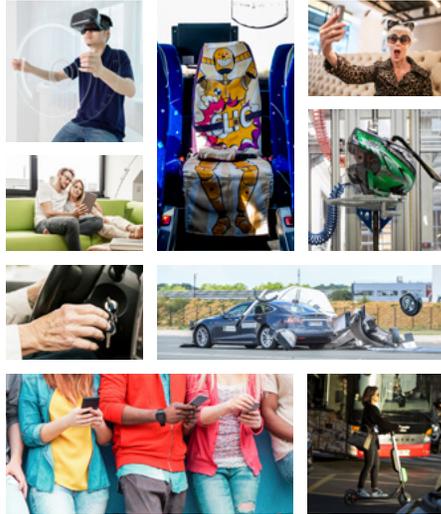


RAPPORT ANNUEL 2018



Soutenir la recherche pour prévenir les risques





SOMMAIRE

- 8** La gouvernance de la Fondation MAIF ●
- 12** Une équipe soudée et engagée ●
- 14** Les projets terminés en 2018 ●
- 30** Les projets encore en cours ●
- 42** Les perspectives ●
- 44** La Fondation dans les salons et les colloques ●
- 46** La Fondation MAIF dans les médias ●
- 48** Les comptes 2018 ●
- 50** Les laboratoires ●



*Le nombre de candidatures
à l'appel à projet a plus
que doublé, preuve de l'intérêt
que nous portent les laboratoires
et les start-up !*

Christian Ponsolle

L'ÉDITO DU PRÉSIDENT

CHRISTIAN PONSOLLE

J'ai plaisir à saluer, cette année encore, l'arrivée de nouvelles personnes au sein de notre conseil scientifique. Issues du département Innovation de la CNIL¹, de l'univers de la blockchain et de l'intelligence artificielle, elles vont nous aider à anticiper l'évolution de notre société et à rester pertinents dans nos mesures de prévention.

L'année 2018 a été marquée par l'appel à projet « Intelligence artificielle et big data » et ses soixante-trois dossiers reçus.

Le nombre de candidatures a plus que doublé, preuve de l'intérêt que nous portent les laboratoires et les start-up. Nous resserrons dans le même temps les liens avec des organismes nationaux, la DSR², la CNIL, et les sollicitations à participer à des journées d'études, même à l'étranger, témoignent de notre notoriété croissante. C'est un beau témoignage de reconnaissance.

Depuis bientôt trente ans, la Fondation MAIF consolide sa mission d'utilité publique. Un âge de maturité atteint en 2019 que nous fêterons avec la ferme intention de continuer à aller de l'avant pour le bien-être de tous.

1. Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

2. Délégation à la Sécurité Routière





Un accident, une imprudence, la faute à pas de chance; s'en suivent alors une petite frayeur ou un traumatisme irréversible. Quotidiens ou exceptionnels selon les modes de vie choisis ou subis, les risques s'égrènent tout au long de notre existence. Ils ne sont pas seulement nos ennemis. Les apprivoiser peut nous aider à comprendre le monde voire, à se comprendre soi-même.

À la Fondation MAIF, nous les étudions en laboratoire et dans la vie réelle. Nous nous intéressons, sans distinction, aux risques liés à la mobilité, à ceux de la vie quotidienne, aux risques naturels et numériques. Notre objectif est de mieux les comprendre pour mieux les maîtriser.

Pour cela, nous finançons des projets de recherche scientifique. La science, si elle n'est pas capable de tout expliquer, permet de poser des hypothèses et d'envisager des pistes de solutions. Les équipes de chercheurs nous proposent de mettre leurs expertises au service de cette noble cause : la prévention des risques.

Reconnue d'utilité publique depuis sa création en 1989, la Fondation MAIF restitue gratuitement l'intégralité de ses connaissances sur le risque et communique au grand public les résultats des recherches.

*Apprivoiser les risques
peut nous aider
à comprendre le monde, voire
à se comprendre soi-même.*

LA GOUVERNANCE DE LA FONDATION MAIF

La Fondation MAIF est administrée par un conseil d'administration de seize membres se répartissant de la façon suivante :

- six membres désignés par le conseil d'administration de la MAIF, fondatrice,
- quatre membres de droit représentant : les ministres de l'Éducation nationale, de la Recherche et de l'Intérieur ou leurs représentants et le président de la MAIF,
- six membres élus par le conseil d'administration en exercice en raison de leurs compétences dans les domaines d'activités de la fondation.

Le conseil d'administration se réunit trois fois par an.

Le conseil d'administration :

Membres désignés par le conseil d'administration de la MAIF

- Christian Ponsolle, président de la Fondation MAIF, administrateur délégué auprès du président de la MAIF
- Annick Couaillier, secrétaire générale de la Fondation MAIF, vice-présidente de la MAIF
- Alain Isambert, trésorier de la Fondation MAIF, directeur retraité des comptabilités et du contrôle de gestion MAIF
- Sandrine Spaeter-Loehrer, administratrice de la MAIF, professeure des universités, université de Strasbourg
- Isabelle Neaud, conseillère auprès de la direction administrative et financière de la MAIF
- Thierry Monminoux, vice-président de la MAIF, et président de l'association Prévention MAIF

Membres de droit

- Dominique Mahé, président du groupe MAIF
- Le représentant du ministre de l'Éducation nationale et de la jeunesse, Sylvia Bozan, directrice territoriale adjointe de Canopé - Île-de-France
- Le représentant du ministre de la Recherche, en cours de désignation
- Le représentant du ministre de l'Intérieur, Régis Guyot, préfet

Membres élus par le conseil d'administration

- Jean Chapelon, ingénieur général honoraire des Ponts, des Eaux et Forêts
- Jack Guichard, directeur honoraire du Palais de la Découverte
- Anne Guillaume, experte Leader Sécurité routière & Santé – Groupe Renault
- Patrick Peugeot, vice-président de la Fondation MAIF, président d'honneur de La Mondiale, ancien président de la fondation La Mondiale
- Yves Caristan, retraité du CEA, secrétaire général de l'association Euro-CASE , association des académies de Technologies en Europe
- Et un membre en cours de désignation.

Le conseil scientifique

Instance consultative de réflexion et de proposition présidée par le président de la Fondation MAIF, le conseil scientifique est composé de seize personnalités du monde de la recherche, nommées par le conseil d'administration. Il examine les projets soumis à la Fondation, nomme un rapporteur pour les instruire, évalue leur qualité scientifique. Le conseil scientifique se réunit trois à quatre fois par an.

Le conseil scientifique

- Didier Richard, vice-président du conseil scientifique, délégué à l'expertise Irstea, direction Innovation, valorisation, contractualisation
- Jean-Marc Blosser, directeur de recherche émérite d'IFSTTAR
- Hervé Charrue, directeur général adjoint Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) et directeur recherche et développement
- Bernard Cornu, professeur honoraire des universités, adjoint au maire de Poitiers, ancien directeur d'IUFM et ancien directeur du cabinet du directeur général du Cned
- Geoffrey Delcroix, pilote à la CNIL des projets d'innovation, d'études et de prospective au sein de la direction des Technologies et de l'innovation
- Stephan-Eloise Gras, docteur en sciences de l'information et de la communication, Celsa – Paris Sorbonne
- Lise Haddouk, psychologue clinicienne, maître de conférences, université de Rouen
- Alain Jaafari, professeur des universités, Ecam - Epmi / Quartz
- Roland Nussbaum, directeur de l'association Mission des sociétés d'assurances pour la connaissance et la prévention des risques naturels (MRN, groupement technique de la FFA) et secrétaire général de l'Association française pour la prévention des catastrophes naturelles (AFPCN)
- Pierre Paperon, cofondateur Solid
- Vincent Rogard, professeur des universités, université Paris Descartes (laboratoire adaptations, travail-individu de l'institut de psychologie)
- Nicolas Vayatis, professeur des universités, directeur du CMLA (Centre de mathématiques et de leurs applications)
- Jacques Watelet, professeur des universités, chirurgien des hôpitaux de Rouen (chirurgie vasculaire)
- Richard Zeitouni, maître expert et chef du service synthèse sécurité globale GIE PSA Peugeot Citroën
- Et deux membres en cours de désignation.



