

RAPPORT ANNUEL 2016

Soutenir la recherche pour prévenir les risques





SOMMAIRE

- 8** La gouvernance de la Fondation MAIF •
- 12** Une implication opérationnelle pour répondre à notre ambition •
- 14** Les projets terminés en 2016 •
- 36** Les projets encore en cours •
- 44** L'appel à projet 2016, risques numériques et société collaborative •
- 50** Les perspectives •
- 52** Et si on parlait du showroom •
- 54** La Fondation MAIF dans les médias •
- 56** Les comptes 2016 •
- 58** Les laboratoires •



« Risques numériques et société collaborative ont été nos points saillants en 2016. »

Christian Ponsolle

L'ÉDITO DU PRÉSIDENT CHRISTIAN PONSOLE

Depuis plusieurs années, la Fondation MAIF soutient des recherches en lien avec le digital. Le sujet est vaste et encore à défricher : protéger nos données personnelles, allègrement exploitées par les géants du Web, sécuriser nos pratiques de partage, faire le point sur la voiture autonome, inventer de nouveaux services de prévention via les réseaux sociaux... Les trente dossiers reçus témoignent de la variété des problématiques.

La Fondation MAIF n'en a donc pas terminé avec ce type de risque ! Je tiens à saluer la grande implication de notre conseil scientifique qui a su accompagner le conseil d'administration pour sélectionner les sept projets retenus.

Enfin, j'évoque avec plaisir deux nouveautés. La Fondation a déménagé et nos nouveaux locaux plus vastes nous ont permis d'installer un « showroom », vitrine des recherches scientifiques soutenues, et vous pourrez retrouver sa version dématérialisée sur notre site internet. L'année 2016 a aussi été marquée par notre premier concours vidéo, Grand Angle, traitant de certains risques routiers. Son succès nous a convaincus de préparer la deuxième édition en juin 2017.

Une année riche à revivre dans ce rapport annuel.

Bonne lecture.



Fondée en 1989, notre fondation est reconnue d'utilité publique. Son action est donc indépendante, entièrement gratuite et tournée vers le bien commun. Sa mission : améliorer le quotidien des gens en réduisant les risques auxquels ils sont confrontés. Ses outils : les recherches scientifiques qui permettent de mettre en exergue de nouvelles connaissances et des tech-

numériques. En lançant des appels à projets, comme celui de 2016 qui avait pour thème « Risques numériques et société collaborative », la Fondation MAIF suscite ou favorise des projets de recherche.

La Fondation MAIF œuvre en permanence pour que les résultats des recherches soient accessibles et utiles

Soutenir la recherche pour prévenir les risques

niques les plus optimales possibles. Ses moyens : une capacité de financement qui oscille entre 700 K€ et 1 000 K€ par an.

La Fondation MAIF s'intéresse à un nombre important de risques : risques naturels, risques liés à la mobilité, risques de la vie quotidienne et risques

au plus grand nombre. L'activation de nombreux médias numériques ou traditionnels, l'appartenance à des réseaux professionnels, la création de « serious game », d'applications mobiles et le concours vidéo Grand Angle constituent autant de moyens de communication et de dialogue avec nos concitoyens. ●

LA GOUVERNANCE DE LA FONDATION MAIF

Le conseil d'administration

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
- Bernard Benoit, président honoraire de l'association Prévention MAIF
- Thierry Monminoux, vice-président de la MAIF, et président de l'association Prévention MAIF
- Dominique Thiry¹, directeur retraité de la MAIF

Membres de droit

- Dominique Mahé, président du groupe MAIF
- Le représentant du ministre de l'Éducation nationale, en cours de désignation
- Le représentant du ministre de la Recherche, Sandrine Spaeter-Loehrer², professeure des Universités en sciences économiques, Université de Strasbourg
- Le représentant du ministre de l'Intérieur, Patrick Subremon, préfet honoraire

