

La Semaine du Cerveau

13 au 19 mars 2017
à Grenoble



À vos cerveaux...
Prêts ? Jouez !

Événements gratuits ouverts à tous
Renseignements : 04 76 82 61 81
► www.semaineducerveau.fr/grenoble

Qu'est-ce que la Société des Neurosciences ?

La Société des Neurosciences regroupe près de 2 300 scientifiques dont 400 doctorants. Elle a pour vocation de promouvoir le développement des recherches dans tous les domaines des neurosciences.

Chaque année au mois de mars, la Société des Neurosciences coordonne la Semaine du Cerveau. Cette manifestation internationale, organisée simultanément dans plus de 30 villes en France, a pour but de sensibiliser le grand public à l'importance de la recherche sur le cerveau. C'est l'occasion pour de nombreux chercheurs, médecins et étudiants de rencontrer le public et de partager avec lui les avancées obtenues dans les laboratoires de recherche en neurosciences, d'en présenter les enjeux pour la connaissance du cerveau et les implications pour notre société.

Pour cette manifestation, la Société des Neurosciences est partenaire de l'**European Dana Alliance for the Brain** (EDAB) et de la **Fédération pour la Recherche sur le Cerveau** (FRC). Cette dernière regroupe les principales associations de patients atteints de maladies cérébrales. La FRC participe chaque année au financement de nombreux programmes de recherche sur les maladies neurologiques et psychiatriques, en particulier grâce aux fruits du Neurodon.

Toutes les informations sur les opérations et les actions menées dans les villes de France seront disponibles sur ce site.

► www.neurosciences.asso.fr



À vos cerveaux... Prêts ? Jouez !

Apprendre en jouant ou jouer pour apprendre ? En quoi le jeu facilite-t-il l'apprentissage ? Est-ce par la place qu'il laisse à l'erreur ? Par le plaisir qu'il procure ? Par les capacités de concentration qu'il développe ? Par la plasticité cérébrale qu'il stimule ? Peut-il faciliter la remédiation de troubles de l'apprentissage ? Peut-il améliorer nos performances cognitives ? Peut-il devenir pathologique ? Certaines personnes sont-elles plus joueuses que d'autres ? Un traitement chimique peut-il déclencher la passion du jeu ? Mais de quel(s) jeu(x) parle-t-on exactement ? Et en quoi le jeu contribue-t-il à mieux comprendre le fonctionnement de notre cerveau ? L'équipe d'organisation de l'édition 2017 de la Semaine du Cerveau grenobloise vous propose de découvrir différents aspects relatifs à ces questions au travers d'événements divertissants et scientifiques, tous créatifs. Notre but : satisfaire votre curiosité à propos du fonctionnement du cerveau !

Le comité d'organisation de la Semaine du Cerveau de Grenoble

Conférence
à deux voix

Jeux vidéo et apprentissages

Les jeux vidéo prennent désormais une place majeure dans la vie des enfants, des adolescents et même des adultes. Bien qu'ils soient communément considérés comme abrutissants, les jeux vidéo d'action se sont révélés jouer un rôle positif dans l'amélioration de certaines performances cognitives et dans l'apprentissage ou la rééducation, de la lecture notamment.

Alors, quels sont précisément les bénéfices des jeux vidéo ? Quels sont les jeux vidéo les plus efficaces dans l'apprentissage et dans l'amélioration des performances cognitives ? Comment peut-on les utiliser dans la rééducation de certains troubles ou déficits cognitifs ?

Dans cette conférence à deux voix, **Sylviane Valdois**, directrice de recherche CNRS au Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition de Grenoble, et **Irène Altarelli**, post-doctorante au Bavelier Lab à l'Université de Genève, présenteront des réponses scientifiques à ces questions.

Rencontre
& discussions

No brain, no game. Go game, go brain.

Le jeu de Go était jusqu'à l'année dernière la limite aux capacités des ordinateurs, mais le programme informatique AlphaGo a battu le champion d'Europe puis l'un des meilleurs joueurs au monde.

Au cours de cette soirée, il sera question d'intelligence et de jeux d'esprit lors d'une discussion à trois avec **Motoki Noguchi**, joueur professionnel, champion de France de Go 2008, 2010, 2012 et 2015, **Carole Adam**, maître de conférences en intelligence artificielle au Laboratoire d'Informatique de Grenoble et **Jean-Luc Roulin**, maître de conférences en psychologie à l'Université Savoie Mont Blanc.

La soirée sera précédée à 19h d'une initiation au jeu de Go ouverte à tous, organisée par le Club de Go de Grenoble.

Open Lab

À vos cerveaux !

Brain Invaders, inspiré du jeu historique *Space Invaders*, est un jeu dans lequel vous devez éliminer des aliens par la force de la pensée.

Ce jeu est basé sur la recherche dans le domaine des Interfaces Cerveau-Machine. Il a pour objectif de montrer qu'il est possible d'interagir avec une machine sans avoir besoin de souris, de clavier ou d'une commande mécanique. Il s'agit ici d'un logiciel ludique, mais dont les applications peuvent être très cliniques. En effet, le principe de fonctionnement peut être utilisé pour faciliter la communication avec des personnes à mobilité réduite.