TROIS QUESTIONS À
Marc Rigolot
directeur général

« L'appel à projet 2018 sur l'intelligence artificielle et le big data a généré des échanges denses entre les chercheurs, les membres du conseil scientifique et l'équipe de la Fondation MAIF. Des rencontres qui, je crois, ont été appréciées par tous. »

Selon vous, quelle audience la Fondation MAIF a-t-elle auprès du grand public ?

Depuis environ cinq années, nos efforts de vulgarisation payent : le public a plus facilement accès à notre travail de fond. Nous développons notre présence en ligne, présentons fréquemment les recherches en colloques, tandis que nos résultats scientifiques sont publiés par des journalistes de plus en plus intéressés par nos sujets d'études. L'équipe de la Fondation, que je veux ici remercier, est très engagée sur ces dimensions.

Avez-vous des dossiers marquants à nous citer ?

Les actions de presse menées à l'été 2018 sur la voiture autonome ! En proposant à la presse d'observer sur un terrain d'essai la réalité des performances d'autonomie, nous avons obtenu un bel écho médiatique soutenu par la vidéo des tests diffusée sur notre chaîne Youtube, sur Facebook et Twitter. Je pourrais également évoquer les deux études sur les risques de l'économie collaborative et des objets connectés au domicile.

Comment développer l'intérêt autour de vos actions ?

En abordant la prévention par l'innovation. L'intelligence artificielle et l'économie comportementale ouvrent des pistes prometteuses. C'est pourquoi nous avons soutenu l'étude sur le port de la ceinture dans les cars scolaires par l'approche du « nudge ». La Fondation MAIF continuera aussi de veiller aux risques émergents comme les NVEI¹. La trottinette est chez nous sous surveillance.

1. Nouveaux véhicules électriques individuels

UNE ÉQUIPE TOURNÉE VERS LA RECHERCHE ET SA VALORISATION

Forte de son expérience acquise pendant presque 30 ans, l'équipe de la Fondation MAIF a développé un savoir-faire original dans la sélection des projets de recherche et surtout dans leur accompagnement bienveillant pour atteindre ses objectifs : mieux connaître, comprendre et prévenir les risques.

La sélection des projets reste un exercice difficile, comme l'a montré l'appel à projet 2018, tant les propositions scientifiques sont remarquables de qualité et notre capacité de financement limitée. Outre l'intérêt des recherches et la solidité des équipes, les projets doivent être aussi adossés à un vrai potentiel de valorisation en direction du grand public.

C'est un travail passionnant, du fait de la variété des recherches scientifiques et de la complexité à se faire entendre dans un monde saturé d'informations. Une composition savante entre rigueur, imagination et engagement.

De gauche à droite, et de haut en bas (sur la photo)

Marina le Goff, assistante communication et *community manager* (en alternance)

Alain Isambert, trésorier

Marc Rigolot, directeur

Jean-Marc Truffet, responsable communication et projets

Christian Ponsolle, président

Laetitia Lucas, assistante de manager (en alternance)

Didier Richard, vice-président du conseil scientifique

Laurence Soullard, assistante de direction

Tracey Bellec, assistante d'étude

Audrey Voisin, assistante communication et *community manager* (en alternance)



*« Une équipe dynamique
qui contribue au rayonnement
de la Fondation MAIF. »*



Societati la securitate

UTAC CERAM

EV-710-RH

**Focus sur les sept projets
terminés en 2018**



POUR ENFIN LA BOUCLER

Bizarrement, le réflexe de la ceinture de sécurité est plus évident dans un avion que dans un bus. Et dans un bus scolaire, les chiffres témoignent de la réticence des adolescents à se sécuriser : 4,6 % des 15-19 ans l'utilisent contre quasi 100 % des moins de 10 ans. Alors, comment faire ? L'approche réglementaire, le discours moralisateur, on oublie, ils n'influent pas sur les comportements, d'autant que connaître le danger ne suffit pas à se mettre en sécurité.

La science de l'économie comportementale étudie ces biais de décision

et cherche le point de basculement en faveur du bénéfice. Le « nudge » littéralement « coup de pouce » est un outil scientifique reconnu que les chercheurs ont exploité. Ce n'est pas de la magie : en posant par exemple le fourreau de la ceinture sur le siège, l'utilisateur est obligé de le toucher pour éviter de s'asseoir dessus. Cela favorise la reconnaissance de la ceinture qui, associée à d'autres astuces, induit le geste d'attache attendu. On passe alors de 10 % d'utilisation à 24 % après l'équipement des sièges et du couloir de bus de six nudges ●

Les jeunes attachés sont passés
de 10 % à près de 24 %
avec l'approche nudge.



CRÉER UN NUDGE POUR PORTER LA CEINTURE EN CARS SCOLAIRES

ANATEEP / GROUPE KEOLIS / GROUPE BVA

ISSUE DE SECOURS
ISSUE DE SECOURS



VERS UN CASQUE CINQ ÉTOILES

Les casques vélo et moto sont homologués selon des critères établis dans les années soixante qui ne prenaient en compte que le paramètre de l'accélération rectiligne. Or, les biomécaniciens d'ICube ont mis en évidence la dangerosité des chocs obliques qui provoquent des mouvements de rotation brutale de la tête, source de séquelles graves pour le cerveau.

Ils ont alors travaillé à l'élaboration d'un nouveau banc d'essai, à partir d'un modèle numérique de tête projetée sur une enclume inclinée (qui entraîne la rotation).

Les chercheurs ont évalué le niveau de protection de 32 types de casque vélo et de 22 casques moto. Ces données donnent lieu à une proposition d'évolution des normes d'homologation. En attendant ce long chemin réglementaire, motards et cyclistes auront accès, en 2019, aux essais comparatifs sur un site internet développé en coopération avec la Mutuelle des Motards. Ils seront ainsi guidés dans leur choix par le nombre d'étoiles accordées, tandis que les fabricants bénéficieront des résultats pour développer de nouveaux produits ●

54 modèles testés à raison de 18 impacts par modèle



VOITURE AUTONOME, LE FAUX DU VRAI

Le discours de certains constructeurs vante les qualités de cette voiture qui roule toute seule. Zéro accident, fluidité de conduite, moins de fatigue... et, en conséquence, des gains en assurance, en réparation, en consommation... Promesse ou réalité ? Les caméras, radars et lidars transmettent-ils suffisamment d'informations au « cerveau » de la voiture et sont-elles fusionnées et interprétées correctement pour notre sécurité ? L'Utac-Ceram a pris ce vaste sujet en main. Cinq marques de voitures ont été instrumentées et soumises aux mêmes scénarios cri-

tiques : maintien en ligne droite, en virage, freinage automatique sur véhicule à l'arrêt, en mouvement... Il en ressort que les fonctions d'assistance actuellement proposées sont principalement pertinentes sur routes à chaussée séparée avec une signalisation routière de qualité et un bon niveau de luminosité et de météo. Se laisser conduire sous une pluie battante en pleine ville n'est donc pas pour demain et les chercheurs conseillent fortement de rester vigilant et maître de son véhicule •

En tout, 9 véhicules de classe 2
(automatisation partielle avec conducteur
superviseur) ont été testés.