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, directrice du Laboratoire d'accidentologie, de biomécanique et d'études du comportement humain (GIE PSA - Renault) et experte leader sécurité routière Renault
- Hugues de Jouvenel³, président de l'association «Futurible International», rédacteur en chef de la revue *Futurible* et consultant international en prospective et stratégie
- Patrick Peugeot, vice-président de la Fondation MAIF, président d'honneur de La Mondiale, ancien président de la fondation La Mondiale
- Pierre Rogez⁴, directeur retraité de la sécurité Bull SA

1. Dominique Thiry est malheureusement décédé en juillet 2016.

Lors de sa séance du 25 novembre 2016, le conseil d'administration :

2. A pris acte de la démission de Sandrine Spaeter-Loehrer de son mandat de représentante du ministre de la Recherche et l'a désignée pour pourvoir le poste laissé vacant dans le collège des administrateurs nommés par la MAIF

3. A pris acte de la démission de Hugues de Jouvenel de son mandat

4. A pris acte du souhait de Pierre Rogez de ne pas renouveler son mandat

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

- Bernard Massinon, vice-président du conseil scientifique
- Charles Berthet, professeur retraité des universités, université Paris-Dauphine
- Jean-Marc Blosseville, directeur de recherche émérite d'Isttar
- Hervé Charrue, directeur général adjoint Centre scientifique et technique du bâtiment (CTSB) et directeur recherche et développement
- Bernard Cornu, professeur des universités, adjoint au maire de Poitiers, ancien directeur d'IUFM et ancien directeur du cabinet du directeur général du Cned
- Bruno Falissard, professeur des universités à la faculté de médecine Paris-Sud, Maison de Solenn, Inserm U669
- Stephan-Éloïse 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, Supélec
- Roland Nussbaum, directeur de l'association Mission des sociétés d'assurances pour la connaissance et la prévention des risques naturels (MRN)
- Didier Richard, directeur de l'unité de recherche érosion torrentielle, neige et avalanches (Etna) à Irstea
- Vincent Rogard, professeur des universités, université Paris Descartes (laboratoire adaptations, travail-individu de l'institut de psychologie)
- 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



TROIS QUESTIONS À **Marc Rigolot** directeur général

Que reprenez-vous de l'année 2016 ?

D'énormes progrès en communication ! Nous savons mieux valoriser les résultats concrets et tangibles des recherches que nous relayons automatiquement sur internet, les réseaux sociaux, dans la presse et auprès des institutions comme la DSCR¹ ou la MRN². C'est par l'intermédiaire d'applications, de prototypes ou du concours vidéo que nous réussissons plus encore, à l'avenir, à impliquer le grand public. L'espace de démonstration que nous mettons à la disposition de nos visiteurs dans nos locaux, traduit, de façon concrète et parfois spectaculaire, cette philosophie.

Que pouvez-vous nous dire sur l'appel à projet ?

C'est une belle réussite et un encouragement. Recevoir trente dossiers, c'est découvrir de nouveaux laboratoires et couvrir encore plus finement le champ du risque numérique. Leurs réponses sont innovantes, passionnantes et de qualité, preuve que la Fondation est identifiée comme un financeur sérieux par le monde scientifique.

Selon vous, comment rendre efficace la prévention des risques ?

Les blocages sont nombreux. Multiplier conseils, interdictions ou protections ne suffit pas. La prévention a besoin de comportements responsables et exemplaires. Or, de ce point de vue, notre société n'est pas très généreuse ! Réenchanter notre responsabilité collective est clairement un enjeu d'avenir.

1. Délégation à la sécurité et à la circulation routières.

2. Mission risques naturels.

UNE IMPLICATION OPÉRATIONNELLE POUR RÉPONDRE À NOTRE AMBITION

L'ambition du conseil d'administration est de faire en sorte que la Fondation MAIF réponde au mieux à son objet social, à savoir favoriser le changement de nos concitoyens dans leurs comportements face aux risques.