Le GIPSA-lab vous ouvre ses portes pour assister à des démonstrations de cette Interface Cerveau-Machine, avec **Coriandre Vilain**, ingénieur de recherche UGA, **Hannah-Marie Doudoux**, neurologue au CHU Grenoble Alpes, **Anton Andreev**, ingénieur d'études CNRS, **Grégoire Cattin**, doctorant CIFRE et **Laurent Ott**, technicien Grenoble INP.

Attention ! Cette animation est réservée aux personnes majeures.

L'inscription est obligatoire, dans la limite de 10 personnes par séance. Pour réserver, envoyez un mail à : semaineducerveau.grenoble@gmail.com

Projection

Imaginer, c'est réussir

Projection du documentaire de Benoît Laborde « À la recherche du sportif parfait » (52 min, ARTE, 2015).

Sur les terrains de sport, les athlètes d'élite tutoient les limites physiques du corps humain : leurs seules réelles marges de progression sont désormais mentales. Les chercheurs en neurosciences découvrent les capacités cérébrales des sportifs de haut niveau et proposent aux grands clubs sportifs et aux équipes olympiques des entraînements cognitifs intégrant les découvertes récentes en neurosciences. Etayé par des interviews de neuroscientifiques et de champions, le documentaire de Benoît Laborde brosse un état des lieux passionnant qui évoque l'avenir fascinant du sport de haut niveau et interroge sur ses potentielles dérives...

La projection sera suivie d'une discussion avec **Aymeric Guillot**, professeur de neurosciences à l'Université Claude Bernard-Lyon 1, spécialiste de la préparation mentale et **Michel Guinot**, PH, CHU Grenoble Alpes, spécialiste de médecine du sport. La soirée sera animée par **Émilie Cousin**, ingénieure de recherche CNRS au Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition de Grenoble.

Entrée gratuite dans la limite des places disponibles. Pas de réservation.

Lundi 13 mars à 20h
au CRDP Canopé

11 avenue du Général Champon
à Grenoble

Arrêt Tram A : Albert 1^{er} de Belgique

Mardi 14 mars à 20h
Initiation au jeu de Go à partir de 19h
au Centre culturel l'Odyssée

89 Avenue Jean Jaurès
à Eybens

Arrêt Bus C4 : L'Odyssée

Mercredi 15 mars de 9h à 18h
au GIPSA-lab

Bâtiment Ampère
Aile D, 1^{er} étage, Salle Persée
11 rue des mathématiques
sur le Domaine Universitaire

Arrêt Tram B et C : Gabriel Fauré

Mercredi 15 mars à 20h
à Mon ciné

10 avenue Ambroise Croizat
à Saint-Martin-d'Hères

Arrêt Tram C : Flandrin-Valmy

Débat

Sous le charme de la dopamine

Le jeu pathologique dans la maladie de Parkinson

Pour suppléer au manque de dopamine, les neurologues prescrivent aux patients parkinsoniens des traitements dopaminergiques qui rétablissent la motricité tout en améliorant la motivation. Ces patients retrouvent alors, pendant un temps, une vie « normale » et recherchent à nouveau raisonnablement du plaisir à travers l'art, le travail, le jardinage, le bricolage, le sexe... et parfois le jeu ! Dans certains cas, cette appétence au plaisir peut s'emballer jusqu'à mener à de véritables addictions comportementales.

Ce phénomène est-il fréquent ? Quels en sont les mécanismes physiologiques ? Comment le jeu, qui, au départ, est une activité de partage, d'apprentissage, de plaisir... peut-il détruire ? Après une immersion dans le monde du jeu organisée par la Maison des Jeux, l'équipe clinique des troubles du mouvement, les neurochirurgiens et les chercheurs qui s'intéressent à la maladie de Parkinson essayeront de répondre avec vous, de façon ludique, à ces questions.

En partenariat avec la Maison des Jeux, et avec **Sébastien Carnicella**, chercheur INSERM au Grenoble Institut des Neurosciences, **Anna Castrioto** et **Valérie Fraix**, neurologues, **Stéphan Chabardès**, neurochirurgien, et **Eugénie Lhommée**, psychologue, au CHU Grenoble Alpes.

Jeudi 16 mars à 19h
à la Bibliothèque universitaire de Médecine-Pharmacie

23 avenue Maquis du Grésivaudan
à La Tronche

Arrêt Tram B : Michallon

Jeux

Escape Brain : arriverez-vous à vous en échapper ?

Venez parcourir les méandres du cerveau à travers jeux, énigmes, et devinettes, dans la bonne humeur. Choisissez votre thème (mémoire(s), cerveau droit / cerveau gauche ou langage) et venez tenter l'expérience. Découvertes et amusement garantis !

Avec **Elena Hoyau**, **Claire Worfarth**, **Camille Breuil**, **Alexandre Hennequin** et **Félicité de Rivasson**, doctorants de la Communauté Université Grenoble Alpes.

Cet atelier s'adresse plus particulièrement à des groupes avec enfants à partir de 8-9 ans, accompagnés par des adultes.