BÉNÉFICES ET LIMITES DES VOITURES AUTONOMES - GROUPE UTAC-CERAM



MAIF Assurance
Soutenir la recherche
pour prévenir les risques



LES MÉDAILLES DE LA SOCIÉTÉ DE PARTAGE

«Je loue ma maison», «je partage mon trajet en voiture», «je vends ma tondeuse» ou «je soutiens un projet par un financement participatif» vont devenir des habitudes. Cette économie dite collaborative est encadrée, depuis 2016, par la loi «République numérique». C'est pour évaluer les risques liés aux transactions effectuées en ligne via des plateformes comme Airbnb, Blablacar, Le bon coin ou Ulule que les chercheurs ont décrypté les modèles en usage et lu toutes les petites lignes des contrats.

L'étude a porté sur 150 conditions générales d'utilisation, sur 35 plateformes, en parallèle d'une enquête sur l'économie collaborative. Il en ressort quatorze bonnes pratiques qui permettent de prévenir les risques liés à la sécurité des personnes, aux arnaques bancaires, à la qualité des prestations ou au règlement des litiges. À terme, les utilisateurs pourront se fier à la labellisation attribuée par les chercheurs. L'or récompensera les plateformes les plus vertueuses ●

150 conditions générales
d'utilisation des plateformes
de 4 secteurs différents
de l'économie collaborative
ont été passées au crible.



BONNES PRATIQUES ET ÉCONOMIE COLLABORATIVE - CRDP

UNE VIGIE POUR NOS DONNÉES

Alors que la loi RGPD est applicable depuis mai 2018, les chercheurs de l'université de Lorraine travaillent depuis 2014 sur un logiciel capable d'alerter sur le niveau de vulnérabilité de nos profils en ligne.

Les données que nous publions parlent de nous, certes, mais tout comme des goûts et des préférences de notre réseau d'amis (notifications, like...) : si nous appartenons à un groupe engagé politiquement, la probabilité est forte que nous partagions ses idées. Ainsi, en croisant les données de notre réseau, un portrait personnalisé devient définissable. Les chercheurs ont mis au point un logiciel de prédiction des risques encourus, en étudiant les données produites dans notre environnement. Cet outil de recherche collecte les données, les analyse et dévoile notre fragilité dans le domaine qui nous préoccupe : religion, argent, politique, rencontre, achats ou santé. Reste la suite des actions à engager pour sécuriser notre profil en effaçant les traits à risque de notre portrait ●

Plus de 70 %
des utilisateurs des réseaux
sociaux sont exposés aux risques de
fuite d'informations sensibles.



PROTECTION DE L'INFORMATION PERSONNELLE SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

INRIA / LORIA / CNRS



T'AS BIEN DORMI ?

Aujourd'hui, inutile d'aller à l'hôpital pour surveiller ses nuits, une montre ou un téléphone font l'affaire. C'est vite dit ! Que nous apprennent ces objets et dort-on mieux avec ? Pour le savoir, les sept objets connectés parmi les plus vendus du marché ont été testés par plus de 70 volontaires, en prenant soin de couvrir les différentes techniques de mesure, détection des mouvements, du rythme cardiaque, de la température...

Les chercheurs ont pu vérifier l'évolution de la durée et de la qualité du sommeil, ainsi que l'ac-

ceptabilité des objets (facilité d'utilisation) par les utilisateurs. Les données sont fascinantes, puisqu'elles nous renseignent sur ce que nous ignorons (puisqu'on dormait !) : troubles du sommeil ou, à l'inverse, une bonne nuit réparatrice, le tout chiffré selon les phases connues du sommeil, léger, profond et paradoxal. Le hic ? Des données parfois approximatives, l'incapacité d'interpréter les données, le manque de conseils personnalisés et parfois le pire cauchemar, perdre son sommeil à trop vouloir passer une nuit idéale ●

Plus de 30 % des Français
déclarent avoir des troubles du sommeil.



SOMMEIL CONNECTÉ PRÉVENTION - LATI / ERGO CENTRE / LE CONTACT MODERNE



YES, I TRUST !

Dormir, se laver les dents ou se déplacer n'a plus rien d'anodin, dès lors que l'on s'équipe d'objets connectés qui enregistrent nos données personnelles, parfois à caractère sensible (santé, bancaire). Vous pensiez votre vélo connecté inoffensif ? Il envoie vos données en Chine, en dehors de tout contrôle européen. Les « cyber-chercheurs » de l'étude ont élaboré un label de confiance de A à D selon le niveau de respect, juridique et technique, de la

récente loi RGPD. Sur les quatorze objets testés par la plateforme IO-Trust, pas un n'est exemplaire, aucun label A ou B n'a été décerné et cinq objets ont même été jugés inclassables pour informations lacunaires dans les règlements. Un site internet permet au public de se renseigner pour acheter d'une manière éclairée, aux industriels de faire labelliser leur produit et de favoriser ainsi un internet des objets sécurisé et éthique ●

**14 objets connectés testés
sans qu'un seul décroche
la note optimale.**



LABELLISATION DE CONFIANCE DES OBJETS CONNECTÉS - DIGITEMIS / ESEIA





**Découvrez les 19 projets
en cours en 2018.**



VOIR ET CONDUIRE, NE PAS CHOISIR

Le projet s'articule autour d'un banc de test qui évaluera les capacités visuelles et attentionnelles de tous et, en particulier, des conducteurs seniors. Les résultats obtenus seront présentés avec des conseils personnalisés qui aideront la personne à suivre un parcours de soin et à prendre des décisions sur la poursuite de la conduite, ou non ●

 [ÉVALUER SES CAPACITÉS NÉCESSAIRES À LA CONDUITE](#) - CEREMH / STREETLAB



ÉQUATION ÉCONOMIQUE DU SÉISME

Les conséquences économiques d'un séisme peuvent être très importantes pour les municipalités en zone sismique modérée. Cette recherche vise la création d'un outil pour appréhender, non seulement les conséquences directes d'un séisme, mais aussi indirectes, afin de faciliter les prises de décision et améliorer les politiques de prévention ●

 [PROTECTION DU BÂTI PUBLIC EN ZONE SISMIQUE](#) - UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES / ISTERRE

SURFER POUR ÉVITER LA VAGUE

L'évolution de l'application « Lastquake » proposera de livrer des informations fiables, précises et rapides sur les tsunamis, fondées sur les sites officiels.

Son objectif : accélérer les mises en sécurité individuelle en cas de risque de tsunami avéré ou fortement probable, et toucher les étrangers, notamment les touristes souvent pris au dépourvu dans ce type de situation ●



SYSTÈME D'ALERTE ET D'ACCOMPAGNEMENT EN CAS DE TSUNAMI - CSEM

ENCORE TROP DE JEUNES ACCIDENTÉS

À la recherche de sensations fortes, ou fragilisés par la dépression, certains jeunes présentent un risque plus élevé d'accident de la route et de récurrence.