Au-delà des travaux scientifiques, des moyens doivent également être mobilisés pour que les résultats des recherches financées par la Fondation MAIF irriguent le grand public et éveillent les consciences. Les équipes opérationnelles, sous la direction de Marc Rigolot, accompagnent les équipes de recherche pendant les projets, imaginent et proposent des actions de communication et de valorisation en relation avec les chercheurs.

L'optimisation de la gestion financière, placée sous la responsabilité du trésorier, va de pair avec l'exigence scientifique exercée par le vice-président du conseil scientifique pour garantir la sélection et le suivi des projets de recherche.

Toute l'équipe agit au quotidien selon les orientations fixées par le président pour construire une Fondation MAIF plus visible, plus pertinente dans ses soutiens aux recherches au bénéfice de l'intérêt général.

De gauche à droite sur la photo :

Michelle Roux, assistante de direction

Jacques Watelet, membre du conseil scientifique

Christian Ponsolle, président

Marc Rigolot, directeur général

Tracey Bellec, assistante d'étude

Jean-Marc Truffet, responsable communication et projets

Alain Isambert, trésorier

Laetitia Lucas, assistante de manager (en alternance)

Bernard Massinon, vice-président du conseil scientifique

&

Marina le Goff, assistante communication et community manager
(en alternance et absente sur la photo)



« La forte implication de l'équipe et son engagement quotidien nous ont permis, cette année, d'apporter des évolutions sensibles à la valorisation de nos travaux. Qu'il s'agisse de rendre plus accessibles nos démonstrateurs ou de porter vers le grand public des résultats vulgarisés. »

Marc Rigolot



Financer la recherche permet d'accroître les connaissances et de rendre le monde qui nous entoure plus sûr.

Focus sur les 10 projets terminés en 2016.

CAP' OU PAS DE RECONDUIRE ?

Lorsqu'un événement est venu modifier ses capacités de conduite, il est important de pouvoir les évaluer. Un volant, trois pédales, un écran et vous voilà installé pour toute une batterie de tests. Becape est un banc d'essai qui permet de réaliser simplement cette évaluation. En clair, combien de temps pour écraser le frein en cas d'urgence, quelle force pour tourner le volant complètement à droite ou à gauche...0 ?

Les résultats chiffrés donnent un aperçu des compétences et facilitent le programme de rééducation. Le thérapeute peut créer des scénarios sur mesure et doser la résistance des pédales ou du volant en fonction des progrès du patient.

La compilation des données permettra de consulter un référentiel des performances, ce qui fera progresser la connaissance générale sur la conduite et le handicap. Cela sous-entend une large diffusion de Becape que les concepteurs ont justement voulu simple d'utilisation et d'un prix abordable.

À terme, le banc intégrera de nouvelles fonctions cognitives et formera à la conduite écologique. ●

Selon l'Insee, sur les **12 millions** de Français handicapés, **80 %** ont un handicap invisible.



BANC D'ÉVALUATION POUR LA CONDUITE AUTOMOBILE ET LA PRÉCONISATION DES ÉQUIPEMENTS
LISV/CEREMH



PRÉVENIR ET CESSEZ-LE-FEU À LA MAISON

Un feu se déclare toutes les deux minutes en France, environ 800 personnes décèdent tous les ans. Mais que faire en cas d'incendie ?

À partir de simulations, les chercheurs ont étudié la propagation du feu qu'il parte de la cuisine, du salon ou encore d'une chambre selon un paramètre essentiel, l'ouverture ou non des portes et fenêtres.

Le logiciel intègre également l'architecture de la maison, son ameublement et le niveau de toxicité des émanations selon la nature des biens consumés, matelas, meuble rembourré, équipement électroménager...

Il permet également de préconiser les règles d'installations de détecteurs avertisseurs autonomes de fumées (DAAF). L'incendie domestique est ainsi mieux caractérisé.

Un guide de bonnes pratiques et un démonstrateur en ligne sur le site de la Fondation MAIF concrétisent les conclusions de l'étude, sur les choix architecturaux, les mobiliers et les comportements à adopter. Ces outils nous aideront à mieux réagir et à prévenir les départs de feu.

