



Journée des correspondant.e.s communication de l'INSB

Le 29 septembre 2017

Campus Paris Michel-Ange
Auditorium Marie Curie



Sommaire

02

Mots de bienvenue

03

L'équipe communication de l'INSB

05

Programme de la journée

06

Les intervenant.e.s

10

Présentation des interventions

12

Liste des correspondant.e.s
communication de l'INSB

18

Agenda 2017 des événements
impliquant des chercheurs et des
laboratoires INSB

20

« Étonnant vivant », actions phare de
l'année

22

Communiquer sur un résultat
scientifique, un événement, un prix,
une actualité innovation

24

Communiquer sur un fait marquant,
quelques exemples

38

La communication de l'INSB en
quelques chiffres

Bienvenue dans le réseau communication de l'INSB

MOT DE LA DIRECTRICE

Chères et chers collègues,

A l'aube du XXI^e siècle, les sciences de la vie traversent une période exceptionnelle par la richesse des avancées majeures qui bouleversent cette discipline. Grâce au développement de nouveaux outils technologiques puissants, les scientifiques explorent avec un regard neuf l'organisation et l'expression des génomes, le fonctionnement intime des cellules, les fonctions cognitives du cerveau humain, les moteurs génétiques et environnementaux de l'évolution, l'immensité des formes de vie microbiennes, des mécanismes physiologiques inédits, et bien d'autres champs.

Parce que les progrès et les changements récents des sciences de la vie révèlent les transformations profondes qu'elles sont susceptibles de provoquer dans l'évolution de nos sociétés et dans celle de la planète, elles intéressent toujours plus les citoyens. Mais peuvent aussi les inquiéter.

Il est de notre responsabilité d'éclairer nos concitoyens sur les découvertes de nos laboratoires, sur les fondamentaux de notre recherche et sur les éventuels impacts sociétaux qui peuvent en découler. En communiquant nos avancées scientifiques, les réflexions qu'elles nous inspirent, les perspectives qu'elles ouvrent, le monde de la recherche en sciences biologiques éveillera le goût et l'intérêt de la nature. Cette diffusion de nos connaissances est essentielle pour des sociétés éclairées, intelligentes, conscientes et responsables du monde dans lequel elles évoluent et qu'elles transforment.

Notre recherche est un bien culturel essentiel, qui n'a de valeur que s'il est partagé. L'INSB vous remercie de vous engager dans cette belle et importante mission de communication de notre science.

Catherine Jessus
Directrice de l'Institut des sciences biologiques



MOT DU CHARGÉ DE MISSION COMMUNICATION

Cher.e.s correspondant.e.s,

L'équipe du service de communication vous souhaite la bienvenue à cette réunion fondatrice du réseau des correspondant.e.s de communication des laboratoires de l'INSB. Nous nous réjouissons de vous rencontrer et de vous faire mieux connaître, et pour certains de découvrir, comme j'ai pu le faire moi-même au cours des trois dernières années, les multiples ressources que le CNRS met à la disposition des unités et des chercheurs pour remplir leur mission de valorisation de leurs activités et de leurs avancées scientifiques.

En qualité de chargé de mission, j'ai eu le privilège de participer au renouvellement du service de communication de l'INSB et d'être associé à la constitution d'une équipe dont le dynamisme et l'efficacité lui ont permis de mettre en place une palette de nouvelles activités, tout en relevant le défi quotidien de faire face au flux ininterrompu et grossissant des sollicitations les plus diverses.

J'ai pu également mesurer le chemin qui reste à parcourir pour faire connaître à notre communauté scientifique nos outils de valorisation et les inciter à les utiliser. C'est l'un des objectifs essentiels de la création du réseau des correspondant.e.s auquel vous participez. Parce que vous êtes au plus près de la recherche qui se fait dans les laboratoires, nous pensons que vous constituez le socle de notre dispositif de communication.

Nous sommes conscients des exigences et de la responsabilité que ceci vous impose. Nous espérons que cette journée d'information et d'échanges vous apportera les réponses aux questions que vous vous posez pour remplir votre mission et nous vous remercions chaleureusement pour votre participation.

Jean-Antoine Lepasant
Chargé de mission communication INSB

L'équipe communication de l'INSB



Vous conseiller dans vos actions de communication en accord avec les priorités scientifiques de l'institut

Concé

Je suis la cheffe d'orchestre d'une équipe jeune, débordante d'énergie, efficace, sympathique et très solidaire. Notre rêve : répondre dans les 24 heures aux demandes adressées à l'INSB via sa messagerie insb.com@cnr.fr

Jean-Antoine & Pierre

Je suis Monsieur brèves scientifiques : metteur en forme-relecteur-correcteur-valideur. Mes soucis : le titre le plus percutant, le chapeau le plus ajusté, le texte le plus concis, la figure la plus belle.

Jérémy

Je suis le touche-à-tout com ! Web, événements, réseaux sociaux, rédactionnel, PAO... à cheval entre stratégie et opérationnel.

Marina

Jeune élève à l'orchestre « communication », je suis Madame logistique pour les événements de l'INSB.

Timothé

Dernier arrivé au service communication, j'ai pour principales missions de valoriser en ligne la recherche de vos laboratoires et de créer des supports de communication comme celui que vous tenez dans vos mains !



**Pour explorer les terrains inconnus
qui s'offrent à nous, la recherche a
besoin de temps, de prise de risque,
d'imagination, de créativité, de
liberté.**

Catherine Jesus, directrice de l'INSB



Programme

8h00 - 8h45	Accueil café
9h00 - 9h15	Bienvenue à l'INSB Claire Ferras-Fleutry directrice adjointe administrative de l'INSB
9h15 - 9h30	Présentation des participant.e.s
9h30 - 10h00	Présentation du service communication de l'INSB : l'équipe, les missions Équipe communication de l'INSB
10h00 - 10h30	Remontée de l'actualité scientifique Jean-Antoine Lepasant chargé de mission communication à l'INSB Jérémy Zuber chargé de communication à l'INSB
10h30 - 11h00	Présentation du livre « Etonnant vivant, découvertes et promesses du XXI^e siècle » Thierry Gaude directeur de recherche CNRS, coordinateur de l'ouvrage
11h00 - 11h30	Pause café
11h30 - 12h00	Médias sociaux au CNRS, bonnes pratiques à destination des laboratoires Loïc Bommersbach community manager du CNRS
12h00 - 13h00	Communiquer avec les médias Priscilla Dacher responsable adjointe du bureau de presse du CNRS
13h00 - 14h30	Déjeuner
14h30 - 16h00	Table ronde : Les outils de communication du CNRS et le réseau des correspondant.e.s communication dans les laboratoires
14h30 - 15h00	L'intranet du CNRS, un espace unique, dédié à l'information institutionnelle décloisonnée, réservé aux personnels des entités CNRS Marie-Edith Dorsinville chargée de communication au pôle publications institutionnelles de la Direction de la communication du CNRS Karine Wecker-Blanda adjointe à la directrice de la communication du CNRS pour le pôle publications institutionnelles
15h00 - 15h30	Présentation de CNRS le journal, Carnets de science, CNRS News, Sagascience Matthieu Ravaud adjoint à la directrice de la communication du CNRS pour le pôle éditions
15h30 - 16h00	Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur CNRS images avec un zoom sur la photothèque du CNRS, exemples INSB à l'appui Adèle Vanot responsable de la photothèque du CNRS Images
16h00 - 16h15	Pause café
16h15 - 17h00	Le réseau COM'ON et les missions de correspondant.e communication Sébastien Buthion responsable du service communication de la délégation Rhône Auvergne, membre du COPIL du réseau COM'ON Joanne Burden correspondante communication de l'IGFL de Lyon
17h00	Clôture de la journée Cécile Ravier adjointe à la directrice adjointe administrative de l'INSB

Les intervenant.e.s

Community manager au CNRS depuis 2014, Loïc Bommersbach est auparavant passé par la communication d'un institut (INSU) et d'un laboratoire (CRAL, Lyon), il connaît ainsi bien les arcanes de la communication du CNRS. Il pilote actuellement la cellule numérique du CNRS, un regroupement de communicant.e.s intéressé.e.s par les questions autour du numérique. Cette cellule établit la stratégie digitale du CNRS, fait le point sur les dernières nouveautés et propose des actions numériques afin de développer la présence de l'organisme sur les médias sociaux.



Loïc BOMMERSBACH
Community manager
Loic.BOMMERSBACH@cnrs-dir.fr



Adèle VANOT
Responsable de la
photothèque
adele.vanot@cnrs.fr /
phototheque@cnrs.fr

Après un cursus en esthétique et sciences de l'art à Paris 1 puis un master en informatique documentaire à l'ENSSIB, Adèle Vanot s'est spécialisée dans la mise en place, la gestion et la valorisation de fonds d'images. Entrée au CNRS en 2001 elle est, depuis 2007, responsable de la photothèque du CNRS dans l'unité CNRS Images.

Cécile Ravier est adjointe à la directrice adjointe administrative de l'INSB. Après une expérience de près de 15 ans dans les ressources humaines au sein de plusieurs EPST (CNRS, Inserm) elle est maintenant chargée d'accompagner la direction de l'Institut dans la mise en œuvre opérationnelle de sa stratégie.



Cécile RAVIER
Adjointe à la directrice
adjointe administrative de
l'INSB
Cecile.RAVIER@cnrs-dir.fr



Priscilla DACHER

Responsable adjointe du bureau de presse du CNRS

Après des études scientifiques à l'université Paris-Sud (magistère en physico-chimie et DEA sur les systèmes bio-inorganiques), Priscilla Dacher a suivi une formation en communication et journalisme scientifique. D'abord rédactrice de contenus et d'articles, elle a ensuite travaillé au sein d'une agence de communication santé, où elle s'est occupée des projets multimédia. Puis, en tant que chef de projet Evénements chez ADES Organisation, organisateur des salons Autonomic (référence en matière de grand âge et handicap), elle s'est notamment consacrée à l'organisation et à la promotion de conférences, avant d'intégrer le bureau de presse du CNRS en 2006. Au départ temporaire de son responsable en mai 2014, elle a assuré pendant un an la direction du pôle presse par intérim. Depuis son retour, elle est responsable adjointe de ce pôle.

Après un master en ingénierie de la Culture et de la communication à l'Université de Paris-Saclay, Marie-Edith Dorsinville entre au CNRS en 2015. Chargée de communication au pôle Évènements du CNRS, elle participe à la mise en œuvre des événements nationaux de l'établissement (Forum du CNRS, MT180...). En 2016, elle s'oriente vers la communication interne et intègre le pôle Publications institutionnelles. Elle participe notamment au développement de l'intranet en tant que membre du comité de pilotage et se charge de la création des rubriques « Communiquer » et « Vie interne ». En parallèle, elle rédige la newsletter institutionnelle CNRS Hebdo (National et Ile-de-France) et coordonne la valorisation des Talents du CNRS (médaille d'argent, de bronze et de cristal).



Marie-Edith DORSINVILLE

Chargée de communication
marie-edith.dorsinville@cnsr-dir.fr



Claire FERRAS-FLEUTRY

Directrice adjointe administrative de l'INSB
insb.daa@cnsr.fr

Claire Ferras-Fleutry, juriste de formation, a été directrice adjointe administrative de l'INS2I et a été nommée directrice adjointe administrative de l'INSB à partir du 1^{er} octobre 2017.



Jean-Antoine LEPESANT
Chargé de mission
communication à l'INSB
jean-antoine.lepesant@ijm.fr

Directeur de recherche émérite au CNRS et membre correspondant de l'Académie des Sciences. Titulaire d'un Doctorat ès Sciences, Jean-Antoine Lepesant a effectué une grande partie de sa carrière à l'Institut Jacques Monod (CNRS UMR 7592 et Université Denis-Diderot Paris 7) où il a été responsable d'une équipe de recherche et directeur de 2004 à 2008. Ses travaux ont été consacrés à la biologie du développement chez la mouche drosophile. Il a été membre de nombreuses instances d'évaluation de la recherche et du Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé. Il assume la fonction de chargé de mission communication à l'INSB depuis 2014.

Chargé de communication au pôle « Communication » de l'INSB. Fort d'une expérience de près de 10 ans dans la communication scientifique pour des organismes de recherche publics (CNRS, Inra), Jeremy Zuber a développé une expertise dans la rédaction de contenus scientifiques vulgarisés, dans l'organisation d'événements à destination de divers publics (scientifique, grand public, professionnel...), dans les relations avec les media, dans la gestion éditoriale et technique du web, et dans l'utilisation des réseaux sociaux.



Jeremy ZUBER
Chargé de communication à
l'INSB
Jeremy.ZUBER@cnrs-dir.fr



Conceição SILVA
Responsable du pôle
communication de l'INSB
Conceicao.SILVA@cnrs-dir.fr

Responsable du service communication de l'INSB. Après un DEA en sciences de l'éducation et un Master en littérature et didactique des langues, Conceição Silva a enseigné les langues vivantes pendant une vingtaine d'années. Elle a ensuite fait un Master 2 en communication et son stage de Master au CNRS. Elle a été chargée de communication à la direction de la communication du CNRS, responsable de communication d'une délégation du CNRS en Ile-de France, responsable communication de l'Institut écologie et environnement du CNRS avant de rejoindre l'INSB où elle a récemment constitué la nouvelle équipe de son service communication.

Joanne Burden, est chargée d'aide au pilotage de la recherche, fonction mutualisée pour trois unités mixtes de recherche en Biologie (génomique fonctionnelle, développement, modélisation) ayant un projet scientifique commun. Elle est correspondante communication pour deux de ces unités.

Sébastien Buthion est responsable du service communication du CNRS en Rhône Auvergne, service qu'il a intégré en 2001. Il est membre du comité de pilotage et co-fondateur de Com'on ! : réseau métier national des acteurs de la communication au CNRS créé en 2013. Il dispense également les cours « Politiques de recherche et enjeux de communication » du master 1 « Communication scientifique et technique » de l'Université Grenoble Alpes.