Une thérapie de groupe ciblée pour ce type de jeune accidenté de la route peut réduire le risque de récurrence d'accident de la circulation de 20 %. Sans intervention thérapeutique, ce risque de récurrence est maximal dans les 3 premiers mois ●



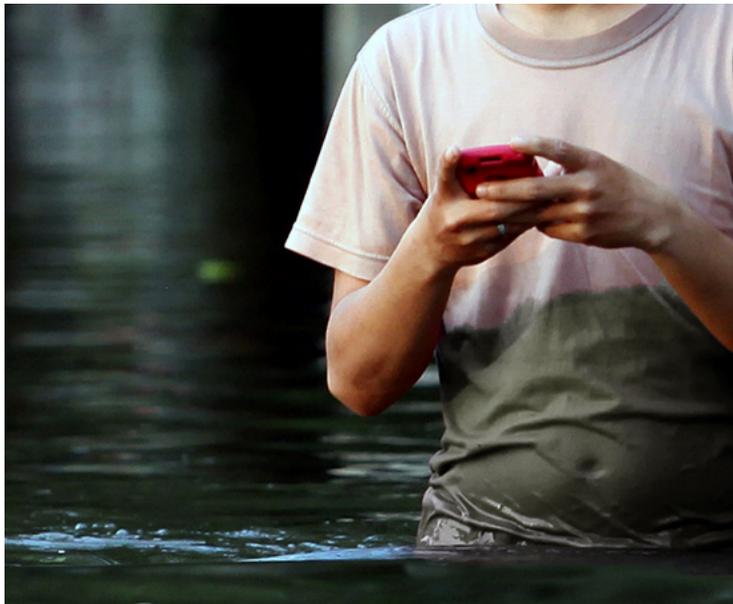
RÉDUIRE LES RÉCIDIVES D'ACCIDENTS ROUTIERS CHEZ LES JEUNES

PUPEA, CENTRE HOSPITALIER HENRI LABORIT, POITIERS

Soutenir la recherche pour prévenir les risques

LA SENTINELLE DES RISQUES NATURELS

Découvrez Suricate-nat, la plateforme de vigie citoyenne des risques naturels. Son but est de comprendre l'ampleur des catastrophes naturelles, séismes, inondations et glissements de terrain, via les posts de Twitter. En utilisant un algorithme de détection et de classification des tweets, l'outil permet aux citoyens connectés de devenir acteurs de la prévention des risques naturels ●



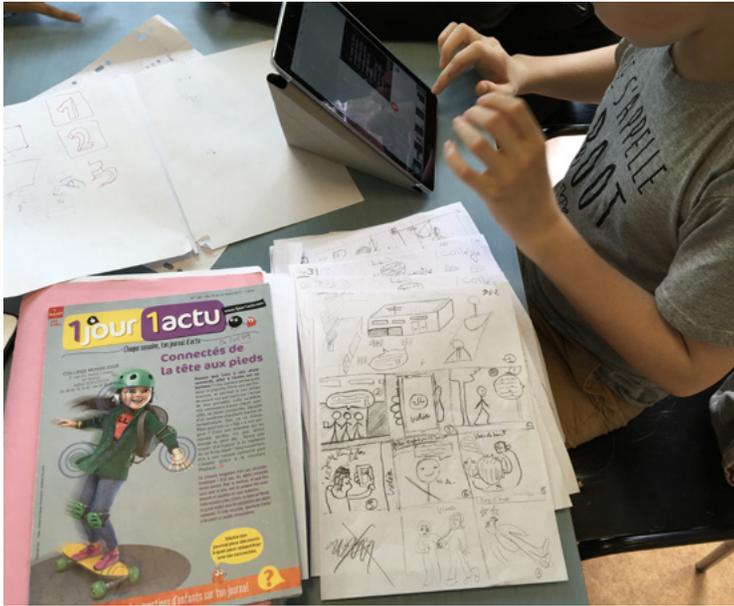
OBSERVATOIRE DES RISQUES NATURELS - BRGM / UTT

QUAND L'ÉCRITURE NUMÉRIQUE ALERTE

Un projet avec un double objectif : d'abord s'assurer d'une identité par la signature manuscrite sur tablette. Il est, par exemple, plus sûr de signer avec ses prénom et nom, plutôt qu'avec une signature abrégée du type paraphe. Ensuite, détecter les maladies neurodégénératives à un stade précoce via des tests d'écriture numérique pour prévenir à la fois le patient et le médecin ●



BIOMÉTRIE ET SANTÉ SUR TABLETTE - SAMOVAR / TÉLÉCOM SUDPARIS



LES RISQUES NUMÉRIQUES, LES ÉLÈVES ET LEURS PROFS

Internet et les réseaux sociaux font désormais partie de notre quotidien. Qu'en est-il pour les enseignants et leurs élèves ? Bien que sources de savoir formidables, ils comportent aussi des risques. Entre l'expression libre et la protection des données, la liberté pédagogique et le devoir de réserve, ce projet cherche à trouver le juste équilibre. Dans ce cadre, un colloque réunissant tous les acteurs sera organisé les 3 et 4 avril 2019 à Bordeaux ●



RISQUES NUMÉRIQUES ET L'ÉCOLE 2.0 - RUDII / MICA / LACES / ESO-CAEN / ESPE-AQUITAINE

PIÉTON AUGMENTÉ OU OBJET ROULANT NON IDENTIFIÉ

Les gyroskates et les trottinettes électriques envahissent les villes. Désormais classés comme un nouveau type de véhicule, les engins de déplacement personnel sont en pleine expansion. En revanche, les risques associés sont largement inconnus. Ce projet vise à modéliser les modes d'utilisation de ces objets roulants et évaluer les risques pour tous les usagers ●



RISQUES LIÉS AUX ENGINES DE DÉPLACEMENT PERSONNEL - IFSTTAR / GRETTIA / UNIVERSITÉ DE PATRAS / TESS



MIEUX VOIR DANS LES ANGLES MORTS DES BUS

Et si on pouvait détecter d'autres usagers de la route dans les zones d'angles morts situées à l'avant et en latéral des bus ? L'objectif de ce projet est de réduire de 50 % les accidents corporels impliquant des bus et de 80 % leurs accidents matériels. Comment ? Par la suppression des rétroviseurs et la création d'un dispositif qui combine la technologie Lidar avec la rétrovision par caméra ●



NOUVELLES CAPACITÉS DE VISION POUR MIEUX SÉCURISER LES BUS - KEOLIS LYON / TUBA / VISION SYSTEMS



LA RÉALITÉ VIRTUELLE POUR CHANGER DANS LA VRAIE VIE

Et si l'usage de la réalité virtuelle dans les actions de prévention permettait d'influencer les comportements au volant et de mieux faire prendre conscience des risques aux conducteurs ? Tel est l'objectif de ce projet qui doit mesurer si la création d'émotions dans des mises en situations réelles est un facteur favorable aux changements de comportements ●



RÉALITÉ VIRTUELLE, OUTIL DE PRÉVENTION ROUTIÈRE - IMMERSIVE FACTORY / LBT / DE VISU / PRL / SGRL



CONNECTIVITÉ AUTOS / MOTOS POUR SAUVER DES VIES

La communication entre véhicules sera bientôt possible et elle permettra aux véhicules en circulation d'envoyer leur position et leur vitesse aux véhicules à proximité. Cette technologie rendra nos routes plus sûres, surtout pour les motards : 21 % des tués pour 1,9 % du trafic. L'Utac-Ceram développe des prototypes pour exploiter ce potentiel technologique ●



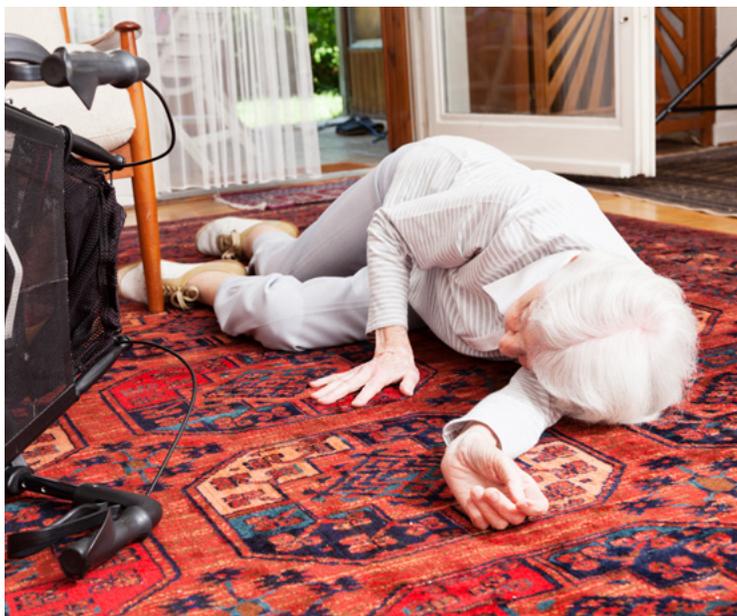
APPORT DE LA CONNECTIVITÉ AUTOS / MOTOS - GROUPE UTAC-CERAM

CONDUCTEURS : COMMENT RESTER DANS LA « BOUCLE » ?