Deux exemples : un incendie se propage trois fois plus vite les portes intérieures ouvertes. Alors, fermons nos portes ! Du côté du choix des matériaux, vérifions ou exigeons des professionnels des matériaux résistant au feu. ●

Un incendie se déclare
toutes les 2 minutes
en France.

 RÉDUCTION DES RISQUES INCENDIE DANS L'HABITAT - INSTITUT PPRIME/LNE



L'ANXIÉTÉ DE REBLESSURE

Nous sommes 910 000 à nous blesser chaque année en faisant du sport. Autant de patients dont la réaction, lors de la rééducation, va aller de la peur de se refaire mal à l'absence d'inquiétude face à un nouvel accident.

L'état psychologique est en effet un facteur à prendre en compte par le milieu médical. Plutôt timoré ? Le spécialiste devra nous aider à maîtriser notre anxiété. Tendance téméraire ? Il faudra alors freiner notre entrain et prendre conscience des risques à la reprise. Mais ce n'est pas aussi simple : nous pouvons très bien déclarer être serein et être, sans nous en rendre compte, complètement inhibé par l'angoisse.

Pour y remédier, les chercheurs ont trouvé le moyen de faire parler notre inconscient et d'évaluer notre niveau d'anxiété.

À la clé, un accompagnement plus pertinent et adapté à notre psychologie d'ultra-prudent ou de casse-cou. ●

Presque **1** accident
sportif sur **3** concerne
les 15-25 ans.



L'ÉMOTION, CE MESSAGER DU RISQUE

J'y vais, j'y vais pas ? La boule au ventre, la tête qui tourne ? Certains vont renoncer, d'autres vont quand même y aller.

Le jugement du risque par les jeunes a été décortiqué par les chercheurs du laboratoire de psychologie de Tours. Et plus précisément l'effet des émotions sur la perception du danger.

Il en ressort deux profils :

« compensateur » et « fuite ».

Le premier, bien dans sa peau, sait identifier et nommer ses émotions.

Il est capable de dire : « je ne le sens pas, je n'y vais pas. »

Le second a une faible estime de lui et dispose d'un vocabulaire limité pour décrire ce qu'il ressent. Conséquence : il ne tient pas compte de son état à l'instant T dans sa décision. Il ira.

L'étude démontre en parallèle que la capacité d'évaluer ses compétences évolue en fonction de l'âge avec un moment clef à l'adolescence quand le jeune apprend justement à identifier ses émotions.

Ainsi, pour prévenir les accidents, il sera utile que dans toutes les sphères éducatives, les jeunes soient aidés à s'autoévaluer en prenant en compte ce qu'ils ressentent. ●

Alexithymie :
difficulté à lire ses émotions
et à les exprimer,
un problème fréquemment
rencontré chez les moins
de 17 ans.

JUGEMENT DU RISQUE ET PRISE DE DÉCISION CHEZ LES JEUNES

PSYCHOLOGIE DES ÂGES DE LA VIE/UNIVERSITÉ FRANÇOIS RABELAIS, TOURS



L'ÉLECTRIQUE, L'ULTRA DISCRET DE LA ROUTE

Les deux, trois ou quatre roues à moteur électrique représentent-ils un danger ?

L'étude « E-Endorse » a démontré que le comportement dynamique de ces véhicules, en phase d'accélération ou de freinage, était similaire à ceux à combustion.

En revanche, leur comportement acoustique est bien différent. Les piétons, principalement les personnes âgées et malvoyantes, s'orientent au bruit. Pour elles, se déplacer pose problème car, en milieu urbain, elles ne perçoivent pas l'arrivée des véhicules, en particulier à basse vitesse.

Sans oublier le conducteur qui, habitué à conduire en écoutant le moteur, a du mal à évaluer sa vitesse.

