

Entrée
libre

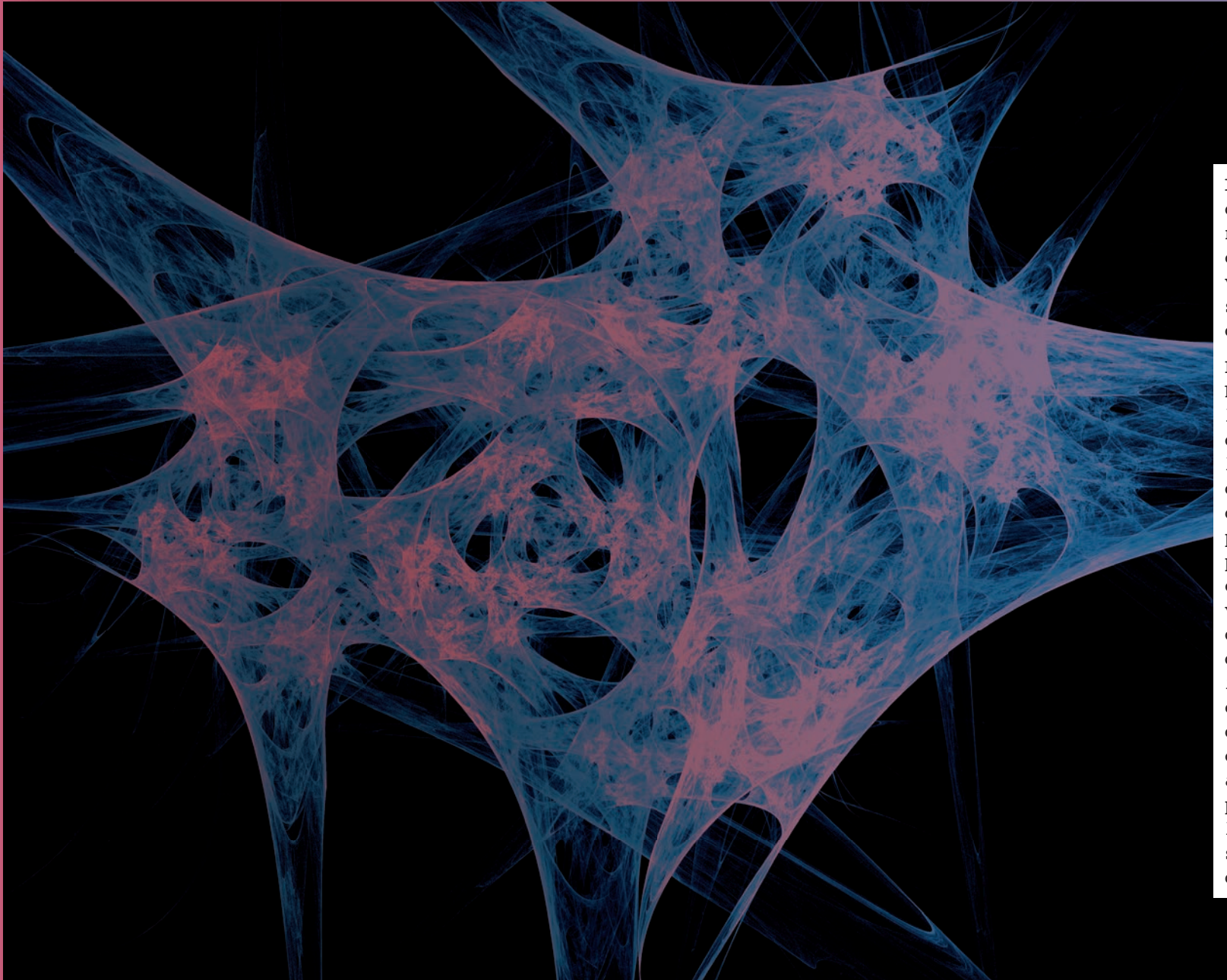
LA SCIENCE POUR TOUS À BIOT

CYCLE 2017

Conférences scientifiques pour adolescents et adultes
curieux de mieux comprendre notre monde

Complexe Sportif Pierre Operto
Salle Paul Gilardi

1 Chemin des Combes - 06410 BIOT



La recherche est au centre de notre société, bousculant nos modes de vie et nos certitudes, changeant notre vision du monde. Pourtant elle semble souvent lointaine et difficile d'accès.

