.

**O'TACOS** (Châtelet, à 2 pas du KFC) : Des tacos pour ceux qui ont faim. Défi de la Tréso : finir le Gigatacos (envoyez des photos)

**MCDONALD'S** (98 Bd Saint-Germain, 75005)

**BURGER KING** (84 Bd du Montparnasse, 75006) : #DoubleWhooper #DoubleDAMN

**LE CAMELEON** (57 Rue Saint-André des Arts, 75006)

# Maladies cognitives

*Une partie importante de la recherche en neurosciences consiste à comprendre et trouver des remèdes aux maladies cognitives. Certaines comme l'amnésie sont très invalidantes tandis que d'autres comme la synesthésie peuvent apporter de nouvelles capacités atypiques. La plupart de leurs mécanismes reste encore un mystère.*

## L'amnésie

L'amnésie est un thème qui est plutôt récurrent dans les films, les livres, les chansons ou encore les jeux-vidéos. Elle consiste en une perte de mémoire partielle ou totale suite à un traumatisme crânien, psychologique ou un syndrome.

Cependant, ce qui reste assez méconnu et mal décrit dans ses représentations c'est qu'elle n'affecte pas toutes les mémoires.



## Les types de mémoires

La mémoire se différencie entre la mémoire à court terme et celle à long terme.

Les souvenirs stockés à court terme sont limités en nombre : ainsi, il est pour le commun des mortels impossible d'apprendre une liste de 30 mots en 2 minutes.

De plus, les informations s'estompent facilement. Ils doivent être répétés et travaillés afin de créer des associations. Ils sont alors transférés à la mémoire à long terme. Cette dernière est illimitée en taille puisque les souvenirs de toute notre vie y sont entreposés. Les études montrent que ces deux types de mémoire sont structurellement et fonctionnellement différentes donc des lésions cérébrales touchant l'une peuvent laisser l'autre intacte, comme nous le verrons par la suite.

Les souvenirs sont également eux-mêmes classés dans deux catégories : ceux explicites et ceux implicites. La mémoire

explicite se rappelle consciemment de ce que nous avons fait ou que nous connaissons, comme la culture générale, à quelle heure nous avons rendez-vous chez le dentiste ou la première fois que nous avons fait du vélo.

Au contraire, la mémoire implicite se rappelle inconsciemment de ce nous avons appris auparavant. Par exemple, une fois que nous avons appris à faire du vélo, conduire ou faire nos lacets nous n'avons plus à penser consciemment à tous nos mouvements à chaque fois que nous le faisons.

L'amnésie peut toucher différemment chaque personne et chaque type de mémoire en fonction de la zone endommagée dans le cerveau. Par exemple, suite à un traumatisme crânien, il se peut qu'un individu oublie comment faire pour courir, c'est la mémoire implicite, mais se souviennent d'avoir participé à un marathon en 2005, c'est celle explicite.

## Les types d'amnésie

Il existe également deux types d'amnésie : celle rétrograde et celle antérograde.

L'amnésie rétrograde consiste en l'oubli d'événements qui se sont déroulés avant le traumatisme. En général, c'est le lobe temporal ou l'hippocampe qui ont été touchés. C'est la forme la plus connue et la plus représentée dans les œuvres. Bien qu'étant rare, il se peut qu'elle soit globale et que l'individu ne se souvienne plus de son identité. Dans le livre *Le Passager* de Jean-Christophe Grangé, le protagoniste devient ponctuellement amnésique et s'invente une nouvelle identité à chaque fois. Le titre du livre fait référence au fait qu'il soit un « passager sans bagages » et se crée une nouvelle vie à chaque épisode amnésique.

L'amnésie antérograde, quant à elle, est l'incapacité à créer de nouveaux souvenirs suite à un incident, qui la plupart du temps a eu lieu dans le

lobe temporal médial.

Les informations de la mémoire à court terme vue précédemment ne peuvent plus être transférées à celle à long terme et se perdent. Mais tout ce qui s'est passée avant l'amnésie reste intact.

Dans le film «*Memento*» de Christopher Nolan, le personnage souffre de ce type de trouble suite à un coup reçu à la tête en tentant de sauver sa femme d'un assassin. C'est son dernier souvenir puisque depuis, il perd la mémoire toutes les 5 minutes. Afin de faire comprendre aux spectateurs ce qu'il subit, le film se déroule dans un ordre chronologique inversé.