Alors, comment éviter les collisions ? Ajouter du bruit au silence serait inefficace. Le piéton semblerait ne pas associer l'avertisseur sonore à l'arrivée d'un véhicule. Il faudrait plutôt regarder du côté des aides à la conduite et du freinage d'urgence ou de la formation à la conduite du véhicule silencieux. Le conducteur serait-il plus prudent s'il était conscient des risques ? La question reste ouverte. ●

À moins de 30 km/h
en zone urbaine,
les voitures électriques
deviennent inaudibles.

EFFETS DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES SUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH



BOOSTER LE FREINAGE

Le nombre de morts sur les routes s'est stabilisé depuis deux ans après avoir baissé en France ces dernières années. Cependant, la mortalité des piétons est en hausse de près de 16 % en 2016. Le laboratoire UTAC CERAM* s'est penché sur la double question de la détection du piéton et des systèmes de freinage automatique en cas de négligence du conducteur.

L'analyse de l'accidentologie fait ressortir dix scénarios les plus propices aux accidents : traversée de route, piéton caché par une voiture, traversée au moment où le véhicule tourne à gauche, marcher sur la route... de jour comme de nuit. Ces situations ont fait l'objet d'essais sur pistes reproduisant les conditions réelles des accidents.

Grâce aux conclusions du laboratoire, l'Euro NCAP renforcera ses exigences dès 2018, et prévient qu'il sera difficile d'obtenir les fameuses cinq étoiles sans système de freinage automatique d'urgence. D'autant que les performances des véhicules peuvent être très différentes.

La balle est dans le camp des constructeurs automobiles qui n'ont plus qu'à peaufiner leurs systèmes de détection des piétons : radar, caméra, capteur... ●

* Voir page 58.

30 % des accidents
piétons se produisent
lors d'une traversée de route
en plein jour.

FREINAGE AUTOMATIQUE SUR PIÉTONS - GROUPE UTAC-CERAM



HOSEN VS BIG DATA

Chacune de nos connexions depuis un ordinateur, téléphone, tablette, montre, ampoule ou balance connectée génère des données sur notre vie privée, récupérées à notre insu par les fournisseurs d'objets connectés ou les géants du Web.

Garder le contrôle sur ces flux pour protéger nos informations personnelles, éviter « phishing » et piratage, tel est l'enjeu du projet Hosen. Pour profiter sereinement d'internet, il suffira de brancher un boîtier entre la box internet et les objets connectés et de visualiser sur un écran toutes les connexions émises par nos appareils.

Les développements en cours devraient permettre de filtrer et de bloquer la diffusion des données sensibles vers l'extérieur, selon trois niveaux de sécurité,