**Joanne BURDEN
& Sébastien BUTHION**

Responsable communication
CNRS Rhône Auvergne et
réseau Com' on !
Sebastien.Buthion@cnrs.fr



Karine WECKER-BLANDA

Adjointe à la Directrice de la
communication

karine.wecker-blanda@cnrs-dir.fr

Entrée au CNRS en 2002 après son post-doctorat, Karine Wecker-Blanda a consacré 16 années à la recherche scientifique sur le VIH dans des laboratoires CNRS. En 2011, elle ré-orienta sa carrière vers l'innovation en rejoignant la Direction de l'innovation et des relations avec les entreprises (DIRE) du CNRS acquérant ainsi une expertise dans ce domaine qu'elle mettra ensuite au service de la Direction de la communication à partir de 2013, en tant que responsable de la communication liée à l'innovation, la valorisation et les relations avec les entreprises. En 2017, nommée adjointe à la directrice de la communication, elle prend ainsi la responsabilité du pôle Publications institutionnelles et la codirection de la cellule numérique du CNRS. Le pôle publications institutionnelles est en charge des publications print et web de la direction de la communication du CNRS (rapport annuel d'activité, plaquettes, newsletters, charte graphique, rédaction et mise à jour du cnrs.fr et intranet).



Thierry GAUDE

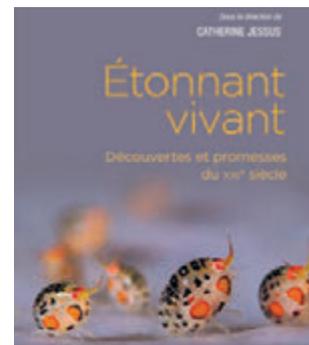
Directeur de recherche CNRS
UMR5667 Reproduction et
développement des plantes
thierry.gaude@ens-lyon.fr

Thierry Gaude, UMR5667 Reproduction et développement des plantes (RDP), est directeur de recherche au CNRS, spécialiste en biologie de la reproduction chez les plantes à fleurs. Après des études en biologie et biochimie à l'Université de Lyon, il a été recruté au CNRS en 1983 puis a rejoint l'École normale supérieure de Lyon en 1992 où il a développé une équipe de recherche travaillant sur les systèmes limitant les croisements consanguins chez les plantes. Ses travaux ont été récompensés par le Prix Leconte de l'Académie des Sciences en 2001, lauréat des « Avancées majeures en biologie française » en 2007 ; il est membre EMBO depuis 2008.

Les interventions

« Etonnant vivant, découvertes et promesses du XXI^e siècle » par Thierry Gaude

Les avancées majeures réalisées ces 15 dernières années dans la connaissance du vivant ont bouleversé notre vision du monde biologique, allant de l'échelle de la molécule à celle de l'écosystème. Cette intervention présentera la genèse du livre « Etonnant vivant » et sera illustrée par quelques découvertes marquantes qui révèlent la véritable révolution que les sciences du vivant connaissent en ce début de XXI^e siècle.



« La remontée de l'actualité scientifique » par Jean-Antoine Lepasant, Jeremy Zuber

La communication des résultats scientifiques tient une place de plus en plus importante dans l'activité des chercheur.e.s et ingénieur.e.s. Le service communication INSB vous accompagne dans cette démarche, notamment pour la diffusion d'actualités scientifiques grâce aux divers canaux de diffusion du CNRS (sites web, CNRS le journal, CNRS images, réseaux sociaux...). Nous vous présenterons les processus et les moyens mis à votre disposition pour rendre vos résultats de recherche visibles et accessibles à un public non scientifique à l'échelle nationale.

« Médias sociaux au CNRS, bonnes pratiques à destination des laboratoires » par Loïc Bommersbach

Loïc Bommersbach est Community manager au CNRS. Cette intervention présentera les contours de la communication numérique au CNRS en essayant de mettre en perspective les bonnes pratiques utiles pour les laboratoires. Elle tentera également de mettre en garde sur les risques encourus par les communicant.e.s qui n'encadreraient pas assez la communication numérique de leur laboratoire. Ce sera bien évidemment l'occasion de tenter de répondre à vos (nombreuses) questions sur le sujet.



Les relations presse au CNRS par Priscilla Dacher

Au CNRS, les relations avec les médias nationaux et internationaux sont assurées par le bureau de presse qui dépend de la direction de la communication. Constitué de sept personnes, il assure le lien entre les journalistes et l'organisme. Ses principaux objectifs sont de communiquer et de valoriser le travail des chercheur.e.s dans les médias, de répondre aux demandes des journalistes et de promouvoir le CNRS auprès des journalistes. Comment procéder si vous souhaitez médiatiser les travaux de votre laboratoire ? Que faire si vous êtes contacté.e.s par un journaliste ?

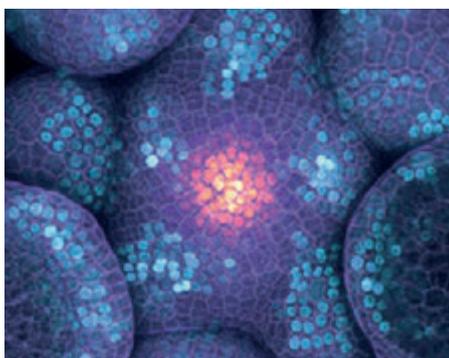


« L'intranet du CNRS, un espace unique, dédié à l'information institutionnelle décloisonnée, réservé aux personnels des entités CNRS » par Marie-Edith Dorsinville et Karine Wecker-Blanda

Nous présenterons dans un premier temps l'intranet - sa genèse, son organisation et ses principaux avantages - puis dans un second temps plus spécifiquement la rubrique « Communiquer » - l'espace à destination principalement des communicant.e.s - et enfin les futurs espaces des délégations et leur planning de déploiement.

Présentation de CNRS le journal, Carnets de science, CNRS News, Sagascience par Matthieu Ravaud

La Direction de la communication édite plusieurs médias : cnrslejournal.fr (un site internet grand public) et sa version anglophone CNRS News ; CNRS le journal (journal trimestriel destiné aux agents du CNRS) ; Carnets de science (revue en librairie) ; Sagascience (collection de dossiers multimédia). Comment sont-ils réalisés ? Quels sont les types de sujets traités ? Comment proposer des sujets ?



« Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur CNRS images avec un zoom sur la photothèque du CNRS, exemples INSB à l'appui » par Adèle Vanot

Adèle Vanot, Responsable de la photothèque à CNRS Images présentera les activités de CNRS Images, les collaborations de l'unité avec l'ensemble des acteurs de la communication au CNRS, des exemples de circulation d'images et des cas pratiques (collectes d'images des laboratoires organisation de reportages photos pour les Sciences du vivant au XXI^e siècle ...).

« Le réseau Com'on ! » par Sébastien Buthion et « la mission de correspondant.e communication » par Joanne Burden

Le but du réseau Com'on est d'apporter un éclairage concret aux questions suivantes : qui sont les personnes qui interviennent dans la communication au CNRS ? Quel est le périmètre de la communication au CNRS ? Quelles sont les grandes tendances en besoins de formation ?



ABAD Pierre

Institut Sophia Agrobiotech, Sophia Antipolis
Délégation Côte d'Azur
pierre.abad@sophia.inra.fr

ACHHEB Radhia *

Laboratoire de sciences cognitives et psycholinguistique, Paris
Délégation Paris B
radhia.achheb@ens.fr

ADELE Sarah *

Institut de génétique moléculaire de Montpellier, Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
sarah.adele@igmm.cnrs.fr

AIZPURU Marie *

Agrobiosciences Interactions et Biodiversité, Castanet Tolosan
Délégation Midi-Pyrénées
marie.aizpuru@toulouse.inra.fr

ALAZARD-DANY Nathalie *

Centre International de Recherche en Infectiologie, Lyon
Délégation Rhône-Auvergne
nathalie.alazard-dany@inserm.fr

ARDOUREL Maryvonne

Immunologie et Neurogénétique Expérimentales et Moléculaires, Orléans
Délégation Centre Limousin Poitou Charentes
maryvonne.ardourel@univ-orleans.fr

ARNAUD Philippe *

Génétique Reproduction et Développement, Clermont-Ferrand
Délégation Rhône-Auvergne
philippe.arnaud@udamail.fr

ASARI Muriel

Institut de génomique fonctionnelle, Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
muriel.asari@igf.cnrs.fr

BARACCO Chantal

Biochimie et Physiologie Moléculaire des Plantes, Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
chantal.baracco@inra.fr

BASQUES Sandrine *

Fédération 3C, Marseille
Délégation Provence & Corse
sandrine.basques@univ-amu.fr

BATTISTA Marion

Unité de recherche sur les maladies infectieuses et tropicales émergentes, Marseille
Délégation Provence & Corse
marion.battista@mediterranee-infection.com

BATUT Julie

Centre de Biologie du Développement, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
julie.batut@univ-tlse3.fr

BAUDIER Jacques *

Institut de biologie du développement de Marseille Luminy, Marseille
Délégation Provence & Corse
jacques.baudier@univ-amu.fr

BEFORT Katia *

Laboratoire de neurosciences cognitives et adaptatives, Strasbourg
Délégation Alsace
katia.befort@unistra.fr

BEL-VIALAR Sophie

Centre de Biologie du Développement, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
sophie.vialar@univ-tlse3.fr

BENANI Alexandre

Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation, Dijon
Délégation Centre Est
alexandre.benani@u-bourgogne.fr

BENAZZOUZ Rabia

Institut Interdisciplinaire de Neurosciences, Bordeaux
Délégation Aquitaine
rabia.benazzouz@u-bordeaux2.fr

BENECH Bénédicte

Centre de physiopathologie de Toulouse Purpan, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
benedicte.benech@inserm.fr

BENIT Laurence *

Institut Cochin, Paris
Délégation Paris-Villejuif
laurence.benit@inserm.fr

BERNARDO Elizabeth *

Centre de Recherche en Cancérologie et Immunologie Nantes Angers, Nantes
Délégation Bretagne et Pays-de-la-Loire
elizabeth.bernardo@univ-nantes.fr

BIDET Michel *

Institut de biologie de Valrose, Nice
Délégation Côte d'Azur
michel.bidet@unice.fr

BIDET-ILDEI Christel *

Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage, Poitiers
Délégation Centre Limousin Poitou Charentes
christel.bidet@univ-poitiers.fr

BITEAU Nicolas

Microbiologie Fondamentale et Pathogénicité, Bordeaux
Délégation Aquitaine
nicolas.biteau@u-bordeaux.fr

BLIN Claudine *

Laboratoire de Physio-Médecine Moléculaire, Nice
Délégation Côte d'Azur
claudine.blin@unice.fr

Liste des correspondant.e.s communication de l'INSB

* participant.e.s à la journée des correspondant.e.s
communication de l'INSB 2017

BONACHERA Fanny

Chimie de la Matière Complexe,
Strasbourg
Délégation Alsace
f.bonachera@unistra.fr

BONDIDIER Martine

Institut Jacques Monod, Paris
Délégation Paris-Villejuif
martine.bondidier@ijm.fr

BONNARD Géraldine *

Institut de biologie moléculaire des
plantes, Strasbourg
Délégation Alsace
geraldine.bonnard@ibmp-cnrs.unistra.fr

BOTONNET Anne-Pascale *

Institut de génétique humaine,
Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
anne-pascale.botonnet@igh.cnrs.fr

BOUBLIK Yvan *

Centre de Recherche en Biologie
cellulaire de Montpellier, Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
yvan.boublik@crbm.cnrs.fr

BOUCHOT Christelle

Stabilité génétique et oncogénèse,
Villejuif
Délégation Paris-Villejuif
christelle.bouchot@gustaveroussy.fr

BOUDET Alain

Laboratoire de recherche en sciences
végétales, Castanet Tolosan
Délégation Midi-Pyrénées
boudet@lrsv.ups-tlse.fr

BRESSON Anne *

Biotechnologie et signalisation
cellulaire, Illkirch Graffenstaden
Délégation Alsace
anne.bresson@unistra.fr

BREZILLON Stéphane *

Matrice extracellulaire et dynamique
cellulaire, Reims
Délégation Centre Est
stephane.brezillon@univ-reims.fr

BRUNEEL Blandine

Centre de Recherche en Cancérologie
de Lyon, Lyon
Délégation Rhône-Auvergne
blandine.bruneel@lyon.unicancer.fr

BURDEN Joanne *

Institut de Génomique Fonctionnelle
de Lyon, Lyon
Délégation Rhône-Auvergne
joanne.burden@ens-lyon.fr

CAILLE-GARNIER Stéphanie

Institut de Neurosciences Cognitives et
Intégratives d'Aquitaine, Bordeaux
Délégation Aquitaine
stephanie.garnier@u-bordeaux2.fr

CAILLET Joël *

Expression génétique microbienne,
Paris
Délégation Paris B
joel.caillet@ibpc.fr

CALLEWAERT Hélène *

Santé François Bonamy, Nantes
Délégation Bretagne et Pays-de-la-
Loire
helene.callewaert@univ-nantes.fr

CANNARD Christine *

Laboratoire de Psychologie et
Neurocognition, Grenoble
Délégation Alpes
christine.cannard@univ-grenoble-alpes.fr

CANTEREAU Anne

Laboratoire Signalisation et Transports
Ioniques Membranaires, Poitiers
Délégation Centre Limousin Poitou
Charentes
Anne.Cantereau@univ-poitiers.fr

CARRION Claire

Contrôle des réponses immunes B et
des lymphoproliférations, Limoges
Délégation Centre Limousin Poitou
Charentes
claire.carrion@unilim.fr

CAVILLE Marie-Line

Laboratoire de Biologie Moléculaire
Eucaryote, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
marie-line.bortolin@ibcg.biotoul.fr

CAVORET Odile *

Institut de Biologie Structurale,
Grenoble
Délégation Alpes
odile.cavoret@ibs.fr

CHABANNES Anne *

Institut de génomique fonctionnelle,
Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
anne.chabannes@igf.cnrs.fr

CHABLE BESSIA Christine

Centre d'Etudes des Maladies
Infectieuses et Pharmacologie Anti-
Infectieuse, Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
christine.chable-bessia@cemipai.cnrs.fr

CHAMBAZ Peggy

Institut de la vision, Paris
Délégation Paris B
peggy.chambaz@institut-vision.org

CHATEL Stéphanie *

Unité de recherche de l'institut du
thorax, Nantes
Délégation Bretagne et Pays-de-la-
Loire
stephanie.chatel@inserm.fr

CHATRE Laurent

Génétique des génomes, Paris
Délégation IDF Ouest et Nord
laurent.chatre@pasteur.fr

CHAUMONT Pierre *

Centre de Recherche en Cancérologie
de Lyon, Lyon
Délégation Rhône-Auvergne
Pierre.CHAUMONT@lyon.unicancer.fr

CLAVERIE Jean-Michel

Information génomique et structurale,
Marseille
Délégation Provence & Corse
jmc@igs.cnrs-mrs.fr