En 2015 et 2016, Patrick Navard, avec le soutien de la Ville de Biot, a proposé des conférences tout au long de l'année données par des chercheurs de notre département, suivies par un public nombreux. Ont été présentés de façon simple les enjeux qui touchent notre vie quotidienne, permettant d'expliquer des phénomènes qui fascinent, inquiètent, interpellent ou intriguent et d'offrir l'occasion de découvrir le métier de chercheur. Ces conférences, accessibles à tout public, se poursuivront en 2017 en offrant le regard des chercheurs et spécialistes sur des thèmes d'une grande variété.

MARDI 24 JANVIER À 19H

« INONDATIONS, FROMAGE FONDU, PEINTURES MURALES, BOUILLIE DE MAÏZENA : COMMENT CELA S'ÉCOULE ? »

par Patrick Navard



Si l'écoulement de l'eau nous est familier, sa description est moins connue. En outre, de nombreux fluides s'écoulent de façon curieuse. Une peinture murale doit parfaitement s'écouler lorsqu'on l'applique et surtout ne plus couler lorsqu'elle est appliquée. Les inondations, les fils du

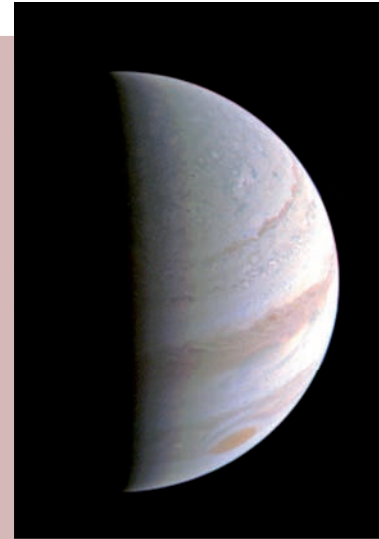
fromage fondu, le comportement bizarre de la maïzena illustreront les notions de viscosité, d'élasticité, de plasticité, de turbulence et les effets du temps. Nous expliquerons comment ces phénomènes d'écoulement sont reliés à la structure des fluides.

Patrick Navard est biotois. Il est directeur de recherche au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et travaille à Sophia Antipolis dans le Centre de Mise en Forme des Matériaux de Mines ParisTech. Il est ingénieur en physique des matériaux (INSA Lyon), possède un DEA de biologie appliquée de l'université de Lyon et est docteur ès sciences. C'est un spécialiste des matériaux et de leur écoulement.

JEUDI 23 FÉVRIER À 19H

« SONDER L'INTÉRIEUR DE JUPITER : LA MISSION JUNO »

par Tristan Guillot



Depuis juillet 2016, la sonde spatiale Juno orbite autour de Jupiter, cette planète dite gazeuse, sans surface, aux nuages d'ammoniac, au champ magnétique intense. Nous irons à la recherche de l'eau dans les profondeurs de son atmosphère, nous verrons que l'hydrogène qui compose l'essentiel de la planète devient métallique à très hautes pressions, que l'hélium peut former des gouttes, qu'il y a peut-être un noyau au centre de la planète et que ce noyau nous parle de la formation des planètes du système solaire, il y a 4,567 milliards d'années.

Tristan Guillot est directeur de recherche au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et travaille à l'Observatoire de la Côte d'Azur à Nice. Il est co-investigateur de la mission Juno de la NASA pour laquelle son rôle est d'interpréter les données de gravimétrie pour construire de nouveaux modèles d'intérieur de Jupiter.

JEUDI 30 MARS À 19H

« ROULERONS-NOUS AVEC DES CARBURANTS PROVENANT D'ALGUES EN 2030 ? »

par Olivier Bernard

Les microalgues sont des microorganismes omniprésents dans notre écosystème. Elles ont un fabuleux potentiel encore inexploité : grâce à l'énergie solaire, certaines espèces peuvent doubler leur masse chaque jour. Elles constituent un prodigieux réservoir de produits pour les industries agroalimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques. Certaines espèces peuvent stocker des quantités importantes de lipides qui peuvent être transformées en biodiesel. Nous verrons quels progrès doivent encore être réalisés pour que nous roulions grâce à des algocarburants en 2030.