Les voitures du futur seront de plus en plus automatisées, mais quelles sont les conditions de reprise de contrôle du véhicule par le conducteur ? La transition entre un état de passager vers un état de conducteur, et vice-versa, est critique. Le projet se concentre sur cette transition en analysant le comportement et les états de vigilance du conducteur selon plusieurs scénarios de conduite et de distractions ●



REPRISE EN MAIN D'UN VÉHICULE AUTONOME - AMU / CNRS / ISM



NOUVEL OUTIL D'ÉVALUATION DES RISQUES DE CHUTE

En France, un quart des seniors entre 65 et 85 ans tombent chaque année. Pour les plus de 80 ans, c'est une personne sur deux. Parmi les méthodes actuelles de prédiction de chute figure le test TUG (*Timed Up and Go*). Les chercheurs souhaitent le perfectionner et le démocratiser avec un casque de réalité virtuelle et un traitement de données par intelligence artificielle ●

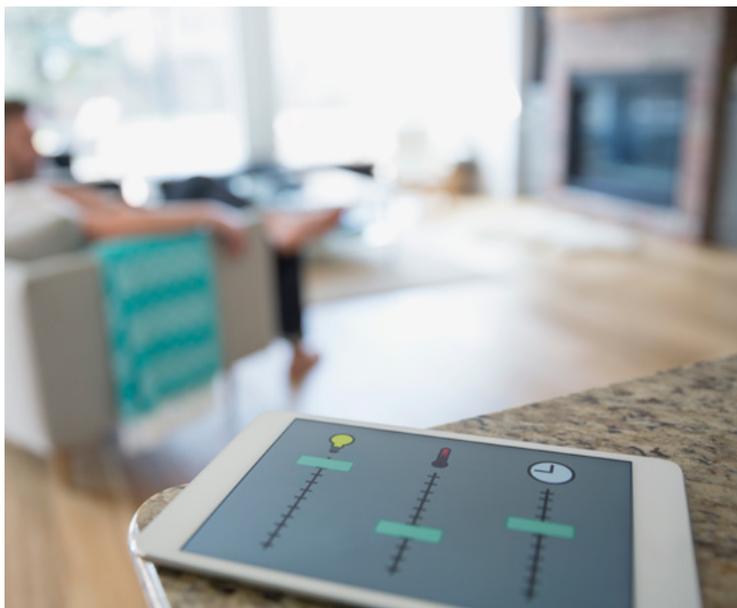


ÉVALUER LES RISQUES DE CHUTE DES SENIORS - DEVAH / UNIVERSITE DE LORRAINE / CYBERNANO

PROTÉGER NOS DONNÉES PERSONNELLES

Et s'il était possible d'utiliser l'intelligence artificielle pour analyser notre comportement sur le web et celui des objets connectés qui nous entourent afin de mieux nous protéger ?

Ce projet propose de créer un avatar, un « moi numérique » pour que chacun puisse prévenir et gérer les risques numériques encourus ●



S'INFORMER ET SE PROTÉGER DES RISQUES NUMÉRIQUES - PANGA / XLIM / CNRS / MYDATABALL



POUR UN USAGE RAISONNÉ DU NUMÉRIQUE PAR LES JEUNES

Pour les adolescents, les avantages du numérique peuvent être nombreux, mais il a aussi son côté obscur : le manque d'attention sur le temps scolaire ou des problèmes de sommeil. Grâce à une application mobile, les ados pourront tracker leurs propres usages du numérique et aussi percevoir les bonnes pratiques de leurs pairs, le tout pour les encourager à changer les comportements à risque ●



SENSIBILISER LES ADOS AUX USAGES DU NUMÉRIQUE À RISQUE

TECHNE / CECOJI / CRIEF / IRIAF / UNIVERSITÉ DE POITIERS / LIAS / ISAE-ENSMA



PRÉVENTION DES CHUTES VIA DES LUNETTES CONNECTÉES

Les chutes sont la première cause de décès accidentels des seniors. Ce projet vise à intervenir, en amont, via le port de lunettes connectées équipées d'un algorithme de détection et de prédiction du risque de chute. Cet algorithme est basé sur l'analyse des mouvements simples de la vie quotidienne. L'équipe prévoit un programme d'ergothérapie pour les profils « chuteurs », afin de préserver leur autonomie ●



MIEUX VOIR LA CHUTE VENIR ! - LAMHESS / UNIVERSITÉ NICE SOPHIA-ANTIPOLIS



LES RÉSEAUX SOCIAUX, NOS IMAGES ET NOUS

L'objectif du projet est de développer un outil qui améliorera le contrôle de la diffusion des données personnelles, en particulier les photos et les vidéos, que nous partageons via nos smartphones. Cet outil permettra de comprendre rapidement quelles images, en apparence anodines, peuvent nuire à notre réputation et quel sera l'effet de leur partage sur les réseaux sociaux ●



MES PHOTOS ET MOI SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX - LIST / CEA / RITM / UNIVERSITÉ PARIS-SUD



ZONE INONDABLES ET CHOIX DE RÉSIDENCE

Les inondations en France coûtent cher. Bien que les zones inondables soient identifiées, nous sommes nombreux à vouloir nous y installer. Ce projet évaluera l'impact des informations de prévention déjà disponibles auprès des populations concernées. L'équipe prévoit aussi une modélisation des choix de résidence qui considère différents types d'informations sur les inondations pour élaborer une stratégie de diffusion de l'information préventive ●



INONDATION ET CHOIX DE RÉSIDENCE - INRA / IRSTEA

NOUVEAU DISPOSITIF DE DÉTECTION DE LA SOMNOLENCE AU VOLANT

Ce projet vise la détection anticipée de la somnolence au volant en deux étapes.

D'abord via une application sur smartphone qui permet de suspecter le préendormissement. Ensuite, par un dispositif électronique muni de capteurs dans l'appuie-tête du siège du conducteur qui capte ses ondes cérébrales pour confirmer cette phase d'entrée dans le sommeil et, si nécessaire, alerter le conducteur ●



DÉTECTION ANTICIPÉE DE L'ASSOUPISSEMENT AU VOLANT - ELLIS-CAR / LISV / UNIVERSITÉ VERSAILLES SAINT.QUENTIN / IMT

LES PERSPECTIVES

Préparation des 30 ans de la Fondation MAIF

1989-2019, 30 ans d'utilité publique, 30 ans de recherches, 30 ans de prévention des risques, 30 ans que la Fondation MAIF affiche sa singularité, tant dans le monde des Frup que dans celui des fondations créées par des assureurs.

C'est l'occasion à ne pas manquer pour nous souvenir de nos actions et partager nos succès avec toutes celles et ceux qui nous ont accompagnés.

Une occasion aussi pour envisager le futur avec des risques qui se transforment, comme la mobilité et d'autres qui inquiètent, à l'image des catastrophes naturelles ou des risques numériques. Un futur dans lequel la Fondation MAIF continuera à jouer son rôle de vigie et de précurseur, pour le bien-être de tous.

Grand Angle 2019, « Voiture autonome, sans les mains mais pas sans risques »

Deux recherches sur les véhicules autonomes alimenteront la créativité des réalisateurs vidéo pour le concours Grand Angle 2019.