COZANET Anne

Bases génétiques et moléculaires des
interactions hôte-parasite, Paris
Délégation IDF Ouest et Nord
anne.cozanet@pasteur.fr

DANIEL Catherine

Centre d'infection et d'immunité de
Lille, Lille
Délégation Nord-Pas-de-Calais et
Picardie
catherine.daniel@ibl.cnrs.fr

DARCHEN François

Neurophotonique, Paris
Délégation Paris-Villejuif
Francois.Darchen@parisdescartes.fr

DEFOURS Andrée *

Institut Neuromyogène, Villeurbanne
Délégation Rhône-Auvergne
andree.defours@ens-lyon.fr

DERUELLE Christine *

Institut de Neurosciences de la Timone,
Marseille
Délégation Provence & Corse
christine.deruelle@univ-amu.fr

DESOR Gregory

Station de primatologie, Rousset
Délégation Provence & Corse
gregory.desor@primato.cnrs.fr

DOMINGUEZ Del ANGEL Victoria *

Institut français de bioinformatique,
Gif-sur-Yvette
Délégation IDF Sud
victoria.dominguez@france-bioinformatique.fr

DUBOIS Annick

Reproduction et Développement des
Plantes, Lyon
Délégation Rhône-Auvergne
annick.dubois@ens-lyon.fr

DUVEZIN-CAUBET Stéphane

Institut de Biochimie et Génétique
Cellulaires, Bordeaux
Délégation Aquitaine
stephane.duvezin-caubet@ibgc.cnrs.fr

EDOUARD Joanne

AMAGEN, Gif-sur-Yvette
Délégation IDF Sud
joanne.edouard@inaf.cnrs-gif.fr

ENARD Corine *

Du gène à la graine, Versailles
Délégation IDF Ouest et Nord
corine.enard@versailles.inra.fr

EPINAT Justine

Institut des sciences cognitives Marc
Jeannerod, Bron
Délégation Rhône-Auvergne
justine.epinat@isc.cnrs.fr

ESCARTIN Carole

Laboratoire de maladies
neurodégénératives : mécanismes,
thérapies, imagerie, Fontenay-aux-
Roses
Délégation IDF Sud
carole.escartin@cea.fr

FANTINO Jean-Raphaël

Laboratoire de Chimie Bactérienne,
Marseille
Délégation Provence & Corse
fantino@imm.cnrs.fr

FARGEOT Alexandra

Centre de Recherche en Neurosciences
de Lyon, Bron
Délégation Rhône-Auvergne
com.crn1-lyon@inserm.fr

FAUCONNET Amélie *

Institut pour l'Avancée des Biosciences,
La Tronche
Délégation Alpes
amelie.fauconnet@univ-grenoble-alpes.fr

FAVERY Armelle *

Institut Sophia Agrobiotech, Sophia-
Antipolis
Délégation Côte d'Azur
armelle.favery@inra.fr

FERRAND Ludovic *

Laboratoire de Psychologie Sociale et
Cognitive, Clermont-Ferrand
Délégation Rhône-Auvergne
ludovic.ferrand@uca.fr

FOURNIE Jean-Jacques

Centre de Recherche en cancérologie
de Toulouse, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
jean-jacques.fournie@inserm.fr

FRANK Marie

Centre de Recherche en Biologie
cellulaire de Montpellier, Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
marie.frank@crbm.cnrs.fr

FREGNAC Katherine *

Unité de Neurosciences, Information et
Complexité, Gif-sur-Yvette
Délégation IDF Sud
kfregnac@unic.cnrs-gif.fr

FRIANT-MICHEL Sylvie

Génétique moléculaire, génomique et
microbiologie, Strasbourg
Délégation Alsace
s.friant@unistra.fr

GAGET Stefan

Génomique des Maladies
Métaboliques, Lille
Délégation Nord-Pas-de-Calais et
Picardie
gaget@good.ibl.fr

GARLATTI Michèle *

Institut Cochin, Paris
Délégation Paris Villejuif
michele.garlatti@inserm.fr

GARRON (PAREGNO) Laurence

Neurobiologie des interactions
cellulaires et neurophysiopathologie,
Marseille
Délégation Provence & Corse
laurence.paregno@univ-amu.fr

GAUBIAC Christine

Baculovirus et Thérapie, St Christol les
Ales
Délégation Languedoc-Roussillon
christine.gaubiac@cnrs.fr

GEOURJON Christophe

Institut de Biologie et Chimie des
Protéines, Lyon
Délégation Rhône-Auvergne
geourjon@ibcp.fr

GHAFFARI Naima *

Relais d'information sur les sciences
de la cognition, Paris
Délégation Paris B
naima.ghaffari@risc.cnrs.fr

GHIOTTO Marguerite *

Centre d'immunologie de Marseille
Luminy, Marseille
Délégation Provence & Corse
ghiotto@ciml.univ-mrs.fr

GONTERO MEUNIER Brigitte

Bioénergétique et ingénierie des
protéines, Marseille
Délégation Provence & Corse
bmeunier@imm.cnrs.fr

GOUINEAU Marie-Noelle

Institut Interdisciplinaire de
Neurosciences, Bordeaux
Délégation Aquitaine
marie-noelle.gouineau@u-bordeaux.fr

GRELLETY Marie-Lise

Institut de Biochimie et Génétique
Cellulaires, Bordeaux
Délégation Aquitaine
ml.grellety@ibgc.cnrs.fr

GRISON Magali *

Laboratoire de biogenèse
membranaire, Villenave d'Ornon
Délégation Aquitaine
magali.grison@u-bordeaux.fr

GUERARDEL Yann

Unité de Glycobiologie Structurale et Fonctionnelle, Villeneuve d'Ascq
Délégation Nord-Pas-de-Calais et Picardie
yann.guerardel@univ-lille1.fr

GUGUEN Marie-Andrée

Institut Cochin, Paris
Délégation Paris-Villejuif
marie-andree.guguen@inserm.fr

GUIBERT Sébastien *

Centre de recherches en cancérologie de Toulouse, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
sebastien.guibert@inserm.fr

GUICHOUX Marielle *

Station biologique de Roscoff, Roscoff
Délégation Bretagne et Pays-de-la-Loire
guichoux@sb-roscoff.fr

GUIDI-RONTANI Chantal *

Evolution Paris Seine, Paris
Délégation Paris B
rontani@biologie.ens.fr

HERRAN Odile

Laboratoire Génome et développement des plantes, Perpignan
Délégation Languedoc-Roussillon
herran@univ-perp.fr

HOCQUET Mélanie

Génomique des Maladies Métaboliques, Lille
Délégation Nord-Pas-de-Calais et Picardie
melanie.hocquet@good.ibl.fr

HOTIER Lucie

Centre de recherches sur la cognition animale, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
lucie.hotier@univ-tlse3.fr

HOUEL-RENAULT Ludivine *

Institut de Biologie Intégrative de la Cellule, Gif-sur-Yvette
Délégation IDF Sud
ludivine.houel@i2bc.paris-saclay.fr

HUBERT Mathilde *

Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire, Illkirch
Délégation Alsace
mathilde.hubert@igbmc.fr
comigbmc@igbmc.fr

ISSAKIDIS BOURGUET Emmanuelle

Institut des Sciences des Plantes de Paris Saclay, Orsay
Délégation IDF Sud
emmanuelle.issakidis-bourguet@u-psud.fr

JAGOT Laurence

Stress génotoxique et cancer, Orsay
Délégation Paris B
laurence.jagot@curie.u-psud.fr

JOVER Sylvie *

Centre de recherche en cancérologie de Marseille, Marseille
Délégation Provence & Corse
sylvie.jover@inserm.fr

KANDEL Sébastien *

GIS GENOTOUL, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
sebastien.kandel@univ-tlse3.fr

KITZMANN Magali

GENOPOLYS, Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
magali.kitzmann@igh.cnrs.fr

KLARSFELD André *

Plasticité du cerveau, Paris
Délégation Paris B
andre.klarsfeld@espci.fr

KURAS Richard

Physiologie membranaire et moléculaire du chloroplaste, Paris
Délégation Paris B
richard.kuras@ibpc.fr

LACLEF Christine

Les multiples facettes des cils et flagelles, Paris
Délégation IDF Ouest et Nord
christine.laclef@upmc.fr

LAFORCE Sylvia

Médecine cellulaire et moléculaire, Lille
Délégation Nord-Pas-de-Calais et Picardie
sylvia.laforce@pasteur-lille.fr

LAILLE Marion *

Institut de génétique et développement de Rennes, Rennes
Délégation Bretagne et Pays-de-la-Loire
communication.igdr@univ-rennes1.fr

LAMOTTE Olivier

Mécanismes et gestion des interactions plantes-microorganismes,
Délégation Centre Est
olivier.lamotte@dijon.inra.fr

LANTERI Bettina

Centre Cancer et vieillissement, Nice
Délégation Côte d'Azur
bettina.lanteri@unice.fr

LAPLAGNE Patricia

Institut français de bioinformatique, Gif-sur-Yvette
Délégation IDF Sud
patricia.laplagne@france-bioinformatique.fr

LARGET Catherine

Institut de biologie physico-chimique, Paris
Délégation Paris B
catherine.larget@ibpc.fr

LAROSE Catherine

Institut de Génétique Humaine, Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
catherine.larose@igh.cnrs.fr

LATIL Gérard

Centre de recherches sur la cognition animale, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
gerard.latil@univ-tlse3.fr

LE GUYADER Rozenn *

Génétique quantitative et Evolution - Le Moulon, Gif sur Yvette
Délégation IDF Sud
rozenn.le-guyader@moulon.inra.fr

LEGOFF Géraldine

Ethologie animale et humaine, Rennes
Délégation Bretagne et Pays-de-la-Loire
geraldine.legoff@univ-rennes1.fr

LEGRAND Dominique

Institut Fédératif de Recherche en Protéomique, Modifications post-traductionnelles et Glycobiologie, Villeneuve d'Ascq
Délégation Nord-Pas-de-Calais et Picardie
dominique.legrand@univ-lille1.fr

LEHMANN Maxime

Laboratoire de Biophotonique et Pharmacologie, Illkirch
Délégation Alsace
maxime.lehmann@unistra.fr

LEPAGE Florence

Centre de biochimie structurale, Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
florence.lepage@cbs.cnrs.fr

LEROUX Pascale

Institut des Sciences des Plantes de Paris Saclay, Orsay
Délégation IDF Sud
pascale.leroux@u-psud.fr

LEULLIOT Nicolas

Laboratoire de cristallographie et RMN biologiques, Paris
Délégation Paris-Villejuif
nicolas.leulliot@parisdescartes.fr

LIBET Camille

Institut des Technologies avancées en sciences du Vivant, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
camille.libet@itav.fr

LOPEZ Cédric

Institut Interdisciplinaire de
Neurosciences, Bordeaux
Délégation Aquitaine
cedric.lopez@u-bordeaux.fr

LOPEZ Christophe

Neurosciences intégratives et
adaptatives, Marseille
Délégation Provence & Corse
christophe.lopez@univ-amu.fr

MADRIERES Patricia

Institut des Neurosciences Paris Saclay,
Gif-sur-Yvette
Délégation IDF Sud
patricia.madrieres@cnrs.fr

MAGNANOU Elodie

Biologie intégrative des organismes
marins, Banyuls-sur-Mer
Délégation Languedoc-Roussillon
elodie.magnanou@obs-banyuls.fr

MALLIAVIN Thérèse

Biologie Moléculaire Structurale et
Processus Infectieux, Paris
Délégation IDF Ouest et Nord
therese.malliavin@pasteur.fr

MALOUMIAN France *

Centre Interdisciplinaire de Recherche
en Biologie, Paris
Délégation Paris B
france.maloumian@college-de-france.fr

MAMANI MATSUDA Maria

Immunologie Conceptuelle,
Expérimentale et Translationnelle,
Bordeaux
Délégation Aquitaine
mmamani@immuconcept.org

MARCHETTI Marta

Laboratoire des Interactions Plantes
Micro-organismes, Castanet Tolosan
Délégation Midi-Pyrénées
marta.marchetti@toulouse.inra.fr

MARION Sabrina

Centre d'infection et d'immunité de
Lille (CIIL), Lille
Délégation Nord-Pas-de-Calais et
Picardie
sabrina.marion@pasteur-lille.fr

MARTIN Corinne

Laboratoire d'Étude de l'Apprentissage
et du Développement, Villeneuve
d'Ornon
Délégation Centre Est
corinne.martin@u-bourgogne.fr

MARTIN LAFFON Jacqueline *

Laboratoire de Physiologie Cellulaire
Végétale, Grenoble
Délégation Alpes
jacqueline.martin-laffon@cea.fr

MAYOURA Vimla *

Institut du thorax, Nantes
Délégation Bretagne et Pays-de-la-
Loire
vimla.mayoura@inserm.fr

MEIGNIN Carine

Réponse immunitaire et
développement chez les insectes,
Strasbourg
Délégation Alsace
c.meignin@ibmc-cnrs.unistra.fr

MEUNIER-GONTERO Brigitte *

Bioénergétique et ingénierie des
protéines, Marseille
Délégation Provence & Corse
bmeunier@imm.cnrs.fr

MONFILS Yvette *

AMAGEN, Gif-sur-Yvette
Délégation IDF Sud
yvette.monfils@jouy.inra.fr

MONTECOT-DUBOURG Céline

Immunologie et Neurogénétique
Expérimentales et Moléculaires,
Orléans
Délégation Centre Limousin Poitou
Charentes
celine.dubourg@cnrs-orleans.fr

MORALES Olivier

Approches Génétiques, Fonctionnelles
et Structurales des Cancers,
Délégation Nord-Pas-de-Calais et
Picardie
olivier.morales@ibl.cnrs.fr

MOREL Jean-Luc

Institut des Maladies
Neurodégénératives, Bordeaux
Délégation Aquitaine
jean-luc.morel@u-bordeaux.fr

MORENO Sophie

BioCampus Montpellier, Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
sophie.moreno@biocampus.cnrs.fr

MORILLON Christelle

Laboratoire Signalisation et Transports
Ioniques Membranaires, Poitiers
Délégation Centre Limousin Poitou
Charentes
christelle.morillon@univ-poitiers.fr

MYCHAK Anne *

Génétique, Immunothérapie, Chimie et
Cancer, Tours
Délégation Centre Limousin Poitou
Charentes
anne.mychak@univ-tours.fr

NISSANT Antoine *

Gènes, synapses et cognition, Paris
Délégation IDF Ouest et Nord
antoine.nissant@pasteur.fr