En raison des contraintes de place, nous ne pourrions accueillir que deux groupes de 4 à 5 personnes à la fois. Chaque session durera une vingtaine de minutes. En parallèle, un stand DIY (Do It Yourself - "Faites le vous-même") vous permettra d'apprendre à créer vos propres illusions visuelles.

Entrée libre, inscription conseillée. Pour réserver, envoyez un mail à : semaineducerveau.grenoble@gmail.com

Samedi 18 mars
de 10h à 12h et de 14h30 à 16h30
à la Maison des Jeux

48 quai de France
à Grenoble

Animation

Le Cerveaurium, un voyage sensible au cœur du cerveau

Le Cerveaurium est une animation multimédia immersive : les spectateurs, confortablement allongés dans l'ambiance intimiste et relaxante d'un dôme gonflable, partent à la découverte du cerveau. Durant une quarantaine de minutes, un(e) médiateur(trice) scientifique et un(e) musicien(ne) vont les guider dans les méandres d'un cerveau en action.

Avec **Romain Grandchamp**, chercheur postdoctorant au Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition de Grenoble, **Raphaël Bayle**, musicien percussionniste et **Rabah Hamrene**, musicien multi-instrumentiste.

Attention, le nombre de personnes est limité à 15 par séance. L'inscription est donc obligatoire. Les enfants de moins de 10 ans ne pourront pas participer à cette animation. Les personnes à mobilité réduite doivent se signaler au moment de l'inscription. Pour vous inscrire, envoyez un mail à : semaineducerveau.grenoble@gmail.com

Samedi 18 mars de 11h à 16h
Dimanche 19 mars de 10h à 16h
à la MJC Pont du Sonnant

Maison de quartier Gabriel Péri
16 rue Pierre Brossolette
à Saint-Martin-d'Hères

Activités scolaires et périscolaires

Du cerveau à la pensée, les chemins du savoir

En programmant un robot, les enfants reconstruiront les chemins des influx nerveux, des organes sensoriels aux régions cérébrales. Ils découvriront ensuite des illusions visuelles et expliqueront les phénomènes en jeu.

Avec **Laurent Leroux** de l'association Planète Sciences Rhône-Alpes et **des neuroscientifiques grenoblois**.

Et après...

Mini conférence

Pensée et contrôle de jeux

Sons 3D, graphismes saisissants, réalité virtuelle... Le joueur se confond de plus en plus avec son personnage. Et si, maintenant, il pouvait en plus « penser » son personnage ? Les Interfaces Cerveau-Machine ouvrent désormais cette possibilité. Quels en sont les limites, et à quelle distance sommes nous du jeu parfait, dans lequel le joueur serait son personnage ? Dans le cadre des ateliers *Science Infuse* proposés chaque semaine à la BU Science, **Grégoire Cattan**, doctorant CIFRE au GIPSA-lab répondra à toutes ces questions.

Mardi 21 mars de 13h à 14h
à l'Auditorium de la BU Sciences

621 avenue Centrale
sur le Domaine universitaire

Arrêt Tram B et C :
Bibliothèques Universitaires

Conférence

Comprendre le langage grâce à tous nos sens

Conférence d'**Avril Treille**, doctorante au GIPSA-lab, en partenariat avec la Maison pour la Science.

La date sera annoncée prochainement sur le site atoutcerveau.fr

Mi-mai
à l'ESPE de Grenoble
30 Avenue Marcellin Bertelot
à Grenoble

Restons connectés !

Retrouvez les conférences et débats de toutes les éditions de la Semaine du Cerveau à Grenoble, ainsi que l'actualité des recherches en neurosciences sur le blog hébergé par Echosciences :

► www.atoutcerveau.fr

Le programme de la Semaine du Cerveau à Grenoble se prépare tout au long de l'année. Pour nous suivre, nous soutenir, voir les photos des événements, rendez-vous sur notre page facebook :

► www.facebook.com/Lasemaineducerveau



Merci à tous nos partenaires !



L'édition 2017 de la Semaine du Cerveau de Grenoble est organisée par des scientifiques du Grenoble

Institut des Neurosciences (GIN), du Laboratoire Grenoble Images Parole Signal Automatique (GIPSA-lab), du Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition (LPNC), et du CHU Grenoble Alpes, avec le soutien de ces structures et de l'Université Grenoble Alpes, de la Communauté Université Grenoble Alpes, du Pôle Grenoble Cognition, de la SFR Santé & Société, de l'UMS IRMaGe, du Centre d'excellence GREEN Grenoble Excellence in Neurodegeneration, de la Région Rhône-Alpes (ARC2 - Qualité de vie et vieillissement), du CHU Grenoble Alpes (Culture & Santé), de la MJC Pont du Sonnant, de la Maison pour la Science, de la Maison des Jeux, du Club de Go de Grenoble, de l'association Planète Sciences Rhône-Alpes, de Grenoble Alpes-Métropole et de la Fédération Européenne des Neurosciences (FENS).

Le cerveaurium est :



Partenaires nationaux de la Semaine du Cerveau :