Les scènes vont du présent vers le passé, donc nous ne savons pas ce qu'il s'est déroulé avant et le découvrons au fur et à mesure que le scénario re-monte dans le temps.



Le clip *Sacrilege* du groupe Yeah Yeah Yeahs reprend également ce style cinématographique.

L'amnésie est donc un trouble qui est présent sous des formes très variées et qui peut être difficile à traiter. Il existe des thérapies cognitives, effec-

tuées par la parole, qui peuvent aider les patients atteints d'une forme légère à modérée. Dans certains cas, la personne peut récupérer sa mémoire spontanément grâce à la capacité d'adaptation du cerveau : c'est la plasticité cérébrale.

## La synesthésie

La synesthésie est un trouble de la perception des sensations. C'est un phénomène neurologique pour lequel un ou plusieurs sens sont associés. Il existerait au moins 150 formes différentes de synesthésies. Par exemple, pour les personnes at-

teintes de synesthésie de type « graphèmes-couleurs » les lettres de l'alphabet ou nombres peuvent être perçus colorés. Chaque lettre ou nombre a pour lui une couleur qui lui est propre. Ils verraient donc le monde de cette manière :

SYNESTHESIA  
0123456789

D'autres personnes peuvent posséder une association entre la musique et les couleurs, ils peuvent donc « voir les sons ». Certains musiciens tels que Thom Yorke, Marina Diamandis et Stevie Wonder ou encore le peintre Wassily Kadinsky ont cette capacité qui expliquerait leurs talents artistiques.

Ce trouble cognitif touche environ une personne sur 2 000. Il reste cependant difficilement détectable car la perception est suggestive. Certains individus n'ont pas conscience de voir le monde différemment des autres, tandis que d'autres préfèrent cacher leur condition de peur d'être incompris.

Les patients synesthètes font l'objet d'études pour mieux comprendre les origines cérébrales de la pathologie. Certaines analyses en neuroimagerie ont montré une hyperactivité cérébrale

dans les aires de traitement de l'information visuelle.

Par exemples chez les synesthètes graphèmes-couleurs, lorsqu'ils sont soumis à des lettres en noir, les régions cérébrales traitant les couleurs sont co-activées en même temps que ceux traitant les lettres. Une des hypothèses expliquant ce phénomène serait qu'il y a chez l'enfant des connexions qui relient les aires sensorielles entre elles et disparaissent avec le temps. Chez les synesthètes, ces connexions pourraient persister et continuer à relier des aires sensorielles qui ne devraient pas l'être.

## Sources

<http://www.futura-sciences.com/sante/definitions/medecine-amnesie-2960/>

<http://www.writerology.net/blog/post/2013/12/what-are-the-different-types-of-amnesia-wait-theres-more-than-one>

[http://www.news-medical.net/health/Treatment-of-amnesia-\(French\).aspx](http://www.news-medical.net/health/Treatment-of-amnesia-(French).aspx)

[https://www.sciencesetavenir.fr/sante/synesthesie-entendre-des-couleurs-c-est-possible\\_27160](https://www.sciencesetavenir.fr/sante/synesthesie-entendre-des-couleurs-c-est-possible_27160)

<http://www.futura-sciences.com/sante/definitions/medecine-synesthesie-12366/>

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Synesth%C3%A9sie>

<http://synesthesia-test.com/synesthesia-test>

# Lumière sur ton asso

## La FNEB, qu'est ce que c'est ?

La FNEB c'est la Fédération Nationale des Étudiants en sciences exactes naturelles et techniques. Cette structure rassemble 17 associations d'étudiants en sciences de France et se donne 3 missions :

- **La Représentation des Étudiants**

- **La formation des associatifs**

- **La diffusion des sciences**

En effet, la FNEB fait un gros travail de Représentation Étudiante qui permet aux 35.000 étudiants qu'elle représente d'avoir une voix sur les sujets qui les concernent.

De plus, la FNEB forme ses associatifs à l'occasion de Congrès qui ont lieu 3 fois par an. Ces derniers sont des temps forts de la structure, les Congrès comportant aussi une Assemblée Générale ou tout le travail de la structure est présenté aux associatifs présents.

Pour finir, la FNEB diffuse les sciences en organisant des événements scientifiques, l'année dernière le Tour des Sciences, mais aussi en s'appuyant sur la structure qu'elle a créé : Indesciences.