NORMAND Christophe

Laboratoire de Biologie Moléculaire
Eucaryote, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
christophe.normand@ibcg.biotoul.fr

OMNES-SABARDAK Guylaine

Laboratoire de Psychologie et
Neurocognition, Grenoble
Délégation Alpes
guylaine.omnes@univ-grenoble-alpes.fr

OULED-SGHAIER Vanessa

Laboratoire d'enzymologie interfaciale
et de physiologie de la lipolyse,
Marseille
Délégation Provence & Corse
vpoint@imm.cnrs.fr

PERIGNON Alain *

Institut des Neurosciences Paris Saclay,
Gif-sur-Yvette
Délégation IDF Sud
Alain.Perignon@inaf.cnrs-gif.fr

PINAULT Marie-Françoise

Physiologie de la reproduction et des
comportements, Nouzilly
Délégation Centre Limousin Poitou
Charentes
marie-francoise.pinault@inra.fr

PINSON Sandrine

Laboratoire d'Étude de l'Apprentissage
et du Développement, Villeneuve
d'Ornon
Délégation Centre Est
Sandrine.Pinson@u-bourgogne.fr

PLISSONNEAU Jacqueline

Microbiologie Fondamentale et
Pathogénicité, Bordeaux
Délégation Aquitaine
jacqueline.plissonneau@u-bordeaux.fr

PUGET Nadine

Laboratoire Biologie Cellulaire
et Moléculaire du Contrôle de la
Prolifération, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
nadine.puget1@univ-tlse3.fr

QUEMART Pauline

Centre de Recherches sur la Cognition
et l'Apprentissage, Poitiers
Délégation Centre Limousin Poitou
Charentes
pauline.quemart@univ-poitiers.fr

QUINIOU BEFORT Katia

Laboratoire de Neurosciences
Cognitives et Adaptatives, Strasbourg
Délégation Alsace
katia.befort@unistra.fr

RAHBÉ Yvan *

Microbiologie, Adaptation, Pathogénie,
Villeurbanne
Délégation Rhône-Auvergne
yvan.rahbe@insa-lyon.fr

REIL Christian

Centre de recherche en neurobiologie -
neurophysiologie de Marseille, Marseille
Délégation Provence & Corse
christian.reil@univ-amu.fr

REY-CUILLE Marie-Anne *

Structure Fédérative de Recherche
Necker, Paris
Délégation Paris-Villejuif
marie-anne.rey-cuille@inserm.fr

RIBIERRE Hélène

Dynamique cellulaire physiologique et
pathologique, Paris
Délégation IDF Ouest et Nord
helene.ribierre@pasteur.fr

ROUSIC Robert *

Institut de Microbiologie de la
Méditerranée, Marseille
Délégation Provence & Corse
rousic@imm.cnrs.fr

ROUSSEAU Patricia

Biologie-Santé, Rennes
Délégation Bretagne et Pays-de-la-
Loire
patricia.pilot@univ-rennes1.fr

SAINTON Patrick *

Institut des sciences du mouvement -
Etienne-Jules Marey, Marseille
Délégation Provence & Corse
patrick.sainton@univ-amu.fr

SARGOLINI Francesca

Laboratoire de Neurobiologie de la
Cognition, Marseille
Délégation Provence & Corse
francesca.sargolini@univ-amu.fr

SCHEMBRI Carol *

Génie enzymatique et cellulaire.
Reconnaissance moléculaire et
catalyse, Compiègne
Délégation Nord-Pas-de-Calais et
Picardie
carol.schembri@utc.fr

SCHITTER Cécile

Délégation Paris-Villejuif
cecile.schitter@ensea.fr

SIGUIER Patricia

Laboratoire de Microbiologie et
Génétique Moléculaire, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
patricia.siguier@ibcg.biotoul.fr

SIMON Marie-Pierre *

Institut de biologie de Valrose, Nice
Délégation Côte d'Azur
simonmp@unice.fr

SISSLER Marie-Anne *

Architecture et Réactivité de l'ARN,
Strasbourg
Délégation Alsace
m.sissler@ibmc-cnrs.unistra.fr

SIX Mehdi *

Institut de biologie Paris-Seine, Paris
Délégation Paris B
mehdi.six@upmc.fr

SPRIET Corentin *

Unité de Glycobiologie Structurale et
Fonctionnelle (UGSF), Villeneuve d'Ascq
Délégation Nord-Pas-de-Calais et
Picardie
Corentin.Spriet@iri.univ-lille1.fr

STEINBOIM David

Compartimentation et dynamique
cellulaires, Paris
Délégation Paris B
david.steinboim@curie.fr

SULMONT-ROSSE Claire *

Centre des Sciences du Goût et de
l'Alimentation, Dijon
Délégation Centre Est
claire.sulmont@dijon.inra.fr

SZMIDT Simon *

Institut de pharmacologie moléculaire
et cellulaire, Valbonne
Délégation Côte d'Azur
szmidt@ipmc.cnrs.fr

TAILLARD Jacques *

Sommeil, Addiction & NeuroPSYchiatry,
Bordeaux
Délégation Aquitaine
jack.taillard@gmail.com

TORSET Monique *

Transgénése et archivage d'animaux
modèles, Orléans
Délégation CentreLimousin Poitou
Charentes
torset@cnrs-orleans.fr

TRATNER Isabelle *

Institut de biologie Paris-Seine, Paris
Délégation Paris B
isabelle.tratner@upmc.fr

VALABLE Samuel

Imagerie et stratégies thérapeutiques
des pathologies cérébrales et
tumorales, Caen
Délégation Normandie
valable@cyceron.fr

VALEINS Henri *

Centre de Résonance Magnétique des
Systèmes Biologiques, Bordeaux
Délégation Aquitaine
henri.valeins@rmsb.u-bordeaux2.fr

VAYSSIERE Nathalie

Centre de Recherche Cerveau et
Cognition, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
nathalie.vayssiere@cerco.ups-tlse.fr

VELTER Fabienne *

Biologie Computationnelle et
Quantitative, Paris
Délégation Paris B
fabienne.velter@upmc.fr

VIALA Françoise *

Institut de Pharmacologie et de
Biologie Structurale, Toulouse
Délégation Midi-Pyrénées
françoise.viala@ipbs.fr

VIDAL Michel

Dynamique des interactions
membranaires normales et
pathologiques, Montpellier
Délégation Languedoc-Roussillon
mvidal@univ-montp2.fr

VINCENT Florence

Architecture et fonction des
macromolécules biologiques, Marseille
Délégation Provence & Corse
florence.vincent@afmb.univ-mrs.fr

Vous êtes **177** correspondant.e.s
communication dans les
laboratoires de l'INSB,
indentifié.e.s par les délégations
régionales

Agenda 2017

des évènements impliquant des chercheur.e.s
et des laboratoires INSB

7, 8 octobre

FESTIVAL DU LIVRE
DE MOUANS SARTOUX
Interventions de
Catherine Jessus

9 octobre

« LE VIVANT
REVISITÉ » CYCLE DE
CONFÉRENCES SDV21
AU CENTRE
G. POMPIDOU, PARIS



14 octobre

FUTURAPOLIS,
MONTPELLIER
Intervention de Catherine
Jessus

23 octobre

INAUGURATION
GENESIS-LAB
DU NEUROCAMPUS,
BORDEAUX

24 octobre

CÉRÉMONIE DE REMISE
DES MÉDAILLES
D'ARGENT ET DE
BRONZE DE LA
DÉLÉGATION PROVENCE
ET CORSE



25 octobre

CÉRÉMONIE DE LA
REMISE DU PRIX
PAOLETTI 2017, PARIS

6 novembre

« QU'EST CE QUE LE
VIVANT ? » CYCLE DE
CONFÉRENCES SDV21
AU CENTRE
G. POMPIDOU, PARIS

8 novembre

CÉRÉMONIE DE
REMISE DU CRISTAL
DE LA DÉLÉGATION
NORD-PAS-DE-CALAIS

14 novembre

CONFÉRENCE
« ÉTONNANT VIVANT »,
RENNES

17, 18 et 19
novembre

JOURNÉES ANNUELLES
DE L'ASSOCIATION
DES PROFESSEURS DE
BIOLOGIE ET GÉOLOGIE
(APBG), PARIS

21 novembre

INAUGURATION DE
DEUX ÉQUIPEMENTS
SCIENTIFIQUES
À L'IBMP DE
STRASBOURG

24 novembre

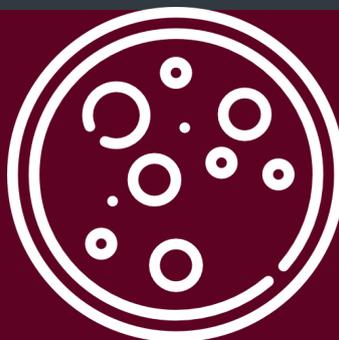
CÉRÉMONIE DE REMISE
DES MÉDAILLES
D'ARGENT ET DE BRONZE
DE LA DÉLÉGATION
LANGUEDOC-
ROUSSILLON

28 novembre

JOURNÉE DES
DIRECTEUR.RICE.S
D'UNITÉ DE L'INSB,
PARIS

28 novembre

CÉRÉMONIE DE
REMISE DU CRISTAL



1 décembre

CÉRÉMONIE DE LA
REMISE DE BRONZE
DE LA DÉLÉGATION
ALPES

4 décembre

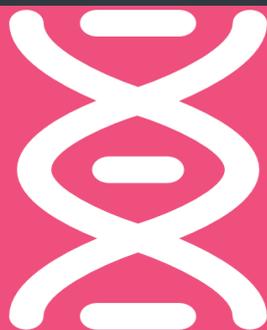
« LORSQUE LA MUSIQUE
FAIT SWINGUER
LES NEURONES »
CONFÉRENCE-CONCERT
SDV21 AU CENTRE
G. POMPIDOU, PARIS

5 décembre

COLLOQUE « HYGIÈNE
AU XXI^e SIÈCLE »,
AU CAMPUS GÉRARD
MÉGIE

6 décembre

CÉRÉMONIE DE
REMISE DE LA
MÉDAILLE D'ARGENT
DE LA DÉLÉGATION
ILE DE FRANCE SUD



18 décembre

CÉRÉMONIE DE
REMISE DU CRISTAL
DE LA DÉLÉGATION
BRETAGNE ET PAYS
DE LA LOIRE

Décembre
2017 à février
2018

FRESQUE DANS LES
COULOIRS DU MÉTRO
MONTPARNASSE, PARIS



LES SCIENCES DU VIVANT AU XXI^e SIÈCLE

Une année de
communication autour
des sciences du vivant

Un appel à images

L'INSB a lancé un appel à images à ses laboratoires. Plus de 200 images sont remontées à la photothèque à la suite de cet appel.

Une promotion nationale

Une série d'actions grand public en région, avec le soutien des délégations régionales.

En librairie

Parution du livre chez CNRS Éditions le 30 mars 2017. Des auteurs parlent du livre en librairie

Etonnant vivant à l'université

Des conférences, débats projections pour sensibiliser des universitaires aux enjeux des sciences du vivant et à l'évolution du métier de biologiste au XXI^e siècle.

Un colloque à l'Assemblée nationale

Un colloque, organisé le 22 septembre 2016, vise à mieux faire connaître aux décideurs politiques les enjeux de la recherche en France et les bouleversements scientifiques.

Idées et ruptures

Une cinquantaine de textes rédigés par des biologistes marquant des ruptures en biologie ont été récoltés après l'appel à projet lancé par Catherine Jessus.

Un séminaire de réflexion en décembre 2015

Une vingtaine de chercheurs ont identifié les grands bassins des sciences du vivant en révolution. L'idée d'un livre grand public émerge.

Une couverture médiatique

Articles et interviews dans les médias diffusent les grands messages du livre.

« Étonnant vivant », actions phare de l'année

Des chercheur.e.s vous convient à un voyage à travers les grandes découvertes et les promesses portées par les sciences du vivant au XXI^e siècle.



Une conférence de presse

Présentation officielle du livre
« Étonnant vivant » aux médias
nationaux le 22 septembre 2016.

Plus d'info sur www.cnrs.fr/insb



#SDV21

Communiquer...

... sur un résultat scientifique, un évènement, un prix, une actualité innovation ?

Étape

01

Informer

Prévenez le service communication de l'Institut des sciences biologiques du CNRS (INSB) dès **acceptation d'une publication ou démarrage d'un projet**, en mettant en copie la.le correspondant.e **communication** de votre laboratoire et le service communication de votre **délégation régionale**.
Veillez à prévenir vos collègues concerné.e.s et votre directeur.rice d'unité.

Étape

02

Valider

Le service communication de l'INSB transmet le sujet pour **avis scientifique**, au directeur.rice adjoint.e scientifique (DAS) concerné.e par la thématique.

Étape

03

Étudier

Si le sujet est validé par la direction scientifique, le service communication de l'INSB choisit le support le plus adapté. La communication peut prendre différentes formes : le sujet est traité en interne ou orienté vers l'un des services de la Direction de la communication.

Étape

04

Traiter

Le sujet est traité en étroite collaboration avec la.le chercheur.e à partir du résumé et des informations fournies.

Étape

05

Diffuser

Quel que soit le support retenu, l'information est publiée sur le **site de l'INSB** (<http://www.cnrs.fr/insb/>), relayée sur le **compte Twitter @insb_cnrs** et reprise par le compte de la délégation et les réseaux sociaux officiels du CNRS (Facebook, Twitter @CNRS, Instagram). Si le sujet est traité par la Dircom, il est également diffusé sur le site du CNRS (www.cnrs.fr).

Adaptation du guide communication de l'INSIS

Les éléments à nous adresser ...

Merci de nous prévenir le plus tôt possible, dès qu'un article est accepté, une actu innovation confirmée ou la date d'un évènement fixée, pour que la communication puisse être préparée en amont et être diffusée le jour J.

- Un résumé en français d'une demi-page (2500 caractères, espaces compris) rédigé pour des lecteurs avisés mais non spécialistes du domaine (comme un chercheur d'une autre discipline). Il doit replacer le travail dans son contexte « qui, où, quoi, comment ? », expliciter le résultat et sa nouveauté, ses éventuelles applications et les futures perspectives de recherche. Joindre une illustration (image scientifique ou schéma) de bonne résolution avec légende et copyright.
- Les épreuves de l'article s'il s'agit d'une publication et la date de levée de l'emargo.

Une adresse à retenir : insb.com@cnr.fr

Les supports de communication du CNRS

Les sujets transmis peuvent être traités :

- Par le service communication de l'INSB

Actualités scientifiques/institutionnelles, prix et événements. Elles peuvent être relayées dans la lettre « En direct des labos », envoyée tous les 15 jours par le bureau de presse aux journalistes.