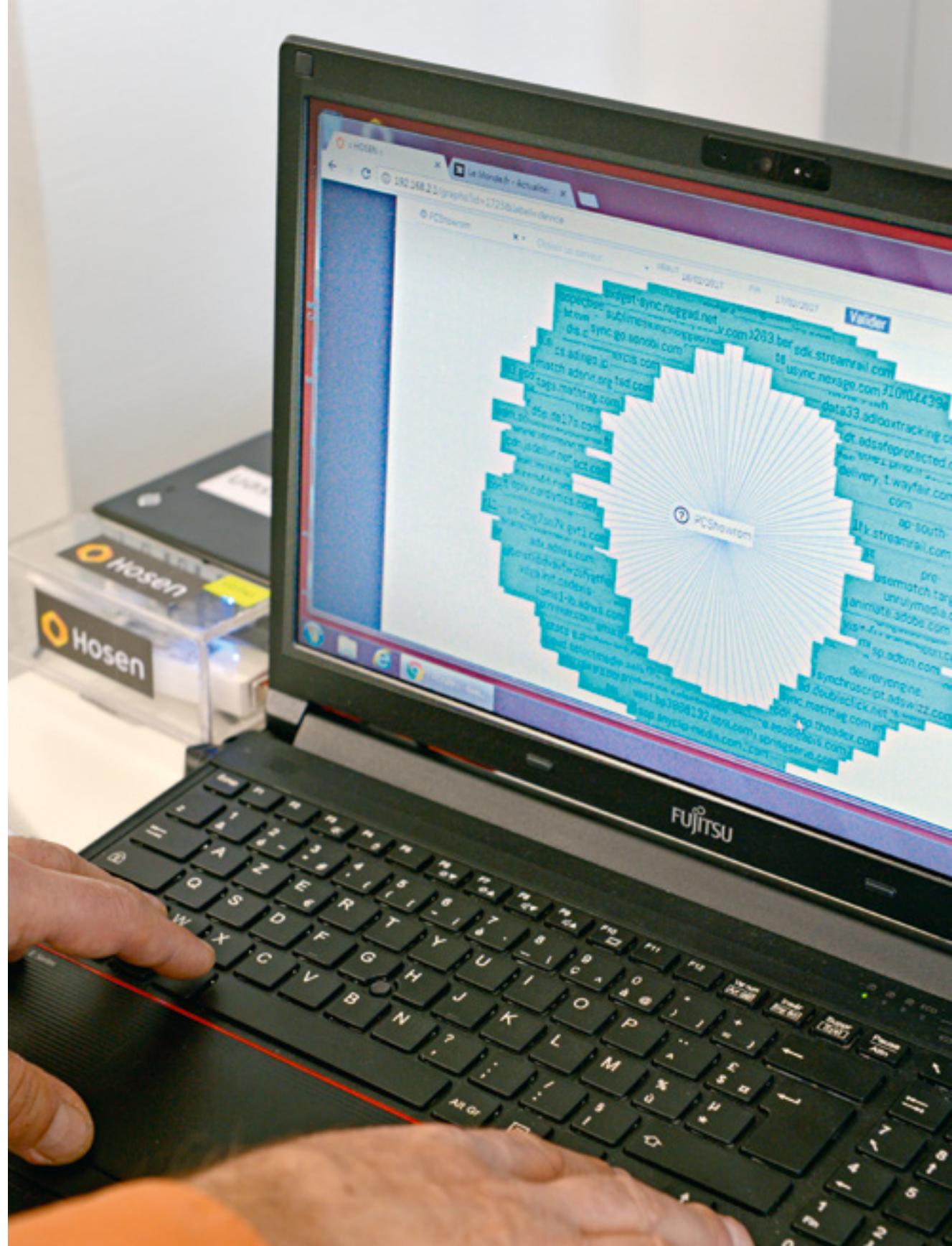
minimum, moyen, élevé.

Des algorithmes seront même capables de déterminer automatiquement les données à protéger.

Prochaine étape, l'industrialisation du prototype, bientôt doté de nouvelles fonctions, comme le blocage de connexions à des sites indésirables et la protection contre les virus. ●

Savons-nous bien à qui et à QUOI se connectent nos appareils et quelles informations ils envoient ?

SÉCURITÉ DES DONNÉES LIÉES AUX OBJETS CONNECTÉS AU DOMICILE - HOSEN



JE VEUX PROTÉGER MA VIE NUMÉRIQUE

Avons-nous conscience d'embarquer un « cheval de Troie » dans notre téléphone en téléchargeant une application ? Plus ou moins ? Accorder à un banal jeu pour enfants des droits sur nos données personnelles, en laissant, sans le savoir, l'accès à nos SMS ou à nos contacts, est une réalité.

Les chercheurs de Digitemis ont créé « LoupApps » pour démasquer ces exploitations cachées et informer clairement sur les risques de fuite. Concrètement, une note « sécurité » de 1 à 20 est donnée, en tenant compte des données accessibles et du mode de transmission accordé. Une appli qui obtient 0/20 récupère à volonté toutes nos données : comptes, carnet d'adresses, localisation, photos, vidéos, caméra et peut

facilement les transmettre et les stocker sur l'internet. À nous de décider ensuite avec l'onglet de protection et ses deux options : « je comprends et j'accepte » ou « je désapprouve et je désinstalle ».