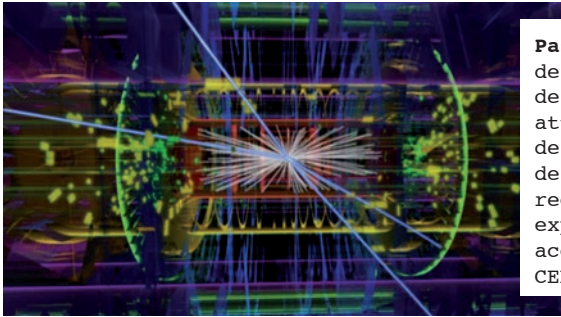
Olivier Bernard est directeur de recherche à l'Institut National de Recherche en Automatique et Informatique (Inria). Il travaille à Sophia-Antipolis sur la modélisation et le contrôle des écosystèmes artificiels. Il est ingénieur de l'École centrale de Lyon et docteur de l'Université Pierre et Marie Curie à Paris. C'est un spécialiste de l'utilisation biotechnologique des microalgues.

JEUDI 27 AVRIL À 19H

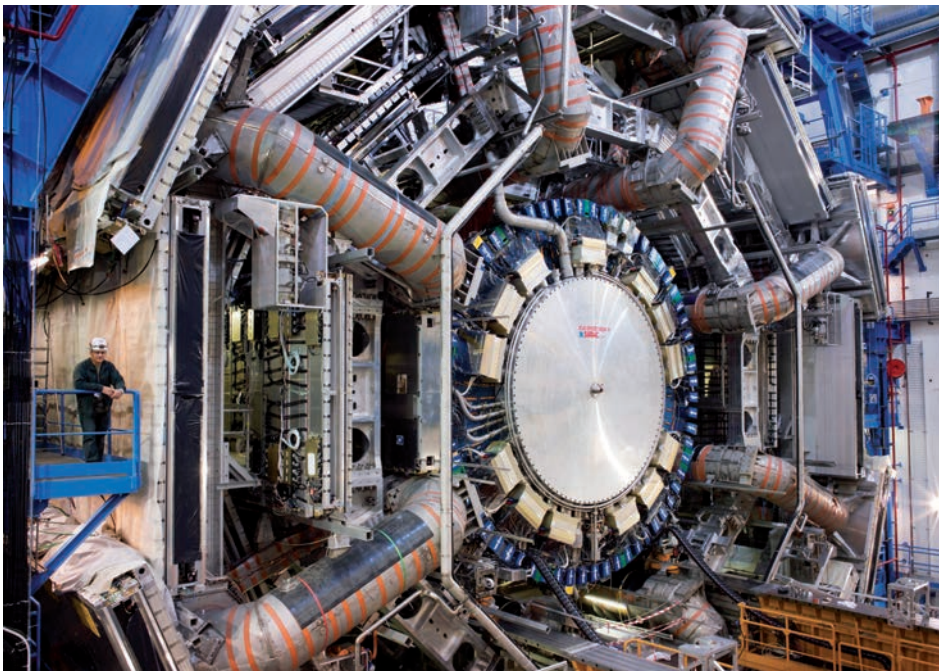
« LA DÉCOUVERTE DU BOSON DE HIGGS ET LE TOURNANT HISTORIQUE DE LA PHYSIQUE FONDAMENTALE »

par Pascal Pralavorio

Le boson de Higgs a été découvert en juillet 2012 avec le plus puissant accélérateur de particules du monde au CERN, découverte récompensée par le prix Nobel de physique 2013. Après avoir rappelé les principales étapes de cette découverte, nous verrons comment expliquer les trois grands mystères de l'Univers (énergie sombre, matière noire, absence d'antimatière) à l'aide de nouvelles particules. Nous discuterons aussi la possibilité que l'Univers soit anthropique, c'est-à-dire réglé pour donner naissance à des observateurs en son sein à un certain stade de son développement.



Pascal Pralavorio est directeur de recherche au Centre National de la Recherche Scientifique, attaché au laboratoire du Centre de Physique des Particules de Marseille. Il mène des recherches sur l'une des expériences auprès du grand accélérateur de particules du CERN, près de Genève.