- Orientés par l'INSB vers la Direction de la communication du CNRS

- Communiqué de presse national ou une alerte presse ;
- Article dans CNRS le journal ou CNRS News ;
- Article dans la lettre innovation ;
- Sujet photo/vidéo par CNRS Images ;
- Diffusion dans la lettre électronique CNRS Hebdo

Les sujets sont repris sur les supports du service communication de la délégation régionale concernée. Certains peuvent donner lieu à une communication régionale spécifique : actualité régionale, CNRS Hebdo régional...

Communiquer sur un fait marquant, quelques exemples ...



Fumer augmenterait la sensibilité au stress

Il est généralement suggéré que le manque de nicotine^[1] produit un stress alors que fumer détend. En montrant que l'exposition à la nicotine augmente la sensibilité au stress, des chercheurs du laboratoire Neurosciences Paris-Seine (CNRS/Inserm/UPMC) et de l'Institut de pharmacologie moléculaire et cellulaire (CNRS/Université de Nice Sophia Antipolis) pourraient remettre en cause cette idée populaire. Grâce à des données comportementales et électrophysiologiques^[2], les chercheurs ont évalué l'impact du stress social^[3] chez la souris en bloquant ou en activant certains acteurs moléculaires : les récepteurs nicotiques. L'étude a montré que les signes de stress social chez la souris sont supprimés dans le premier cas mais amplifiés dans le second, indiquant que ces récepteurs sont impliqués dans les voies physiologiques induisant les effets du stress. Les chercheurs ont également mis en évidence qu'une souris exposée à une unique agression par un congénère présente des signes de stress uniquement dans le cas où elle a été exposée à de la nicotine au préalable. Cette étude, publiée le 25 juillet dans *Molecular Psychiatry*, interroge sur le rôle de ces récepteurs nicotiques comme éléments de contrôle du stress. Les scientifiques essaieront prochainement de comprendre si cette étude est généralisable à tous les troubles de l'humeur et si ces résultats sont transposables à l'Homme.

^[1] La nicotine, principale molécule addictive du tabac, est une substance psychoactive dont l'exposition répétée altère le fonctionnement de nombreux circuits neuronaux. Elle agit principalement via les récepteurs nicotiques.

^[2] Le cerveau est le siège d'une intense activité électrique pouvant être mesurée via des électrodes. Dans cette étude, les chercheurs ont notamment enregistré l'activité des neurones dopaminergiques.

^[3] Dans cette étude, le stress social correspond à une situation dans laquelle une souris est exposée aux agressions répétées de congénères dominants.



En savoir plus

Nicotinic receptors mediate stress-nicotine detrimental interplay via dopamine cells' activity, Carole Morel, Sebastian P. Fernandez, Fani Pantouli, Frank J. Meye, Fabio Marti, Stefania Tolu, Sebastien Parnaudeau, Hélène Marie, François Tronche, Uwe Maskos, Milena Moretti, Cecilia Gotti, Ming-Hu Han, Alexis Bailey, Manuel Mameli, Jacques Barik et Philippe Faure, *Molecular Psychiatry*, 25 juillet 2017, doi : 10.1038/MP.2017.145.

Contacts chercheurs

Philippe Faure
01 44 27 39 40 / 06 77 73 35 52

Jacques Barik
04 93 95 34 43

Contacts presse

Léa Peillon-Comby
01 44 96 43 09

Mise en ligne le 26 juillet 2017



19 retweets sur le compte institutionnel de l'INSB le 21/09/17



04 alertes presse INSB en 2016



Mesure Altmetric d'impact de la publication : 15

Communiqué de presse

Dans les testicules, des macrophages gardiens de la fertilité

Deux types de macrophages testiculaires viennent d'être caractérisés par des chercheurs du CNRS au Centre d'immunologie de Marseille-Luminy (CNRS/ Inserm/Aix-Marseille Université). Une méthode de traçage cellulaire inédite leur a permis d'établir l'origine, le développement et les caractéristiques de ces cellules immunitaires. Cette découverte fondamentale, publiée le 7 août 2017 dans *Journal of Experimental Medicine*, est prometteuse pour comprendre certains cas d'infertilité chez les hommes et envisager de nouveaux traitements.

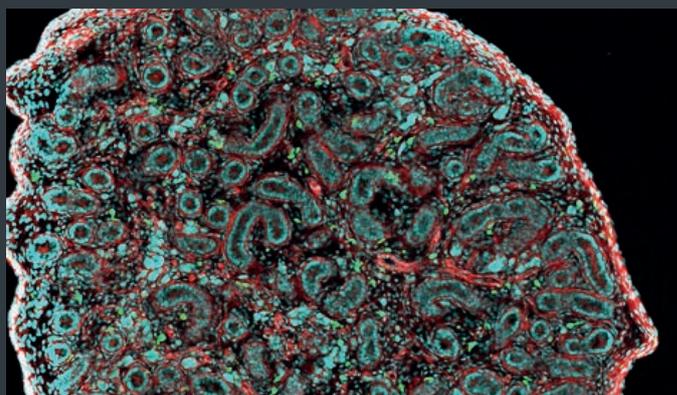
Dès le début de la vie de l'individu, le système immunitaire apprend à différencier les cellules appartenant à l'organisme – le soi – d'autres cellules potentiellement pathogènes. Cependant, les spermatozoïdes n'apparaissant qu'à la puberté, ils sont susceptibles d'être identifiés comme étrangers à l'organisme par certains acteurs du système immunitaire. Des cellules particulières de l'immunité, les macrophages testiculaires, sont alors mobilisées pour défendre les spermatozoïdes. En émettant des molécules spécifiques, ces gardiens de la fertilité empêchent d'autres acteurs du système immunitaire de pénétrer dans les testicules.

S'ils sont capables de s'infiltrer sur les sites infectieux pour phagocyter et détruire les agents pathogènes, les macrophages peuvent aussi moduler l'activité du système immunitaire pour protéger le bon fonctionnement et la régénération des organes. Ces cellules de l'immunité peuvent être d'origine embryonnaire ou se développer dans la moelle osseuse chez l'adulte. Grâce à des travaux réalisés chez la souris, l'équipe de Michael Sieweke au Centre d'immunologie de Marseille-Luminy (CNRS/Inserm/Aix Marseille Université) a pu déterminer le profil des deux types de macrophages testiculaires.

Le testicule est divisé en deux compartiments. Le premier type de macrophage testiculaire décrit par les chercheurs se trouve dans le compartiment interstitiel, qui comprend aussi les cellules productrices de testostérone. L'origine de ces macrophages est embryonnaire : ils sont donc présents dès le début de la vie de l'individu. Les macrophages périvitubulaires sont eux situés

dans le compartiment tubulaire, autour des tubes séminifères qui abritent les précurseurs des spermatozoïdes. Ces deux populations de macrophages présentent des marqueurs cellulaires différents.

En utilisant une nouvelle méthode de traçage cellulaire, les chercheurs ont pu suivre les macrophages périvitubulaires provenant de la moelle osseuse jusque dans les testicules. Les résultats ont montré que ce type de macrophages n'apparaissait que deux semaines après la naissance des souriceaux, soit l'équivalent de la puberté chez l'homme. De façon surprenante, une fois établies dans les testicules, les deux populations de macrophages y restent toute leur vie.



Coupe de testicule de nouveau-né de souris où l'on visualise les nombreux tubes séminifères en rouge avec autour les macrophages marqués en vert. La coupe est d'une épaisseur de 20µm. Image de microscopie confocale.

© Noushine Mossadegh-Keller et Sébastien Mailfert/CIML

En savoir plus

Developmental origin and maintenance of distinct testicular macrophage populations. Noushine Mossadegh-Keller, Rebecca Gentek, Gregory Gimenez, Sylvain Bigot, Sébastien Mailfert, Michael H. Sieweke, *Journal of Experimental Medicine*, 7 août 2017

Contact chercheur

Michael Sieweke
04 91 26 91 38
sieweke@ciml.univ-mrs.fr

80 communiqués de presse en 2016

19 retweets sur le compte du CNRS le 21/09/17



Mesure Altmetric d'impact de la publication : 127

De la mécanique dans la construction des circuits de neurones

En étudiant le développement du circuit olfactif chez le poisson-zèbre, l'équipe de Sylvie Schneider-Maunoury à l'Institut de biologie Paris-Seine, révèle que les axones des neurones sensoriels olfactifs, qui établissent des connexions avec le cerveau, s'allongent par un mécanisme original faisant intervenir des forces mécaniques externes aux neurones. Cette étude a été publiée le 17 août 2017 dans la revue *Nature Communications*.

En utilisant l'imagerie *in vivo* en temps réel, les chercheurs ont découvert que les axones olfactifs s'allongent par le déplacement des corps cellulaires : ceux-ci s'éloignent de l'extrémité de leur axone qui, elle, reste fixe, ancrée à la surface du cerveau. Cette stratégie diffère du mode classique d'élongation des axones, dans lequel l'axone est l'entité mouvante, émergeant d'un corps cellulaire statique et naviguant vers sa cible en réponse à des molécules de guidage. Ici, c'est le mouvement du corps cellulaire qui allonge l'axone.

Pour mieux comprendre le moteur du mouvement des corps cellulaires, les chercheurs ont analysé le rôle des composants du cytosquelette, microtubules et actomyosine. Ils montrent que le déplacement des corps cellulaires est indépendant du cytosquelette intracellulaire : c'est un processus passif, qui se fait sans moteur interne, ce qui suggère que des forces mécaniques externes aux neurones poussent ou tirent les corps cellulaires, les obligeant ainsi à s'éloigner de leurs terminaisons axonales.

Pour caractériser les forces mécaniques en jeu, les chercheurs ont établi une carte des tensions mécaniques dans le circuit en développement. La carte obtenue renforce l'idée que les corps cellulaires des neurones olfactifs subissent des forces de compression ou de traction, à l'origine de leurs déplacements.

Cette étude met donc en évidence un mécanisme original de mise en place d'un circuit neuronal, dans lequel l'extension des axones est provoquée par des forces mécaniques exercées sur les neurones. Elle met en évidence l'importance des signaux mécaniques dans le développement du système nerveux, dont on pensait jusqu'ici qu'il

était uniquement contrôlé par des molécules guidant la migration des neurones et la croissance des axones.

D'autres cas d'élongation axonale avec extrémité fixe ont été décrits. Par exemple, au cours des phases tardives du développement, une fois les contacts synaptiques établis, les axones s'allongent pour s'adapter à la croissance de l'organisme. Il a été proposé que cette phase cruciale et universelle d'extension des axones serait sous le contrôle de la tension mécanique imposée par la croissance de l'animal, mais cette hypothèse n'a pas encore été testée expérimentalement.

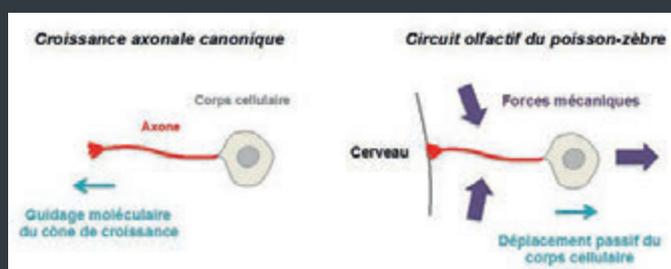


Figure : A gauche, schéma illustrant le mécanisme classique de croissance des axones : l'axone s'allonge grâce à l'activité locomotrice du cône de croissance, en réponse à des signaux moléculaires présents dans l'environnement. A droite, le nouveau mode d'élongation axonale découvert par les chercheurs : l'axone, dont l'extrémité est fixe, ancrée au cerveau, s'allonge par le mouvement passif du corps cellulaire, provoqué par des forces mécaniques externes au neurone.

© Marie Breau

En savoir plus

Extrinsic mechanical forces mediate retrograde axon extension in a developing neuronal circuit.

Breau MA, Bonnet I, Stoufflet J, Xie J, De Castro S, Schneider-Maunoury S.

Nature Communications 8, Article number: 282 (2017). doi:10.1038/s41467-017-00283-3

Contact chercheuse

Marie Breau

Institut de Biologie Paris-Seine
Université Pierre et Marie Curie
01 44 27 21 53



31 retweets sur le compte institutionnel de l'INSB le 21/09/17

174

actualités scientifiques INSB en 2016



Mesure Altmetric d'impact de la publication : 13

Comment le chat a conquis le monde

Le chat domestique actuel est un lointain descendant du chat sauvage présent au Proche-Orient au début du Néolithique. Des chercheurs de l'Institut Jacques-Monod retracent pour la première fois son parcours et montrent comment le félin a accompagné des populations d'agriculteurs depuis le Croissant fertile jusqu'à l'Europe. Une aventure à redécouvrir dans cet article qui fait partie de nos dix articles les plus lus de l'année écoulée.

Le chat a décidément la cote auprès des humains : avec près de 13 millions de chats domestiques en France, la population féline ne cesse d'augmenter et dépasse largement celle des chiens dans l'Hexagone. Mais combien de maîtres savent que leur ronronnant compagnon ne descend pas des chats sauvages européens (*Felis silvestris silvestris*), comme certains pourraient l'imaginer, mais vient d'horizons bien plus lointains : le Proche-Orient, berceau de l'agriculture dix millénaires avant notre ère ? « Le chat s'est rapproché de l'homme pour des raisons évidentes d'intérêts convergents : il a été attiré dans les villages par l'afflux de rongeurs que les stocks de grains d'orge et de blé ne manquaient pas de provoquer », racontent Eva-Maria Geigl et Thierry Grange, chercheurs spécialistes de paléogénétique à l'Institut Jacques-Monod, qui cosignent aujourd'hui dans *Nature Ecology and Evolution* ([link is external](#)) la première étude retraçant la trajectoire du chat depuis qu'il a été apprivoisé.

L'être humain lui-même n'y aurait trouvé que des avantages : non seulement il était débarrassé des rats, mais aussi des serpents et d'autres espèces venimeuses que *Felis silvestris lybica*, le chat sauvage d'une vaste zone allant de l'Afrique du Nord au sud de l'Anatolie, mettait également à son menu.