Indesciences

# Let's talk about movies

*Although clinically rare, profound amnesia is a common cinematic device. Since 1915, film makers spotted the dramatic potential of an amnesic syndrome, and continued to provide the vehicle for both tragedy and comedy. The misconceptions and occasionally strikingly accurate portrayals of amnesic syndromes are exposed in multiple movies, with reference to the scientific and medical domain.*

## **The amnesic syndromes in short**

In the real world, most amnesic syndromes have a clear neurological or psychiatric basis. They are generally caused by structural or chemical damage to parts of the brain and the disease demonstrates itself by the loss of memory. Depending on the individual, it can affect different bits of the memory. The different aspects of amnesic syndromes are developed in many movies these days. In this article, we are going to name a few of these cinematic portraits.



## The XXIst century cinema

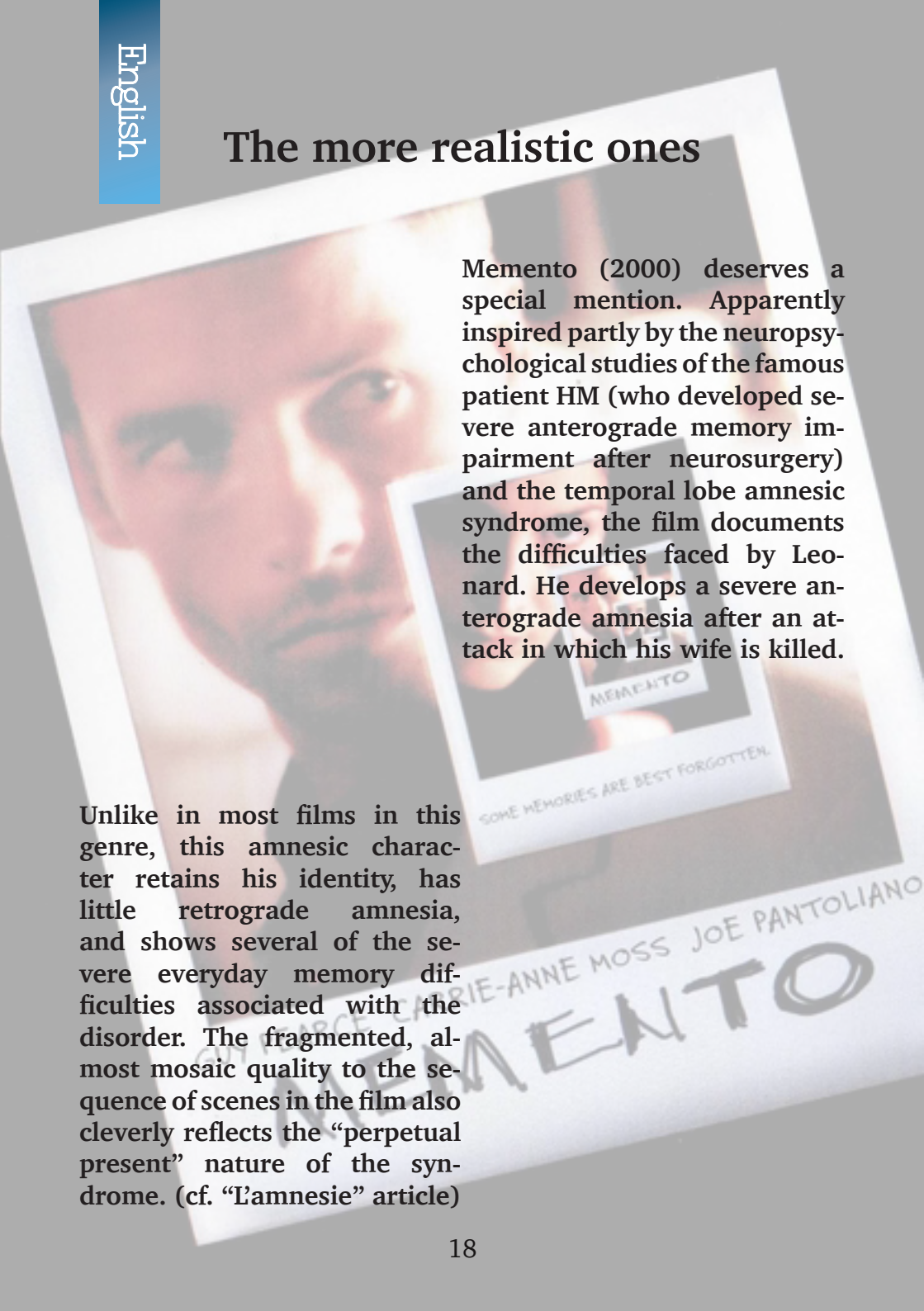
In 2004, Hollywood released two movies on the subject of memory loss. The *Eternal Sunshine of the Spotless Mind* starring Jim Carrey and Kate Winslet narrates the sour turn of a relationship, leading to desperate measures. The couple undergoes a procedure to have each other erased from their memories. This moving picture, relates to amnesia in a way no movie does. Even though, these characters opted for amnesia, using it to forget about their painful experiences, the downsides of memory loss, are shown. Even hurtful memories are better kept than forgotten.