JEUDI 18 MAI À 19H

« LES POLLUANTS CHIMIQUES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS : UN RISQUE POUR LA SANTÉ DANS NOTRE ENVIRONNEMENT QUOTIDIEN ! »

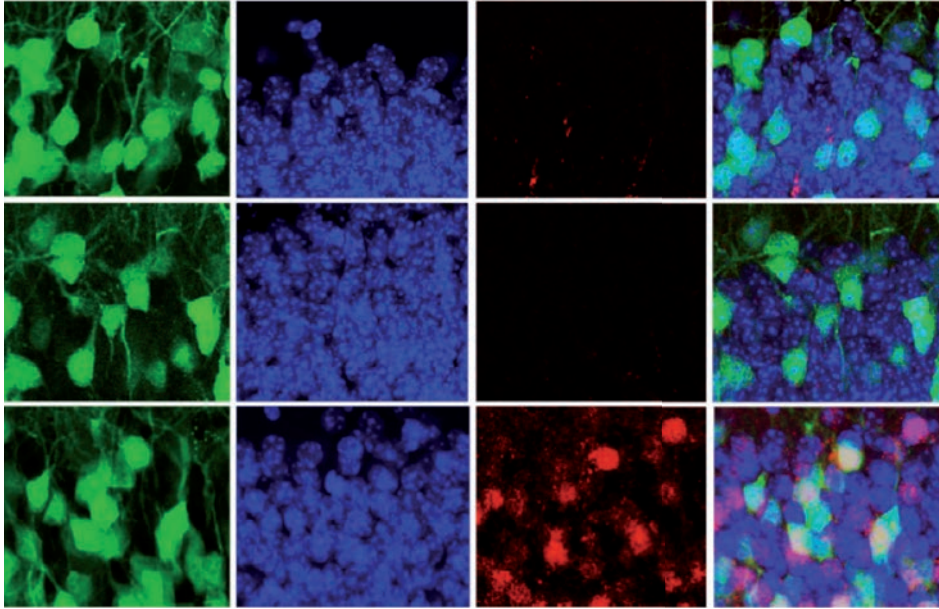
par Patrick Fénichel



Patrick Fénichel est professeur d'endocrinologie et reproduction au Centre Hospitalo-Universitaire de Nice et chercheur à l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM). Il s'intéresse à l'effet de l'exposition aux perturbateurs endocriniens sur la santé humaine.

Ces dernières décennies ont vu augmenter considérablement l'incidence de maladies chroniques non transmissibles (malformations génitales, stérilité, obésité, diabète, troubles neuro-développementaux de l'enfant, cancers hormono-dépendants, troubles neuro-dégénératifs) que ni la génétique, ni l'augmentation de

l'espérance de vie ne peuvent expliquer. Quelle est la part, dans ces pathologies, de l'exposition croissante à des polluants chimiques environnementaux dont certains exercent une action de perturbateurs endocriniens ? Nous ferons le point à partir des données recueillies dans la faune, l'épidémiologie humaine et l'expérimentation animale.



JEUDI 29 JUIN À 19H

« LA MALADIE D'ALZHEIMER : CAUSES, PRÉVENTION ET TRAITEMENTS »

par Frédéric Checler

La maladie d'Alzheimer est la première cause de démence dégénérative. Elle affecte 850 000 personnes en France et près de 50 millions dans le monde. Elle a été décrite en 1906 par Aloïs Alzheimer. Depuis, bien que la recherche ait permis des avancées considérables, un

traitement curatif de cette maladie est toujours attendu. Nous ferons le point sur les données récentes de la recherche concernant les causes biologiques de la maladie. Nous discuterons aussi de la prévention et des pistes thérapeutiques en cours.

Frédéric Checler est biotois. Il est docteur ès sciences et directeur de recherche de classe exceptionnelle à l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM). Il dirige une équipe d'environ 20 personnes à l'Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire du CNRS à Sophia-Antipolis. Il est spécialiste de plusieurs maladies neurodégénératives dont les maladies d'Alzheimer et de Parkinson.

JEUDI 28 SEPTEMBRE À 19H

« LA MÉDITERRANÉE N'EST PAS UNE POUBELLE : LA MENACE DES DÉCHETS PLASTIQUES DANS LE MILIEU MARIN » par Maria Luiza Pedrotti



L'accumulation de déchets de plastique dans la nature est une des grandes préoccupations environnementales de notre temps non seulement pour la biodiversité marine mais aussi pour la santé humaine. La grande majorité du plastique aquatique existe sous forme de microplastiques, véritables

éponges à polluants. De même taille que le plancton, ils sont ingérés par les poissons et ils remontent ainsi la chaîne alimentaire jusqu'à l'homme. Nous verrons quels sont les solutions possibles et les actions qui peuvent être menées pour éradiquer cette pollution.

Maria Luiza Pedrotti est chercheur au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et travaille au Laboratoire d'Océanographie de Villefranche. Elle est docteur de l'Université Pierre et Marie Curie de Paris. C'est une spécialiste de l'océanographie et la coordinatrice de l'Expédition TARA Méditerranée, première expédition d'envergure consacrée à l'étude des microplastiques sur la santé et le fonctionnement des écosystèmes en Méditerranée.