« L'homme agriculteur a très tôt adopté le félin. Un squelette de chat a été trouvé à Chypre dans une tombe d'enfant datant de 7 500 avant notre ère. »



© Michel Rauch - Alain Mafart-Renodier / Biosphoto

Les indices historiques et archéologiques accréditent depuis longtemps cette hypothèse du rapprochement, et plus si affinités, entre le chat et l'homme dès les débuts de l'agriculture. « Un squelette de chat a été trouvé à Chypre dans une tombe d'enfant datant de 7 500 avant notre ère, détaillent les deux chercheurs. Une tombe contenant exclusivement les ossements de plusieurs chats non apparentés a été mise au jour dans un cimetière égyptien remontant à 4 500 ans environ avant notre ère. Après l'avoir déifié et en avoir fait un auxiliaire de Râ, le dieu du soleil, l'iconographie égyptienne fait figurer le félin dans des scènes de chasse dès le deuxième millénaire avant notre ère, puis on le voit apparaître dans la maison, sous la chaise de l'homme ou de la femme, parfois même équipé d'un collier. »

Autant de signes qui semblent attester que l'homme a très tôt adopté le félin. Les études de génome conduites sur des chats modernes – chats domestiques (*Felis catus*), chats sauvages européens (*Felis silvestris silvestris*) et moyen-orientaux (*Felis silvestris lybica*) – confirmaient de leur côté la proximité génétique entre le chat domestique actuel et *lybica*. Mais quel était le scénario de la diffusion du chat ? Le mystère restait entier.

230 individus anciens analysés

Une lacune que l'étude qui paraît aujourd'hui comble enfin, grâce à une vaste étude de paléogénétique menée sur plus de 230 individus anciens, sur une période s'échelonnant entre 10 000 ans avant le présent et la première moitié du XXe siècle. « On a des spécimens de chats européens vieux de 9 000 ans, des chats des Balkans remontant à 6 000 ans, des individus d'Anatolie compris entre 6 000 ans avant le présent et la fin de l'Empire

ottoman... », énumèrent Eva-Maria Geigl et Thierry Grange, qui ont également analysé des dizaines de chats momifiés en Égypte à l'époque ptolémaïque (du III^e au I^{er} siècle avant notre ère). « Mais seules six de ces momies ont donné des résultats. L'ADN des autres était trop fortement dégradé du fait des mauvaises conditions de conservation dans ces régions chaudes et arides. »



© Werner Forman Archive / Bridgeman Images

Plus précisément, les chercheurs se sont focalisés sur l'ADN mitochondrial des individus (à la différence de l'ADN nucléaire qui se trouve dans le noyau de la cellule, l'ADN mitochondrial code pour les protéines et les ARN spécifiques au fonctionnement des mitochondries, ces éléments de la cellule responsables de la production énergétique cellulaire). « Le gros avantage de ce marqueur génétique est qu'il est transmis exclusivement par la mère et permet de tracer la lignée maternelle, expliquent conjointement Eva-Maria Geigl et Thierry Grange. C'est donc un excellent indicateur de suivi des populations. »

Deux vagues de domestication

Leurs résultats sont sans appel : c'est bien lybica qui est l'ancêtre des chats domestiques actuels. Mais à leur grande surprise, ce n'est pas une, mais deux vagues de domestication que les chercheurs ont pu mettre au jour : « La première vague arrive au moment de la néolithisation de l'Europe, il y a 5 000-6 000 ans. On voit se généraliser à tout le continent la signature génétique de la variante anatolienne de lybica. » Le chat a-t-il suivi les populations d'agriculteurs originaires du Croissant fertile, ou est-ce les humains qui l'ont emmené avec eux ? « Difficile à dire, répondent les chercheurs. Les deux, très probablement ! »

« La deuxième vague de domestication démarre à partir de l'Antiquité classique, quand un formidable engouement naît pour le chat égyptien, la variante locale de Lybica. »

La deuxième vague lui succède à partir de

l'Antiquité classique : « On voit naître un formidable engouement pour le chat égyptien, la variante locale de Lybica, que l'historien grec Hérodote (V^e siècle avant notre ère) a d'ailleurs mentionné dans ses écrits », soulignent les chercheurs. La mode du chat égyptien gagne rapidement le monde grec et romain, et bien au-delà, puisqu'on le retrouve jusque dans les ports vikings de la Baltique, entre 500 et 800 de notre ère ! Sa diffusion emprunte notamment les voies maritimes, de commerce mais aussi de guerre. « On sait par exemple que les navires de guerre romains embarquaient des chats afin de lutter contre les rongeurs qui détruisaient leurs réserves et leurs équipements. » Mais toutes les modes passent... Après un pic au début de l'Empire ottoman, on voit ensuite régresser la signature génétique du chat égyptien dans la population de chats domestiques, au profit de sa variante anatolienne.

Les chercheurs se sont néanmoins penchés sur l'un des rares marqueurs génétiques de la domestication chez le chat : la couleur du pelage. « Le gène qui code pour les taches, ou marbrures, n'existe que chez le chat domestique, le pelage du chat sauvage étant, lui, exclusivement tigré. » Surprise : les taches apparaissent entre 500 et 1 300 de notre ère, et deviennent plus fréquentes après 1 300 aussi bien dans l'Empire ottoman qu'en Europe. « C'est très tardif par rapport à d'autres espèces. Mais si c'est une preuve irréfutable de sélection exercée par l'homme, cela ne marque en rien le début du compagnonnage du chat et de l'être humain, qui est bien plus ancien. »

Et les chercheurs d'ajouter, dans un sourire : « D'ailleurs, est-ce qu'on peut vraiment parler de domestication du chat, encore aujourd'hui ? » La boutade n'en est pas seulement une : il arrive régulièrement que des chats domestiques redeviennent sauvages... On retrouve ainsi d'infimes traces de lybica dans le génome du chat sauvage européen actuel. Sacrés félins.

Publié en ligne le 19/06/2017

Auteurs

Laure Cailloce

Laure Cailloce est journaliste scientifique pour CNRS Le journal.

Commentaires

« D'ailleurs, est-ce qu'on peut vraiment parler de domestication du chat, encore aujourd'hui ? » J'ai toujours eu des chats, actuellement j'en ai 2 aux caractères différents mais bien trempés et j'ai toujours eu l'impression de vivre chez mes chats et non l'inverse. Comme on peut le lire dans cet article, je pense qu'on peut parler d'une cohabitation des espèces où chacun y trouve son compte.

ChrisC le 20 Juillet 2017 à 10h08



78 retweets sur le compte institutionnel de l'INSB le 21/09/17

41

articles parus dans CNRS le journal en 2016

Fighting HIV on All Fronts

A permanent cure for AIDS is now the prime objective of scientists who are tracking the virus's "reservoir cells" and immersing themselves in its molecular mechanisms... Serious leads for the development of an effective preventive vaccine are also under study. CNRS News looks at the latest updates on this ongoing research

Since it was discovered in 1983, the status of HIV has evolved considerably. A fatal condition during the 1980s, the introduction of triple therapies in 1996 meant that AIDS—or acquired immunodeficiency syndrome—has become a chronic disease for individuals with access to treatment (i.e. half of the 37 million seropositive patients throughout the world). This combination of at least three antiretroviral compounds has enabled the effective control of one of the main characteristics of this virus: its extreme mutability. Better still, by preventing seropositive individuals from transmitting HIV, triple therapies are a preventive mechanism in their own right.

HIV is a retrovirus that infects certain cells in the immune system of the host organism, especially CD4+ T-cells, which it uses to proliferate and spread. After several years (up to ten in some cases), the viral load (the number of viral copies in the blood) shoots up and the T-cells that protect the organism from external attack are massively destroyed. Hence the individual's high susceptibility to certain cancers and opportunistic infections (tuberculosis, Kaposi's sarcoma, etc.) which are normally controlled by the immune system.



© C. HARGOUES/IGH/CNRS PHOTOTHEQUE

Twenty years after the introduction of triple therapies, the arsenal of available antiretroviral

treatments (between 25 and 30 compounds), their improved efficacy and reduced side effects mean that most treated patients can live normal lives. Thanks to antiretroviral agents, viral replication is blocked and the viral load is kept below 200 copies per ml of blood. Beneath that threshold, the risk of associated diseases and viral transmission is infinitesimal. As a result, patients diagnosed early and who comply with the treatment—one tablet per day, for life—have the same life expectancy as that of the general population.

Tracking reservoir cells

Nevertheless, there is no permanent cure as yet. Complete eradication of the virus in seropositive individuals is now the prime target for scientists. For this purpose, they are focusing on a process specific to HIV: its dormancy, as from the early hours of the infection, in certain cells of the immune system referred to as "reservoirs". This veritable archiving of the virus, even while it continues to replicate, is specific to HIV, and what makes it so difficult to control. "A cure for AIDS will only be possible if we manage to control these viral reservoirs, either by eliminating them or by preventing them from expressing the virus," explains Moncef Benkirane, director of the Institute of Human Genetics (IGH) in Montpellier (southern France).

When a seropositive patient is given antiretroviral therapy, the virus is indeed no longer detected in the blood, but remains present in these reservoirs in a precursor (pro-virus) form that is undetectable by the immune system and not susceptible to treatment. Hence the rebound in viral load following discontinuation of the treatment, and the obligation for patients to take the medication daily, for a lifetime.

Several strategies are being investigated to deal with these reservoirs. One of them consists in reactivating the "hidden" virus to make it visible to the immune system, which can then control it better.

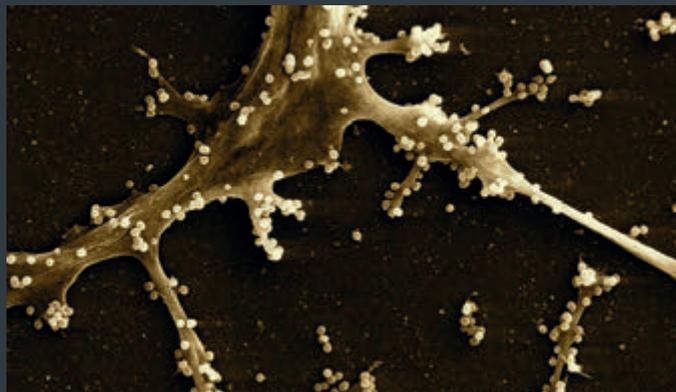
This option necessitates a prior understanding of the molecular mechanisms that regulate how the virus is "put to sleep" and then reactivated. Although knowledge of these processes has considerably improved in recent years, the resulting clinical trials have not been conclusive. Another, more futuristic approach currently being considered would be to remove the viral DNA integrated into the DNA of reservoir cells using

gene therapy and notably new technologies such as CRISPR, “molecular scissors” that can selectively cut out certain genome sequences. The third lead aims to kill the reservoir cells, but to achieve this, they must be differentiated from healthy immune cells. It is in this field, which mobilizes numerous teams throughout the world, that Benkirane and his colleagues at the IGH achieved a decisive step forward in the spring of 2017 by identifying the first surface-specific marker of reservoir cells. This result points to the possibility of directly isolating these reservoir cells in patients, and eventually deploying new therapeutic strategies.

A vaccine: some promising leads

A definitive cure for AIDS is not the sole objective. Not contracting it is another. After years of research and false announcements, many scientists are still striving to develop a preventive vaccine. “The principle of conventional immunization based on injecting an attenuated form of the virus so as to stimulate the immune response is ineffective in the case of HIV because of its considerable ability to mutate (the virus is present in numerous versions),” explains Vincent Vieillard, a researcher at the CIMI in Paris. “To develop a vaccine, we need to devise completely new strategies.”

A clinical trial involving nearly 6000 people is currently underway in South Africa. Yet it concerns certain types of the virus present exclusively in southern Africa—and would only guarantee limited efficacy (up to 50% at best). Other leads are promising though, such as the so-called neutralizing antibodies found in a small percentage of patients, which can control numerous versions of the virus at the same time. In the US, trials involving the direct injection of these antibodies have produced satisfactory results in monkeys and humans.



© P. ROINGEARD/INSERM

“The challenge today is to be able to generate these antibodies in healthy individuals to protect them against infection,” explains Arnaud Moris, another researcher from the CIMI. To achieve this, the scientists are studying the interactions between these antibodies and the viral envelope in order to design immunogens. These molecules simulate proteins in the viral envelope and—when identified as foreign elements by the body—trigger an immune

response and the production of antibodies. Some of these immunogens are the subject of clinical trials.

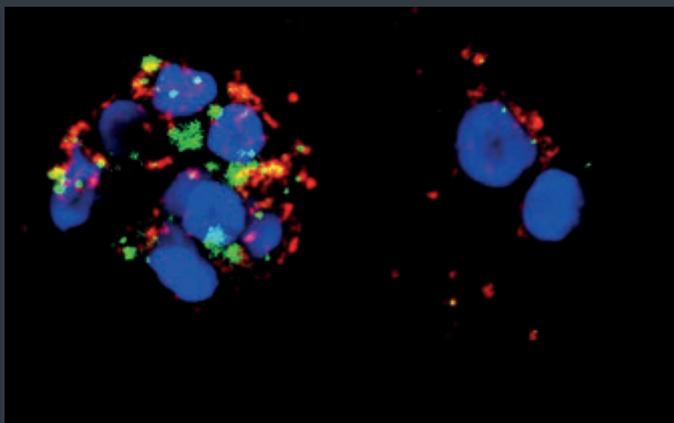
The vaccination strategy is also being evaluated in combination with antiretroviral therapy in order to boost the immune system of infected patients: this so-called therapeutic vaccination could compensate for the reduced treatment efficacy observed in a small fraction of patients.

Finally, still in the vaccine field, scientists are studying another population of “unusual” patients: the «elite controllers» (who make up less than 1% of patients). Although infected and untreated, they naturally control the infection by maintaining a viral load that is durably undetectable. Numerous studies seek to explain the specific mechanisms of this exceptional immunity, which in the future might give rise to new tools for vaccination.

At the heart of molecular mechanisms

To conquer HIV, scientists are also trying to elucidate the interactions between the virus and the cells it infects—or with the immune system. They have a dual objective: to improve fundamental knowledge of biological processes at the molecular scale and to define new therapeutic targets. “If clinical trials designed to reactivate the hidden virus are generally floundering, it is because we have reached a limit,” states Stéphane Emiliani, a researcher at the Institut Cochin. “We are confronted with a serious lack of knowledge on the molecular mechanisms of the virus and particularly those that govern its integration, dormancy and expression.” This is a real challenge if we consider the heterogeneity of the modes of integration and expression that HIV is able to develop during its mutations.