Le laboratoire CI2N, de l'université de Strasbourg, a placé des conducteurs dans un simulateur de conduite. Les personnes étaient amenées à laisser la main à la voiture sur un trajet autoroutier. Lorsqu'un obstacle imprévu se présente en mode conduite assistée, le temps de réaction d'un conducteur pour reprendre le contrôle du volant est presque doublé par rapport à un temps de réaction normal : plus de 2 secondes. Et quand ce système fait défaut, le temps de reprise en main du véhicule, en toute sécurité, est alors en moyenne de 4,5 secondes et peut parfois atteindre plus de 8 secondes.

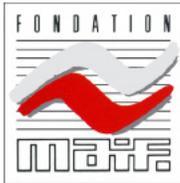
D'autre part, l'étude a montré une baisse de l'éveil dès 10 minutes, soit deux fois plus rapide qu'en conduite sans assistance pour l'ensemble des conducteurs.

Ce projet a été cofinancé par la fondation Vinci Autoroutes.

L'Utac-Ceram a testé, sur route ouverte, puis sur des circuits d'essais privés, six véhicules semi-autonomes de plusieurs constructeurs, dotés d'une large panoplie d'outils d'aide à la conduite.

Le constat est clair : les systèmes d'assistance à la conduite apportent des gains importants en matière de sécurité, mais les véhicules sont encore très loin d'être 100 % autonomes. Plusieurs situations simples de freinage, d'évitements ou de virages mettent ces véhicules en échec.

Derrière cette révolution automobile, de nouveaux risques se cachent : hypovigilance, temps de reprise en main du véhicule, méconnaissance des situations imprévues... Autant de dangers contre lesquels devront se prémunir les conducteurs de ces nouveaux véhicules.



LA FONDATION DANS LES SALONS ET LES COLLOQUES

Plusieurs manifestations d'envergure ont servi de cadre à des restitutions de recherche ou à des prises de parole de la Fondation MAIF.

Mai 2018

- Table ronde sur la voiture autonome aux Assises de la sécurité globale des territoires à Lyon.
- L'application Lastquake mise en valeur à la conférence sur Les tremblements de terre à l'ère des smartphones.

Octobre 2018

- Participation à la deuxième édition du Festival du film sécurité à Enghien-les-Bains.
- Participation au colloque « DDI 2018 » (*Driver Distraction and Inattention*) en Suède.
- Journée technique sur « Risque sismique - organisation, réglementation, responsabilité » à Grenoble.

Novembre 2018

- Conférence-débat à l'Espe de Poitiers « Comment lutter contre les incendies domestiques ».

Additionnées des interventions régulières de la Fondation MAIF lors des réunions de partenaires organisées par la Délégation à la Sécurité routière ou la CNIL.



LA FONDATION MAIF DANS LES MÉDIAS

Trois conférences de presse et de nombreuses retombées dans les médias pour :

- La recherche « Véhicule autonome et contrôle humain » conduite par le professeur André Dufour du laboratoire CI2N à Strasbourg. Une recherche en partenariat avec la fondation Vinci Autoroutes.
- La recherche « Véhicule autonome, bénéfices et limites » conduite par Pierre-Jean le Bec de l'Utac-Ceram à Montlhéry.
- La recherche sur l'utilisation des nudges pour le port de la ceinture de sécurité dans les cars scolaires, réalisée en partenariat avec l'Anateep, Keolis et l'institut BVA Nudge Unit.

Le baromètre 2017 de la Fondation MAIF-IFSTTAR sur les « Usages du smartphone au volant » a été relayé par de nombreux journaux et sites internet.

L'édition 2018 de notre concours vidéo Grand Angle sur le thème « Données personnelles, des pratiques qui interpellent » a permis de relayer les conseils de la Fondation MAIF auprès des jeunes sur les réseaux sociaux.

Le magazine *Préventique*, pour un « regard à 360° sur les risques » accueille régulièrement des articles de fond et des témoignages de la Fondation MAIF et des équipes de recherche qu'elle soutient.

Marc Rigolot a été interviewé par Axel Villard-Faure de Science & Vie TV sur la question des enjeux de la voiture autonome.

La publication par le magazine *Que choisir*, dans son numéro d'août 2017, d'un comparatif des casques vélo pour enfants à partir des tests réalisés par le laboratoire ICube de Strasbourg, recherche soutenue par la Fondation MAIF. Cet article a été repris par plusieurs pays : Belgique, Italie, République Tchèque, Danemark, Chine, tout au long de l'année 2018.



BÉNÉFICES & LIMITES DES VOITURES AUTONOMES

Essais réalisés par l'UTAC CERAM et la Fondation MAIF

Tactés sur différents véhicules de niveau 2, sur des modèles de scénarios construits entre Volvo, Audi, Tesla, BMW. Modèles dotés d'une large palette d'utils d'aide à la conduite qui nécessitent toujours la vigilance et la présence active du conducteur. Mode AutoPiloté véhiculé - sans les poids et sans les mains.

FREINAGE AUTOMATIQUE SUR VÉHICULE ARRÊTÉ

- Véhicule arrêté et aligné
- Aucune détection ou détection tardive selon la valeur de décalage, et les véhicules
- Aucune détection sauf pour 2 véhicules mais avec des vitesses d'approche plus faibles pour cette situation

POUR UN MÊME VÉHICULE ET UN MÊME TYPE D'ESSAI, DES RÉSULTATS INSUFFISAMMENT RÉPÉTABLES.

FREINAGE AUTOMATIQUE SUR VÉHICULE EN MOUVEMENT

Queue de poisson : détection véhicule surgissant brutalement sur sa voie

Détection d'un véhicule à l'arrêt suite à un décalage brutal du véhicule précédent

Des écarts de performances sont les véhicules. Le temps de réaction est dans la mesure où la latence est fonction des véhicules et des modalités d'essai.

Freinage sur véhicule plus lent à 20km/h

Freinage sans collision pour des vitesses allant jusqu'à 210 km/h ou plus selon les modèles

DES PERFORMANCES QUI PERMETTENT DE FAILLIR DES PÉNALES DE VIOLANCE DU CONDUCTEUR

PASSAGE EN VIRAGE

Virage rayon 500 m
Tous les véhicules ont pu passer ce virage mais avec des écarts de performances. Le meilleur véhicule peut le virage à 150km/h, le moins performant à 85 km/h. Les écarts de performances sont fonction des véhicules.

Virage rayon 100 m
Le véhicule le plus performant passe à 75km/h, 4 véhicules testés sur 6 sont capables de passer ce virage.

Virage rayon 50 m
2 véhicules sont capables de passer le virage. Pour des vitesses à virage plus faible avec véhicule ne suit l'axe.

*PRÉSENTES COMME « AUTONOMES », DES VOITURES NOUVELLES GÉNÉRATIONS NE PROPONENT QU'UNE ASSISTANCE À LA CONDUITE ELLES NE SONT PAS ENCORE PRÊTES À FONCTIONNER SANS SUPERVISION HUMAINE. L'IMPÉRATIF D'ÊTRE ATTENTIF, DE RESTER MAÎTRE DU VÉHICULE ET CONSCIENT SUR SA CONDUITE, MÊME EN MODE « AUTOPILOTE », S'IMPOSE.

UTAC CERAM

dossier

La recherche se mobilise pour la sécurité routière

Le laboratoire de recherche de l'UTAC CERAM et la Fondation MAIF ont financé une étude de recherche sur la sécurité routière. Cette étude vise à évaluer l'efficacité des systèmes d'aide à la conduite (ADAS) et à identifier les scénarios de conduite à risque. Les résultats de cette étude sont présentés dans ce dossier.