# Eternal Sunshine of the spotless mind

This movie won the Oscar of Best Scenario. On the other hand, *50 First Dates* treats the subject of amnesia in a more amusing way. It's the story of a man, played by Adam Sandler, who falls in love with a girl, played by Drew Barrymore, who has short-term memory loss and forgets him the very next day. He keeps repeating his first date with her - hence the title of the movie.



## The more realistic ones



Memento (2000) deserves a special mention. Apparently inspired partly by the neuropsychological studies of the famous patient HM (who developed severe anterograde memory impairment after neurosurgery) and the temporal lobe amnesic syndrome, the film documents the difficulties faced by Leonard. He develops a severe anterograde amnesia after an attack in which his wife is killed.

Unlike in most films in this genre, this amnesic character retains his identity, has little retrograde amnesia, and shows several of the severe everyday memory difficulties associated with the disorder. The fragmented, almost mosaic quality to the sequence of scenes in the film also cleverly reflects the “perpetual present” nature of the syndrome. (cf. “L’amnesie” article)



Someone is missing.

Also, *Shutter Island* (2010) hints the syndromes caused by post-traumatic stress disorder. Somewhere along the way, his symptoms tipped into the very real but much less common psychiatric condition known as delusional disorder. Last but not least, it is perhaps ironic that one of the most accurate portrayals of an amnesic syndrome at the mo-

vies comes not from a human character but an animated blue tropical fish. In *Finding Nemo* (2003) Dory, voiced by Ellen DeGeneres, is a fish with profound memory disturbance, who makes us laugh all through the movie.

LORY HAGE

A MARTIN SCORSESE PICTURE  
**LEONARDO DICAPRIO**  
**SHUTTER ISLAND**

PRODUCED BY MIKE MEDAVOY ARNOLD W. MESSER BRADLEY J. FISCHER MARTIN SCORSESE BASED ON THE NOVEL BY DENNIS LEHANE  
 PHOENIX SIKELIA AFFIAN WAY SCREENPLAY BY LAETA KALOGRIDIS DIRECTED BY MARTIN SCORSESE  
 ShutterIsland.com

OCTOBER

# Evenement 2016/2017



Hippie WEI 2016



Soirée Sciences Paris 2017



Yearbook 2017



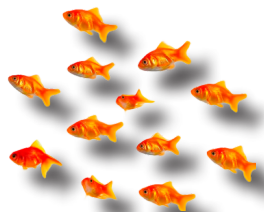
Gala 2017

# Funny Sciences



Au cours de sa vie, une personne lambda marche l'équivalent de cinq fois le tour de la Terre.

Les animaux peuvent pleuvoir du ciel ! Le plus commun serait de voir une grenouille ou un poisson. Parfois, les animaux survivent à la chute, notamment les poissons, sous réserve d'un temps assez bref entre l'extraction du milieu initial et la chute.



Les nuages pèsent des millions de tonnes. Pourtant, ils flottent car ils sont moins denses que l'air qui les entoure et aussi grâce aux courants ascendants d'air chaud.

Le Sauroposéidon, de la famille des brachiosaures, est l'un des dinosaures les plus gigantesques jamais retrouvés. Il pouvait mesurer 18 mètres, peser jusqu'à 60 tonnes et son estomac avait la taille d'une piscine.





Dans l'espace, les astronautes peuvent gagner jusqu'à 3 % de leur taille. La colonne vertébrale n'est plus soumise à la gravité de la Terre, les vertèbres se relâchent alors et se dilatent. Une fois revenus sur Terre, ils retrouvent leur taille initiale au bout de quelques mois.