With his team, Emiliani is studying different stages in the replication cycle of the virus, and notably insertion and expression of the viral genome into cellular DNA. Scientists have thus identified the protein in the host cell that interacts with the viral enzyme (integrase) and enables this insertion. Based on their patented findings, a biotechnology firm has developed new molecules that block the interaction between integrase and this cell protein. An alternative to existing antiretroviral compounds which block the activity of the enzyme, this strategy—currently under preclinical study—could be a weapon to fight resistance due to mutability of the virus.



© Nikaia SMITH/CBNIT

Concerning the immune system, research teams are specifically targeting molecules that are produced naturally to combat HIV: interferons, which are potent antivirals. The problem is that, when they are produced over a long period of time—as in chronic autoimmune diseases and AIDS—these protective agents eventually destroy other cells in the immune system (lymphocytes, etc.). Hence the idea, which is gaining traction amongst scientists, to interrupt their production. “Treating patients in the chronic phase of AIDS using anti-interferons is becoming a real therapeutic strategy,” comments Jean-Philippe Herbeuval, from the Laboratoire de Chimie et Biochimie Pharmacologiques et Toxicologiques. With his team, the researcher has just obtained some very promising results by testing molecules—namely histamine monoamines—that are able to partially inhibit cells specialized in interferon synthesis. Combining existing triple therapies with the intermittent blockade of interferons would allow a reduction in antiretroviral therapies and help to limit their adverse effects, as well as counter viral resistance problems and strengthen the control of opportunistic diseases.

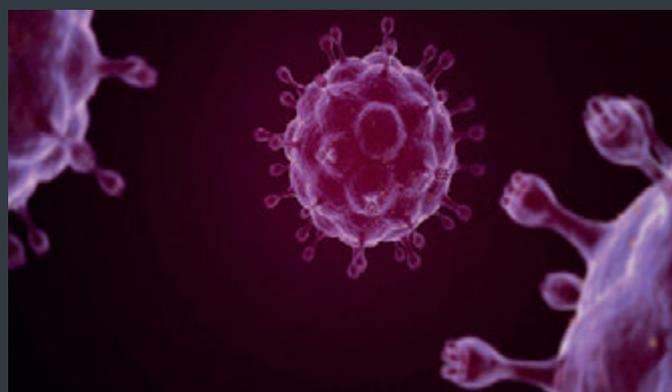
Research on transmission of HIV is also being pursued. Transported via breast milk, blood and genital secretions, the virus is present in these fluids either in a free form or integrated into the cells it has infected. Numerous studies are notably focusing on viral synapse formation, the close contact that is created between infected cells and the surface of the genital mucosa, ensuring rapid internalization of the virus towards the inner layers of the mucosa. The challenge is to elucidate the functioning of this synapse with a view to designing local strategies to block the virus at its portal of entry into the body.

Mucosae under the spotlight

Furthermore, scientists are seeking to improve their understanding of the mechanisms of immunity at the level of the mucosa, especially in the case of individuals who are regularly exposed to the virus (for example, prostitutes) but nevertheless remain seronegative. “We are unable to fully explain this phenomenon,” comments Morgane Bomsel, a

researcher at the Institut Cochin. “Perhaps the fluid is little infective during initial contacts, and these people become immunized through repeated intercourse. This question demonstrates the usefulness of studying the immune response at the local—as well as whole-body—level.” By examining the antibodies (immunoglobulins A) specific to HIV and present in the vaginal mucosa, Bomsel’s team has succeeded in developing a candidate for a preventive vaccine. Administered via the intranasal route to the mucosa, it induces a protective immune response in the vaginal and rectal mucosae (which was not the case using traditional intradermal vaccination) and in the blood. Based on this novel strategy, the vaccine has successfully completed its recent phase-I clinical studies.

The AIDS virus has not yet revealed all its secrets. Experts are however unanimous on one point: as well as the benefits already obtained regarding disease control, the progress achieved in HIV research has revolutionized fundamental knowledge in biology, immunology and virology. A good example was the discovery only ten years ago of intracellular immunity, which establishes that each cell in the body is intrinsically equipped to resist infections and facilitate the response of the immune system. “The complexity of HIV, its exceptional ability to adapt and constantly develop new stratagems to circumvent the body’s defenses make it necessary to explore the fundamental mechanisms that govern the immune system ever further,” Moris concludes.



© MASTERFILE

Publié en ligne le 23/07/2017

Auteure

Stéphanie Belaud

Stéphanie Belaud has been a scientific writer for more than ten years. She specializes in biology, medicine and the environment.

20 articles parus dans CNRS News en 2016

Article dans la lettre CNRS innovation

NMR-Bio : repousser les frontières de la RMN pour visualiser les protéines de grande taille

Issue de l'Institut de biologie structurale et de l'Institut de biosciences et de biotechnologie de Grenoble, la start-up NMR-Bio développe une approche innovante de marquage isotopique pour étudier des protéines de grande taille par résonance magnétique nucléaire (RMN). Basée sur l'enrichissement en isotopes stables des protéines et sur la protonation sélective de leurs groupements méthyles, la technologie permet d'étudier la structure et la dynamique de ces macromolécules afin d'identifier et valider des cibles thérapeutiques et/ou des candidats-médicaments.

Enzymes, hormones, récepteurs... Les protéines assument une grande variété de fonctions essentielles au bon fonctionnement d'un organisme vivant. Ces macromolécules biologiques interviennent notamment dans les processus cellulaires et la structuration des tissus. Leur mauvais repliement spatial ou des interactions inadaptées sont souvent associés à l'émergence de pathologies.

Mieux visualiser ces phénomènes devient alors indispensable pour identifier et valider de nouvelles cibles thérapeutiques ou des candidats-médicaments pour l'industrie pharmaceutique. L'apport de la spectroscopie RMN est en cela indéniable : la technique est couramment utilisée pour analyser la structure et la dynamique des protéines en solution. Même s'il est puissant, cet outil ne permet, dans sa version standard, que l'étude de protéines de faible poids moléculaire (inférieur à 30 kDa).

Issue des travaux menés au sein de l'Institut de biologie structurale et de l'Institut de biosciences et de biotechnologie de Grenoble sur le développement de précurseurs marqués isotopiquement, la start-up NMR-Bio vient repousser les frontières de la RMN. Créée en janvier 2016 par Jérôme Boisbouvier, Olivier Hamelin et Rime Kerfah, elle propose une approche innovante pour étudier, à l'échelle atomique, des assemblages de protéines de haut poids moléculaire. La start-up développe des solutions technologiques de marquage isotopique et de protonation sélective des groupements méthyles ($-^{13}\text{CH}_3$) des protéines. Elle s'appuie sur

une technologie brevetée pour laquelle elle dispose de licences d'exploitation.

La stratégie repose sur l'échange isotopique des atomes d'hydrogène ^1H par du deutérium ^2H , dont les effets délétères sur le signal RMN sont plus limités. La technologie permet ainsi l'étude de protéines essentielles pour la santé (jusqu'à 1 MDa) dans des conditions proches du contexte physiologique ; d'obtenir des informations indispensables à la compréhension de leurs fonctions et modes d'actions ; d'analyser leurs interactions avec d'autres molécules substrats en solution ; et d'envisager le développement de nouveaux médicaments.

La start-up développe une offre conjuguée à destination des acteurs académiques et industriels. Elle commercialise des kits prêts à l'emploi qui contiennent les précurseurs ou les acides aminés nécessaires au marquage isotopique des protéines.



© NMR-bio

Contacts

Rime Kerfah / Présidente de NMR-Bio / kerfah@nmr-bio.com

Thierry Vernet / Assistant au directeur de l'Institut de biologie structurale pour la valorisation / thierry.vernet@ibs.fr



4 retweets sur le compte du CNRS
le 21/09/17

16

articles parus dans la lettre
innovation en 2016

Perturbateurs endocriniens : une menace pour notre QI

Alors que l'Europe tente de dresser la liste des molécules qui perturbent l'action des hormones thyroïdiennes essentielles au développement du cerveau, une première mesure consisterait à s'assurer que les futures mères disposent d'un apport suffisant en iode.

Les hormones secrétées par la thyroïde sont des signaux endocriniens essentiels pour le développement du cerveau. Sans elles au bon moment, un enfant restera crétin – au sens médical du terme – avec un QI de moins de 35. Mais différentes substances chimiques de notre quotidien sont susceptibles d'interférer avec l'action de ces hormones, comme le bisphénol A présent dans les biberons en plastique jusqu'à il y a peu, le paraben qu'on trouve dans certains cosmétiques ou le perchlorate dans l'eau du robinet.

Depuis 2001, différents travaux de recherche montrent que cette perturbation endocrinienne fait planer de réelles menaces sur notre santé et sur la biodiversité. Tandis qu'on observe parallèlement chez plusieurs populations une baisse de QI et une augmentation des maladies neuro-développementales.

Le rôle clé des hormones thyroïdiennes

Il existe des liens évidents entre les rôles que jouent les hormones thyroïdiennes dans le développement du cerveau et les produits chimiques présents dans l'environnement susceptibles de perturber ce processus. La pollution chimique quotidienne (notamment celle *in utero*) peut en effet interférer avec le développement cérébral et les capacités intellectuelles. D'ailleurs, dès les années 1970, une poignée de produits chimiques (tels les PCB) furent pointés comme étant à l'origine de nombreux cas répertoriés de baisse de QI chez les populations exposées avant d'être interdits aux États-Unis en 1976 et ailleurs dans les années 1980. Pourtant, le nombre de molécules non testées et potentiellement dangereuses a continué d'augmenter. Selon les statistiques des Nations Unies, le volume des substances produites par l'industrie chimique a augmenté près de 300 fois depuis 1970.



© S. RABANY/PHOTONONSTOP

Aujourd'hui, aux États-Unis, les troubles du spectre autistique (TSA) affectent un enfant sur soixante-huit (dont un garçon sur quarante-deux), avec une nette augmentation de l'incidence depuis le début des années 2000. Ce phénomène coïncide avec une augmentation de l'incidence des troubles de déficit de l'attention – hyperactivité (TDAH). L'évolution des définitions diagnostiques et les causes génétiques ne représentent qu'une partie de cette augmentation. L'impact des facteurs environnementaux, qui exacerbent sans doute souvent les prédispositions génétiques, doit être pris en compte. Mais étant donné les centaines de milliers de produits chimiques fabriqués et rejetés dans l'environnement au fil des dernières décennies (sans ou avant que l'on teste leurs effets physiologiques), il est difficile de savoir par où commencer pour percer la complexité de leurs interactions. Or, l'urgence est là. Avec cinq autres chercheurs, américains et européens, nous avons publié en 2015 une étude qui évalue le coût économique en Europe des effets de seulement trois de ces produits chimiques (un pesticide organophosphate, un retardateur de flamme et un plastifiant dans le groupe des phthalates) en lien avec cette baisse de QI et avec l'augmentation des maladies neuro-développementales. Nous sommes arrivés au chiffre énorme de 157 milliards d'euros par an.

C'est donc mon idée centrale : l'intelligence et la santé mentale de nos futurs enfants sont menacés par une exposition continue à des mélanges perturbant les hormones thyroïdiennes dans le corps de la mère, et ce dès la conception.

« On retrouve de nombreux produits chimiques dans le liquide amniotique »

Deux observations sont à la base de ce point de vue. La première est qu'une bonne partie de ces produits chimiques affectent la signalisation des hormones thyroïdiennes. La seconde est que la signalisation des hormones thyroïdiennes est absolument essentielle au bon développement du cerveau du fœtus, du nouveau-né et de l'enfant en bas âge. Des éléments récents indiquent par ailleurs que les hormones thyroïdiennes jouent un rôle essentiel à un stade très précoce du développement cérébral, durant les trois premiers mois de grossesse.

De fait, on retrouve de nombreux types de produits chimiques dans les fluides et dans les tissus humains (graisse, urine ou sang/sérum) et même – plus inquiétant encore – dans le liquide amniotique, dans le sang du cordon ombilical et dans le lait. Nombre de ces substances sont retrouvées à des concentrations susceptibles d'interférer avec la signalisation des hormones thyroïdiennes, et donc avec le développement neurologique. Pendant la grossesse, un dérèglement des hormones thyroïdiennes peut être associé à une intelligence réduite, mais aussi à des troubles mentaux et comportementaux de l'enfant, tels que les TSA et le TDAH.

Agir sur la carence en iode

Au final, les populations sont exposées à un double risque. Non seulement la pollution environnementale affecte ce système hormonal essentiel, mais dans bien des pays, la carence en iode, essentiel dans la production des hormones thyroïdiennes, aggrave également la situation, en particulier pendant la grossesse. Notre système de santé publique devrait s'assurer que toute femme enceinte dispose, dès les premiers jours, d'assez d'iode pour maintenir des réserves d'hormones thyroïdiennes satisfaisantes, pour elle comme pour le fœtus en développement. La meilleure façon d'y parvenir est de s'assurer qu'elles consomment assez d'iode (via des compléments alimentaires et l'utilisation du sel iodé). Cette mesure simple et peu onéreuse pourrait préserver la fonction thyroïdienne de la mère et le développement cérébral des enfants. Il pourrait ainsi contribuer à réduire les effets de la pollution chimique.



© GARO/PHANIE

Aujourd'hui, nous sommes à un moment critique dans l'évaluation et la législation européenne sur les perturbateurs endocriniens. En juin 2016, la Commission européenne a proposé une définition et des critères pour identifier les perturbateurs endocriniens. Mais ils ne satisfont ni certains États membres ni les scientifiques, qui considèrent que les critères ne sont pas assez strictes, tandis que l'industrie chimique les considère au contraire comme trop contraignants. Ces propositions seront discutées dans les mois à venir. Il faut faire face au lobby industriel et amener la Commission à reconnaître la nécessité de déterminer les critères pour définir les perturbateurs endocriniens plus efficacement, comme on le fait depuis longtemps pour les substances carcinogènes. De telles mesures sont essentielles pour protéger la santé des futures générations et permettre à chaque enfant de réaliser pleinement son potentiel en tant que membre conscient et responsable de la société.

Auteure

Barbara Demeneix

Biologiste

Barbara Demeneix est endocrinologue au laboratoire Évolution des régulations endocriniennes. Elle a été lauréate en 2014 de la médaille de l'innovation du CNRS. Voir son portrait que nous avons publié à cette occasion.