L'objectif de cette étude est de mieux comprendre les comportements des conducteurs et de développer des solutions innovantes pour améliorer la sécurité routière. Les chercheurs ont analysé les données de conduite de milliers de véhicules équipés de systèmes d'aide à la conduite. Les résultats ont permis d'identifier les situations à risque et de proposer des améliorations pour les systèmes d'aide à la conduite.

« Pour réduire la mortalité routière, rien de plus efficace que de changer nos comportements »

Changer les comportements

La recherche se mobilise pour la sécurité routière

« Il est plus efficace de délivrer des messages positifs, comportant des exemples vertueux »

UTAC CERAM

LES COMPTES 2018

+ 80% DE FINANCEMENTS DE PROJETS

L'appel à projets 2018 sur le thème de l'intelligence artificielle et du big data a suscité l'intérêt de nombreux organismes de recherche et le dépôt de plus de 60 dossiers. Le conseil d'administration, dans un souci de développement maîtrisé de l'activité de la Fondation, a décidé d'un financement significativement accru.

Bilan au 31 décembre 2018

Actif	2018	2017	Variation 18/17
Actifs immobilisés	20 825 610	23 824 285	- 2 998 675
• dont immobilisations financières	20 825 420	23 823 900	- 2 998 480
Actifs circulant	5 059 722	1 626 300	3 433 422
• dont compte sur livret	4 891 427	1 579 672	3 311 755
TOTAL DE L'ACTIF	25 885 332	25 450 585	434 747

Passif	2018	2017	Variation 18/17
Fonds associatifs	24 877 980	24 852 084	25 896
• Dotations	12 383 327	12 358 900	24 427
• Réserves	12 468 757	12 248 913	219 844
• Report à nouveau	0	- 150 917	150 917
• Résultat de l'exercice	25 896	395 188	-369 292
Dettes	1 007 352	598 501	408 851
• Dont subventions à verser	624 852	547 389	107 463
TOTAL DU PASSIF	25 885 332	25 450 585	434 747

Au passif, les fonds associatifs, composés des dotations et des réserves, s'accroissent du montant du résultat excédentaire de l'exercice: + 25 896 €).

L'actif correspond, pour l'essentiel, au placement des fonds associatifs dans le cadre de deux mandats de gestion confiés respectivement à AG2R et à la direction des investissements et des placements de la MAIF. En 2018, le total des placements (immobilisations financières et compte sur livret) augmente de 1,2 % en valeur nette comptable (+ 313 k€). Le montant du compte sur livret augmente fortement suite à la cession, courant mai, d'une partie du portefeuille d'obligations gérées en direct, qui a généré un montant important de plus-values réalisées (+ 0,6 M€). En conséquence, le montant des plus-values latentes nettes s'est réduit (+ 363 k€).

En valeur de marché, le portefeuille d'actifs se répartit comme suit :

- Actions : 5,8 %
- Obligations : 45,2 %
- Monétaire : 21,4 %
- Contrats de capitalisation : 27,6 %

Compte de résultat 2018*

	2018	2017	Variation 18/17
Produits d'exploitation	264 848	206 143	58 705
Charges d'exploitation	1 100 799	711 801	388 998
Résultat d'exploitation	-835 951	-505 658	-330 293
Produits financiers	308 964	377 071	-68 107
Charges financières	138 306	8 902	129 404
Résultat financier	170 658	368 169	-197 511
Produits exceptionnels	754 275	569 224	185 051
Charges exceptionnelles	63 086	36 547	26 539
Résultat exceptionnel	691 189	532 677	158 512
Résultat de l'exercice	25 896	395 188	-369 292
Dons en nature et en compétence	1 734 479	1 375 476	359 003

La ligne « produits d'exploitation » enregistre le montant de la subvention annuelle accordée par la MAIF (200 k€) et le reliquat des subventions projets non consommées (64 848 €).

La Fondation MAIF lance, tous les deux ans, un appel à projets. En 2018, le conseil d'administration a décidé du financement de 13 nouveaux projets, pour un montant global de 1,6 M€ et une durée moyenne de 21 mois, ce qui se traduit par une forte augmentation du poste charges d'exploitation d'une année sur l'autre.

La baisse du résultat financier correspond, pour l'essentiel, à la provision pour dépréciation de 138 k€ constatée en charges financières, du fait de l'évolution défavorable des marchés actions au cours du dernier trimestre de l'année.

Le résultat exceptionnel enregistre le total net des plus et moins-values de cessions de titres effectuées au cours de l'année. Des montants importants de plus-values ont été réalisés en 2017 et en 2018, respectivement 530 k€ et 690 k€.

* Chiffres exprimés en milliers d'euros.

Les laboratoires

Laboratoires et organismes ayant participé aux projets en 2018 et sur les 5 dernières années

AIT : Austrian Institute of Technology - www.ait.ac.at
AMU : Aix- Marseille Université - www.univ-amu.fr
ANATEEP : Association nationale pour les transports éducatifs de l'enseignement public - www.anateep.fr
ANENA : Association nationale pour l'étude de la neige et des avalanches - www.anena.org
BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières - www.brgm.fr
CEA : Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives - www.cea.fr
CECOJI : Centre d'études sur la coopération juridique interdisciplinaire - cecoji.labo.univ-poitiers.fr
CEESAR : Centre européen d'études de sécurité et d'analyse des risques - www.ceesar.fr
CEREMA : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement - www.cerema.fr
CEREMH : Centre de ressources et d'innovation mobilité handicap - ceremh.org
CI2N : Centre d'investigations neurocognitives et neuropsychologiques - www.ci2n.fr
CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique - www.cnrs.fr
CNS : Confiance numérique et sécurité, ESIEA - www.esiea.fr/recherche/expertise-confiance-numerique-securite
COSYS : Composants et systèmes - Ifsttar - www.cosys.ifsttar.fr
CRIEF : Centre de recherche sur l'intégration économique et financière - <http://crief.labo.univ-poitiers.fr>
CRDP : Centre de recherche droits et perspectives du droit, université de Lille 2 - crdp.univ-lille2.fr
CSEM : Centre sismologique euro-méditerranéen - www.emsc-csem.org
CYBERNANO : Computational solutions for biopharma & nanomedicine - www.cybernano.eu
DEVAH : Développement, Adaptation et Handicap - www.univ-lorraine.fr
DE VISU : Laboratoire en design visuel et urbain - www.uphf.fr/DEVISU
DIGITEMIS SAS : Cyber security & Privacy - www.digitemis.com
ELLIS-CAR : www.ellis-car.fr
ENSMA : Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aéronautique - www.ensma.fr
ERGO-CENTRE : www.ergo-centre.fr
ESIEA : Ecole Supérieure d'Informatique Electronique Automatique - www.esiea.fr
ESO – Caen : Espaces et sociétés, Caen, CNRS, université de Caen - www.unicaen.fr/recherche/mrsh/eso-caen
ESPE d'Atlantique : École supérieure de professorat et de l'éducation, académie de Bordeaux - www.espe-aquitaine.fr
ETS : École de technologie supérieure - Université de Québec - www.etsmtl.com
Fondation Vinci Autoroutes pour une conduite responsable : www.fondation.vinci-autoroutes.com
GRETTIA : Génie des Réseaux de transports terrestres et informatique Avancée
www.grettia.ifsttar.fr/l'institut/cosys/laboratoires/grettia/
Groupe BVA : www.bva.fr/fr
Groupe KEOLIS : www.keolis.com/fr
Groupe UTAC-CERAM : Union technique de l'automobile du motocycle et du cycle - Centre d'essais et de recherche automobile de Mortefontaine - www.utacceram.com
Icube : Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie - Université de Strasbourg/CNRS
www.icube.unistra.fr
IFSTTAR : Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux - www.ifsttar.fr
Immersive Factory : www.immersivefactory.com
IMT : Institut Mines Télécom - www.imt.fr
INRA : Institut national de la recherche agronomique - www.institut.inra.fr
INRIA : Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique - www.inria.fr
Institut Pprime : Université de Poitiers/ENSMA/CNRS - www.pprime.fr
IRIAF : Institut des risques industriels, assurantiels et financiers - www.iriaf.univ-poitiers.fr
IRSTEA : Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture - www.irstea.fr/fr
ISAE : Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace - www.ensma.fr
ISM : Institut des Sciences du Mouvement - www.ism.univ-amu.fr
ISTERRE : Institut des sciences de la terre - www.isterre.fr
IUEM : Institut universitaire européen de la mer - Université de Bretagne occidentale/CNRS - www.iuem.univ-brest.fr