JEUDI 26 OCTOBRE À 19H

« UN REGARD ETHNOGRAPHIQUE SUR L'ISLAM AU PAKISTAN »

par Paul Rollier

Paul Rollier est biotois. Docteur en anthropologie sociale de l'université de Londres, diplômé d'hindi et d'ourdou, il est professeur adjoint d'études sud-asiatiques à l'Université de St Galle en Suisse. Il a effectué de nombreux séjours en Inde et au Pakistan. Ses recherches portent sur divers aspects de la société du sous-continent indien.

Fondé il y a 70 ans et aujourd'hui deuxième pays musulman au monde, le Pakistan est souvent dépeint comme un vivier du fanatisme islamiste. Mais quels rapports les pakistanais entretiennent-ils vraiment avec l'Islam au quotidien ? Quel espace existe-t-il pour les minorités religieuses (soufis,

chiïtes, chrétiens) et les opinions dissidentes ? Loin des clichés médiatiques, et en nous appuyant sur un long travail de terrain, nous mettrons en lumière la diversité des expressions religieuses et les grands débats qui animent la société pakistanaise contemporaine.

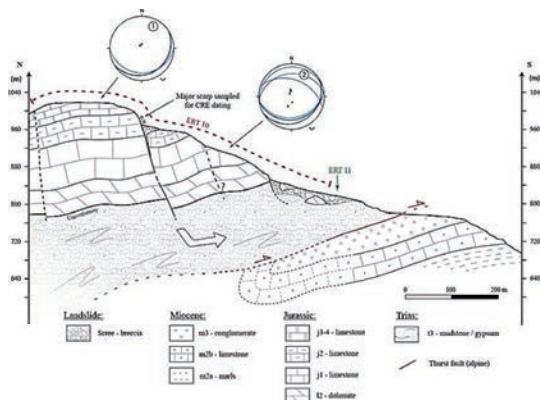
JEUDI 30 NOVEMBRE À 19H

« LES GRANDS MOUVEMENTS DE TERRAIN DANS LES ALPES-MARITIMES : UNE HISTOIRE LIÉE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DEPUIS 10 000 ANS »

par Thomas Lebourg

Les glissements gravitaires de grande ampleur dont les volumes dépassent les millions de mètres cube apparaissent comme des phénomènes géologiques complexes constituant un enjeu majeur pour la gestion des risques. La difficulté de leur appréhension est liée à la longue période de temps sur laquelle ils se développent et à la grande variabilité des facteurs qui les contrôlent. Nous décrirons ces phénomènes sur le territoire du front subalpin méridional de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur où nous avons recensé plus d'une vingtaine de glissements majeurs.

Thomas Lebourg est enseignant chercheur à l'université de Nice Sophia Antipolis et travaille dans le laboratoire Géoazur de l'Observatoire de la Côte d'Azur. Il mène des recherches sur les grands mouvements de terrain et sur l'observation long terme et court terme des masses géologiques instables.



JEUDI 21 DÉCEMBRE À 19H

« L'IMPACT DU VÉCU DE NOS AÏEUX SUR NOTRE CERVEAU »

par Mélissa Farinelli



Mélissa Farinelli est biotoise. Elle est la dirigeante de la société E-Phy-Science, une start-up hébergée dans les locaux du CNRS à Sophia Antipolis. Elle possède un DEA de biochimie de l'université de Nice et a obtenu son doctorat en neurophysiologie à l'École polytechnique fédérale de Zurich en Suisse. C'est une spécialiste de l'électrophysiologie neuronale.

Nous savons que le vécu de nos parents peut jouer sur notre comportement et notre caractère. Ce que nous savons moins en revanche, c'est que le passé de nos ancêtres, même ceux que nous n'avons jamais connus, a aussi un impact sur l'expression de nos gènes. La présence de maux comme la dépression

chez des individus de différentes générations dans la même famille questionne depuis longtemps le possible caractère héréditaire de ces pathologies. Nous expliquerons où en sont connaissances et décrirons les espoirs de comprendre ces phénomènes.

RENSEIGNEMENTS :

Office de Tourisme
04 93 65 78 00
tourisme@biot.fr

Salle Paul Gilardi

Complexe Sportif Pierre Operto
1 chemin des Combes - 06410 BIOT



facebook/VilledesBiot



@VilledesBiot

WWW.BIOT.FR