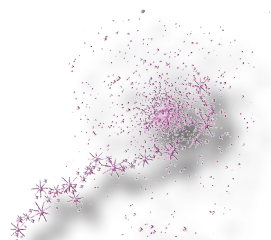
Il y a assez de fer dans notre corps pour faire un clou.



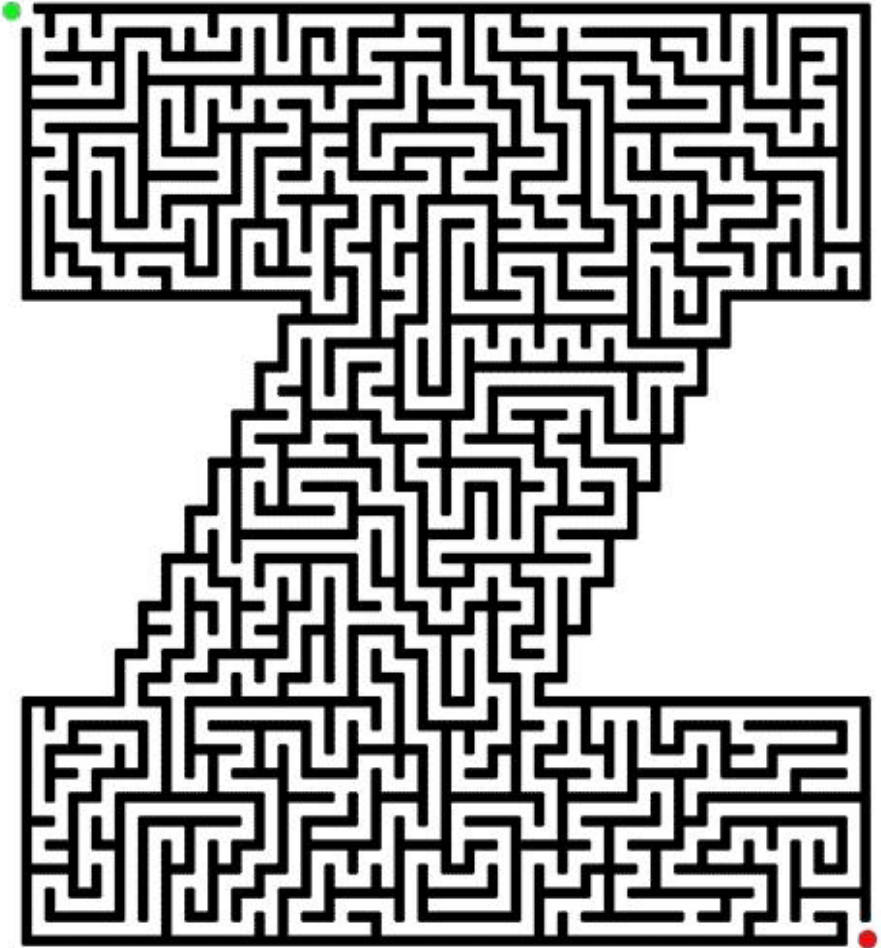
Dans la Voie lactée flotte un nuage géant, Sagittarius B2, aurait une «odeur» de rhum et un «goût» de framboise. L'institut Max Planck a détecté la présence d'environ 50 molécules organiques différentes, dont certaines que l'on retrouve en grande partie dans la framboise et d'autres qui sont à l'origine de l'odeur de rhum.



93% de votre masse corporelle est en réalité de la poussière d'étoile. La majorité des éléments qui composent votre corps ont été créés par les étoiles.



# JEUX





9	13		4	14			8								
5		3					2			12		10			
10			16	12		15			14	8	5	13		1	
				16			4				3	14	5	12	2
12	5		8	11		3		14				15	16	7	
4						7	12	16		3	6				
1	3	10				6	14	15	7	4					11
	16	7			9	4		11						6	
	4						6		1	5			12	16	
2					5	10	9	6	16				14	15	3
				7	3		13	12	9						6
	8	9	15				16		3		14	1		10	5
3	2	4	1	5				7			16				
7			12	8	13	1			2		15	16			14
			9		4			8					7		10
								3			13	12		11	9

SOLUTION DANS LE NUMÉRO  
D'OCTOBRE

# WELCOME to Hogwarts



6,7 et 8 Octobre  
80€ tout compris



1

Benoit: 0601328205  
Emma: 0611447484