LAB : Laboratoire d'accidentologie et de biomécanique
LACES : Laboratoire cultures éducation sociétés, université de Bordeaux Segalen - www.laces.univ-bordeauxsegalen.fr/
LACy : Laboratoire de l'atmosphère et des cyclones – université de la Réunion/CNRS/Météo-France - lacy.univ-reunion.fr
LAHMESS : Laboratoire Motricité Humaine Expertise Sport Santé - www.univ-cotedazur.fr/laboratories/lamhess#.XFRG9zBKios
LATI : Laboratoire adaptation travail individu, institut de psychologie, université Paris Descartes - recherche.parisdescartes.fr/LATI
LBT : Laboratoire de Biochimie Théorique - www-lbt.ibpc.fr
Le Contact Moderne : www.lecontactmoderne.com
LESCOT : Laboratoire d'ergonomie et sciences cognitives pour les transports - Ifsttar - www.lescot.fr
LETG : Brest Géomer - Littoral, environnement, télédétection, géomatique - Université de Bretagne occidentale/CNRS - letg.cnrs.fr
LIP : Laboratoire interuniversitaire de psychologie - Université Grenoble Alpes- www.lip.univ-smb.fr
LIST : www-list.cea.fr
LISV : Laboratoire d'ingénierie des systèmes de Versailles - Université Paris-Saclay - www.lisv.uvsq.fr
LNE : Laboratoire national de métrologie et d'essais - www.lne.fr
LPC : Laboratoire de Psychologie des cognitions – Université de Strasbourg - lpc.unistra.fr
LORIA : Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications - Université de Lorraine/CNRS/INRIA - www.loria.fr
LSBB : Laboratoire souterrain du bas bruit - www.lsbb.eu
Météo France : www.meteofrance.fr
MICA : Médiation, communication, information, art - Université Bordeaux Montaigne - mica.u-bordeaux3.fr
Mydataball : www.mydataball.com/fr
PRL : Play Research Lab - www.uphf.fr/FLLASH/arts/travaux/play-research-lab
PSITEC : Psychologie, interactions, temps, émotions, cognitions - Université de Lille 3 Charles de Gaulle - psitec.univ-lille3.fr
Psychologie des âges de la vie – Université François Rabelais : www.pav.univ-tours.fr
PUPEA : Pôle universitaire de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent – Centre hospitalier Henri Laborit de Poitiers - ch-poitiers.fr
RITM : Research Innovation Territoires et Mondialisation - www.ritm.u-psud.fr
RUDII : Représentations, usages, développements, ingénieries de l'information, IMS, CNRS
www.ims-bordeaux.fr/fr/recherche/groupe-recherche/142-cognitive/rudii/175-rudii
SAMOVAR : Services répartis, architectures, modélisation, validation, administration des réseaux
Télécom Sudparis/Institut MinesTélécom/CNRS - samovar.telecom-sudparis.eu
SENS : Sport et environnement social - Université Grenoble Alpes - laboratoire-sens.univ-grenoble-alpes.fr
SGRL : Serious Game Research Lab - www.univ-jfc.fr/grp/serious-game-research-lab-sgrl
Société PANGA : www.panga.fr
STREETLAB : www.streetlab-vision.com
TECHNE : Technologies Numériques pour l'Education - www.techne.labo.univ-poitiers.fr
TELECOM SUDPARIS : <https://www.telecom-sudparis.eu>
TESS : Transport and traffic engineering studies - www.civil.upatras.gr/en/Ereyna/Spoudasthria/
TexnikhsTwnMetaforwnKaiKikloforias
TUBA : www.tuba-lyon.com
UMRESTTE : Unité mixte de recherche épidémiologique et de surveillance transport, travail, environnement/Ifsttar
www.umrestte.ifsttar.fr
Université Grenoble Alpes : www.univ-grenoble-alpes.fr
Université de Nice Sophia-Antipolis : www.unice.fr
Université de Paris-Sud : www.u-psud.fr/fr/index.html
Université de Patras : www.upatras.gr/en
Université de Poitiers : www.univ-poitiers.fr
Université de Strasbourg : www.unistra.fr
UTT : Université Technologique de Troyes - www.utt.fr
Vision Systems : www.vision-systems.fr
XLIM : www.xlim.fr

Soutenir la recherche pour prévenir les risques

Première fondation d'assureur reconnue d'utilité publique, la Fondation MAIF soutient des projets de recherche fondamentale et appliquée afin de mieux comprendre et prévenir les risques dans des domaines tels que les risques liés à la mobilité, les risques de la vie quotidienne, les risques numériques et les risques naturels. Depuis sa création en 1989, la Fondation MAIF a soutenu plus de 150 projets de recherche. Plusieurs se sont concrétisés par des innovations qui apportent plus de sécurité et une meilleure qualité de vie pour tous.



Pour la version électronique de ce rapport annuel, ce symbole vous permet d'accéder à la page web du projet.

Pour plus d'infos, connectez-vous sur www.fondation-maif.fr



Fondation MAIF - Fondation reconnue d'utilité publique par décret du 14 septembre 1989
275 rue du Stade - 79180 Chauray

Tél. : + 33 (0)5 49 73 87 04 - Fax : + 33 (0)5 49 73 87 03

03/2019 - Réalisation : Studio de création MAIF

Rédaction : Cécile Girardin

Crédit photos : 4 - Gaëlle MAGDER/MAIF, 6 - Caiaimage/Rana Dias/GettyImages, 10 - Florence Bonny/MAIF, 13 - Florence Bonny/MAIF, 15 - Thierry Gromik/MAIF, 17 - Bruno Amsellem / MAIF, 19 - Mariusz Marcin/MAIF, 21 - Thierry Gromik/MAIF, 22 - Westend61/GettyImages, 25 - Hero Images/GettyImages, 27 - plainpicture/Kniel Synnatzschke, 29 - Daisy-Daisy/GettyImages, 30 - valio84sl/GettyImages, 32 - Kentaroo Tryman/GettyImages, 32 - Rostislav Gliinsky/Shutterstock, 33 - Bud Wichers/Hollandse H/SIPA, 33 - kram9/Shutterstock, 34 - Herianus Herianus/EyeEm, 34 - funky-data/GettyImages, 35 - IMS RUDI, 35 - Gilles Bassignac, 36 - B2M Productions/GettyImages, 36 - Wonry/GettyImages, 37 - Stbose/GettyImages, 37 - metamorworks/GettyImages, 38 - SilviaJansen/GettyImages, 38 - Hero Images/GettyImages, 39 - DisobeyArt/GettyImages, 39 - Cecillie_Arcurs/GettyImages, 40 - RyanJLane/GettyImages, 40 - Idriss BIGOU-GILLES/GettyImages, 41 - Westend61/GettyImages, 45 - Valérie Dubois - Préventique, 45 - Fondation MAIF, 47 - Florence Bonny/MAIF, 47 - Bruno Amsellem/MAIF
Couverture : LeManna/GettyImages



Avec Ecofolio
tous les papiers
se recyclent.