© C. FRESILLON/CNRS PHOTOTHEQUE



14 retweets sur le compte du CNRS le 21/09/17

Blog scientifique

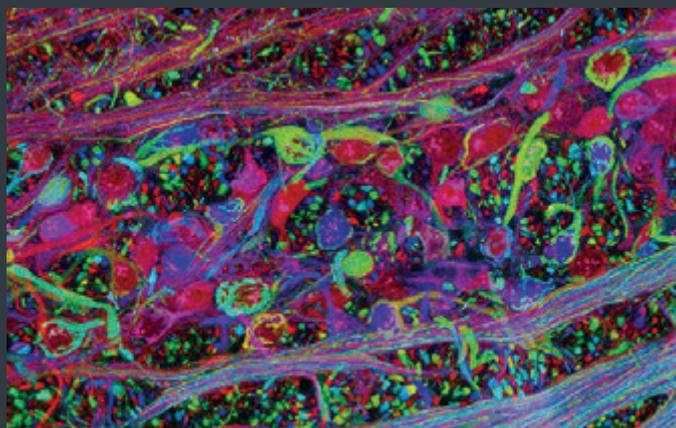
Aux frontières du cerveau

Ceci n'est pas un cerveau !

Le spectacle du corps

En 1489, bien que cela soit interdit, Léonard de Vinci parvient à obtenir quelques crânes humains. Il les dissèque afin d'étudier la forme ainsi que la structure du cerveau et des nerfs sensoriels puis confronte ses observations aux théories élaborées un siècle plus tôt. Pour lui, ces connaissances sont la clé de sujets qu'il souhaite approfondir comme les émotions et la nature des sens. Dès lors, l'art et la science prennent deux chemins différents, non pour le degré d'imagination ou de logique employées, ni pour les instruments utilisés, mais plutôt pour la manière dont ces deux disciplines sont étudiées et valorisées ; et ce n'est que depuis le 20^e siècle que ces deux domaines recommencent à s'entrecroiser.

A la Renaissance, la curiosité anatomique favorise une nouvelle visibilité du corps par la représentation de son ouverture. Figure visible cachant les secrets du vivant, le corps comme *mirabilia* suscite la *libido sciendi* : on ouvre pour voir et pour savoir. Le recours à l'illustration gravée joue un rôle majeur : il s'agit en effet de mettre en image ce qui n'a encore jamais été vu, de « lever le voile », dans une rhétorique de l'évidentia qui valorise le geste de la monstration. Mais cette dynamique de curiosité scientifique ne parvient pas à neutraliser le pouvoir d'inquiétude de l'image du corps anatomisé, qui, en mettant en scène la dimension matérielle de l'enveloppe charnelle, la renvoie à son néant, faisant de la leçon d'anatomie un emblème de la vanité humaine.

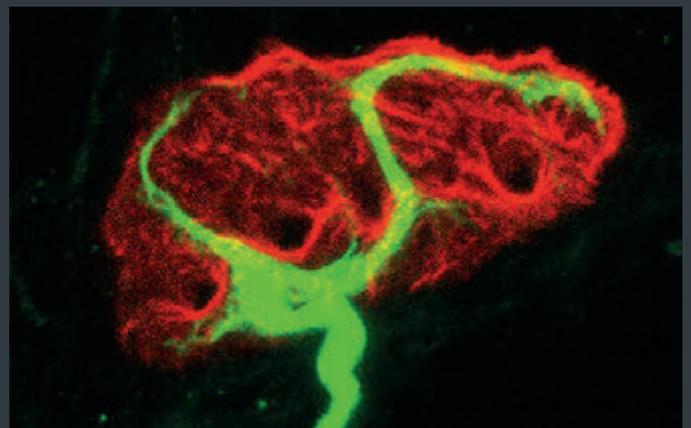


Développement des circuits neuronaux, Katie Matho, Inserm, Institut de la Vision

L'art dans le cerveau et le cerveau comme objet d'art

Le cerveau humain est la structure vivante la plus complexe que nous connaissons. Son hétérogénéité et sa complexité s'expriment par la juxtaposition de différents « territoires » dont les fonctions sont plus ou moins bien spécifiées. Il comprend des milliards de neurones (de 10¹¹ à 10¹² répartis localement en circuits) et de même, les états mentaux sont plus nombreux que les particules élémentaires de l'univers connu. Il semble incroyable que toutes nos sensations, émotions, pensées, ambitions, sentiments, et même le Soi intime soient uniquement le fruit de l'activité de ces cellules nerveuses présentes à l'intérieur de notre crâne.

Conçue à la fin du 19^e siècle, la distinction entre sciences de la nature et sciences de l'homme transparait dans l'incapacité des premières à produire du sens et dans l'incapacité des secondes à produire des signifiés. L'opposition entre science et philosophie sera démolie par la naissance des sciences cognitives. Désormais la rationalité est émotive et la pensée logique de l'homme devient incarnée.

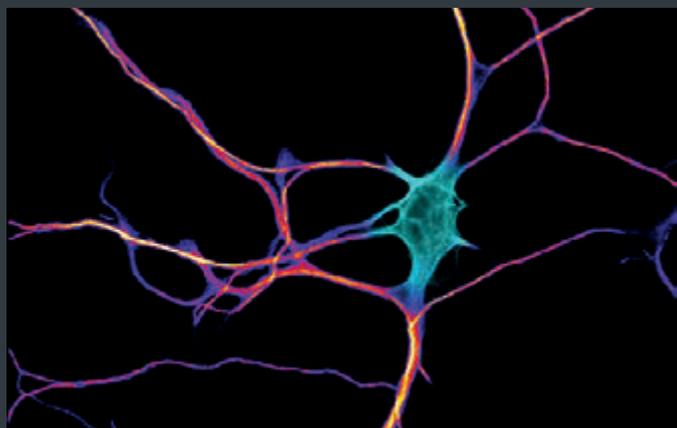


Jonction neuromusculaire, Stéphanie Banché, ICM, Paris

Le brainstorming des neurosciences

La « Neuro-quelque chose »... le préfixe « neuro » connote la plupart du savoir contemporain y compris le secteur humaniste et artistique. On parle désormais de Neuroculture, qui intègre notamment des téléfilms tels Urgences, CSI, Dr House qui ouvrent le monde de la neurologie aux téléspectateurs, comme le firent en leur temps les théâtres anatomiques. En 1983, Vogue est la première revue populaire à publier quelques images d'un TEP du cerveau (Tomographie par

Emission de Positons). Aujourd'hui, ce sont les sciences cognitives qui nous racontent comment les hommes vivent, interagissent et se meuvent dans le monde. L'art lui-même est maintenant reconnu simultanément comme le produit de nos émotions et comme une tentative de les satisfaire (Semir Zeky). Mais les émotions jouissent d'une relativité subjective et la beauté est dans les yeux de celui qui regarde (Oscar Wilde).

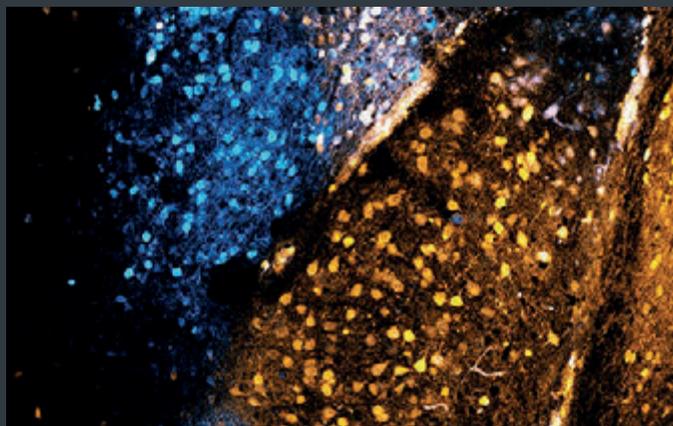


Neuron on Fire, Lydia Danglot, Institut Jacques Monod, Inserm

Le relatif est dans la science ; le définitif est dans l'art

« Le relatif est dans la science ; le définitif est dans l'art », écrit Victor Hugo dans son œuvre *L'art et la science*. En 1897, Oscar Wilde écrit dans *De profundis* : « Les grands péchés du monde sont commis dans le cerveau, mais c'est bien dans le cerveau que tout se produit et c'est dans le cerveau que le pavot est rouge, que la pomme est parfumée et que chante l'alouette ». Cent ans plus tard, les travaux neuroscientifiques confirment la pensée de Wilde et montrent que nous ne voyons pas avec les yeux mais avec l'écorce cérébrale. Selon le neurobiologiste britannique Semir Zeki - un des pionniers de cette discipline ayant mené de nombreuses expériences d'imagerie cérébrale - la vision n'est pas un processus passif mais, au contraire, une opération dynamique et active. Le cerveau, à travers les impressions perceptives qui arrivent de l'œil, construit le monde autour de nous et nous le présente, comme un vrai artiste, avec formes et diverses couleurs. C'est pourquoi les paysages, les visages, les sculptures ou peintures nous procurent émotion et plaisir. L'affirmation de Wittgenstein, selon laquelle la science produit la connaissance tandis que l'art engendre seulement le plaisir, est donc dépassée.

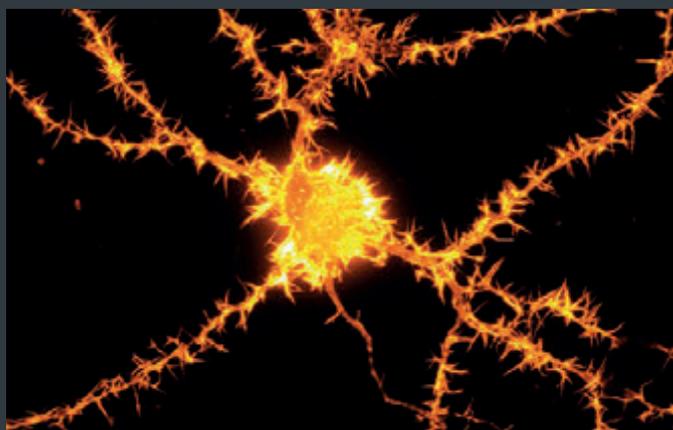
Si la vision d'un objet quelconque est une opération complexe et dynamique, qu'en est-il de « l'objet d'art » ?



Complexe amygdalien, Giuseppe Gangarossa, Unité BFA, Université Paris Diderot

Le statut d'objet d'art

L'Art conceptuel de Duchamp nous a enseigné que le sens de l'œuvre n'est pas uniquement conféré par l'artiste qui la crée, mais aussi par le spectateur qui la regarde. Le spectateur est engagé dans un dialogue à trois, entre l'artiste, l'œuvre et lui-même. Il est amené à compléter ou à reconstruire le processus de création à travers son regard et à élaborer ainsi de nouveaux signifiés. Parce que le spectateur est totalement inclus dans l'acte créateur, l'œuvre contemporaine nous confronte à nous-même : c'est elle qui nous regarde. L'art devient vie, c'est le réel. Pour Platon déjà, l'art était élan, impulsion de recherche : de même que l'on apprend à se reconnaître en aimant l'autre, l'art conduit à sortir de soi pour se connaître.



Mon Précieux, Damien Guimond, Inserm, INMED

Contact

Giuseppe Gangarossa,
giuseppe.gangarossa@univ-paris-diderot.fr



14 retweets sur le compte personnel de l'auteur le 21/09/17

La communication de l'INSB en quelques chiffres

en 2015

- 115** actualités scientifiques
- 64** communiqués de presse
- 2** alertes presse

en 2016

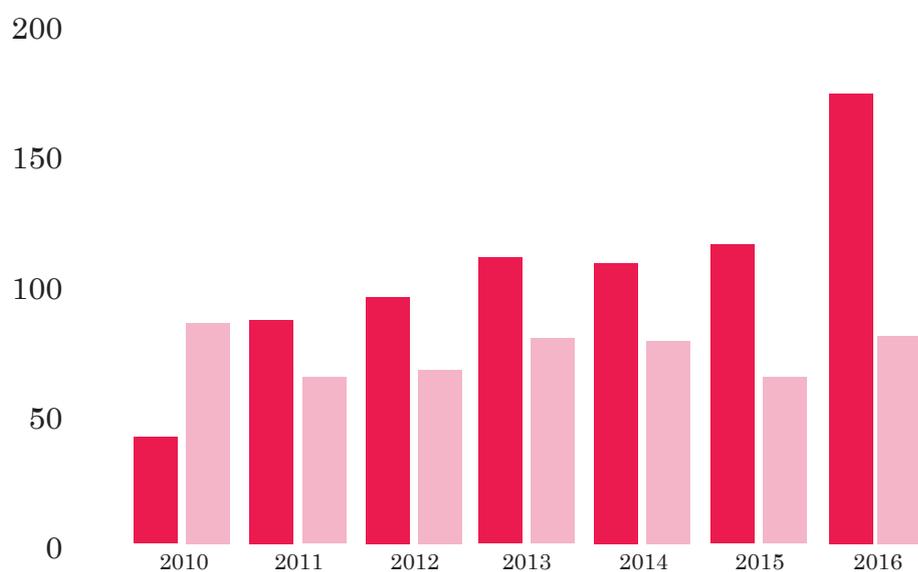
- 173** actualités scientifiques
- 80** communiqués de presse
- 4** alertes presse

en 2017*

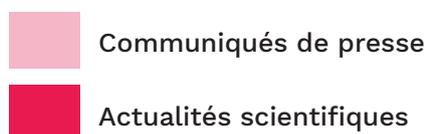
- 109** actualités scientifiques
- 56** communiqués de presse
- 9** alertes presse

* données au 21 septembre 2017

Une augmentation de la remontée de l'actualité scientifique par les laboratoires



Evolution du nombre d'actualités scientifiques et de communiqués de presse INSB diffusés de 2010 à 2016



Étonnant vivant

Découvertes et
promesses du XXI^e siècle



Des chercheur.e.s vous convient à un voyage à travers les grandes découvertes et les promesses portées par les sciences du vivant au XXI^e siècle.

Sous la direction de
Catherine JESSUS

Disponible en librairie

www.cnrseditions.fr



Institut des sciences biologiques
CNRS, Campus Gérard-Mégie
3, rue Michel-Ange - 75016 Paris
<http://www.cnrs.fr/insb>
twitter.com/insb_cnrs

Mise en page et réalisation : Timothé Paire
Conception : Communication INSB

Impression : Secteur de l'imprimé - Ifsem
septembre 2017

Comité de pilotage de la journée des correspondant.e.s
communication de l'INSB - 2017
Ludivine Houel-Renault, correspondante communication de l'I2BC
Chloé Rimailho, chargée de communication de l'INSIS
Frédérique Trouslard, responsable communication de la délégation
CNRS Ile-de-France Sud
Service communication de l'INSB

Photo couverture © Katalin CZONDOR/Olivier THOUMINE/IINS/
CNRS Photothèque