Nous assumerons ainsi en toute connaissance de cause la récupération de nos données par des tiers. « LoupApps » est disponible uniquement sur Android. ●

Donnons-nous trop de droits sur nos données personnelles ?

[RISQUES LIÉS AUX DONNÉES PERSONNELLES SUR SMARTPHONE - DIGITEMIS](#)



DOCTEUR INTERNET

Les seniors sont nombreux (82 % des retraités) à pianoter sur le Web pour se soigner, particulièrement les femmes qui s'estiment en mauvaise santé.

Les motivations sont nombreuses : vérifier une posologie, garder la main sur sa santé, pallier des délais trop longs, parfois remettre en cause l'avis du médecin ou faire des économies.

Or, la plupart des sites visités n'ont pas le sérieux et l'objectivité médicale indispensables.

L'automédication par internet nécessite à la fois une bonne expertise médicale et une solide expérience numérique.

Les chercheurs du projet Ricsa ont mis au point un test en ligne destiné à mesurer ces doubles compétences. Vous êtes «surfeur de bronze», une fois le questionnaire terminé ? Stop : vous ne faites pas la différence entre le paracétamol et l'ibuprofène. Vous ignorez ce qu'est un antibiotique. Vous ne consultez que la première page Web. Et vous manquez d'esprit critique face à la masse d'informations.

Pour aller plus loin que le test, des mesures plus larges en matière de politique de santé publique sont préconisées : certifier les sites Web et sensibiliser les médecins. ●

Les femmes sont
2,5 fois plus nombreuses
à faire des recherches
de santé en ligne
que les hommes.

RISQUES INFORMATIONNELS CHEZ LES SENIORS ET L'AUTOMÉDICATION

MICA/UNIVERSITÉ BORDEAUX MONTAIGNE



MIEUX VOIR POUR MIEUX ANTICIPER

On ne pourra plus dire : « je n'ai pas vu la voiture arriver. »

L'interface Advise adapte les alertes au conducteur en cas de changement de file dangereux ou de freinage violent devant lui, pour les rendre plus visibles.

Comment ça marche ? Le système d'aide à la conduite projette sur le pare-brise face au conducteur des signaux visuels, une voiture jaune sur fond rouge pour un véhicule situé, par exemple, dans l'angle mort des rétroviseurs.

Prévenu, le conducteur ne double pas. Il reste concentré sur la route puisqu'il n'a pas eu à aller chercher l'information sur le tableau de bord ou sur le rétroviseur, comme dans les dispositifs classiques d'assistance.

Cette judicieuse projection face au conducteur, sur la route, a été développée pour les personnes atteintes de déficience visuelle, en particulier les seniors. Cela dit, Advise pourrait tout aussi bien aider les jeunes conducteurs dans leur maîtrise de la conduite.

Prochaines étapes : convaincre équipementiers et constructeurs de réaliser des prototypes ; ajouter d'autres situations à risque (passage d'intersections, dangers venus des côtés). ●

Selon l'ONISR*, les conducteurs de plus de 65 ans représentent 25 % des morts sur les routes françaises.

* Observatoire national interministériel de la Sécurité Routière.

SYSTÈMES D'ASSISTANCE À LA CONDUITE ET VISION DES SENIORS - STREETLAB





**Panorama des 9 projets
en cours en 2016.**

DU CIRCUIT À LA ROUTE

Plaisir de la conduite sportive, libération d'adrénaline, proximité avec les extrêmes ; possible sur circuit fermé de moto.

Mais ensuite, le retour sur route est-il dangereux ou apaisé ?

Les travaux menés indiquent que la pratique régulière du circuit aurait des effets légèrement positifs, notamment auprès des jeunes motocyclistes. ●



INFLUENCE DE LA CONDUITE DE LA MOTO EN CIRCUIT FERMÉ SUR LES ATTITUDES ET LES COMPORTEMENTS SUR ROUTE OUVERTE - IFSTTAR - LESCOT/CEREMA

LE PLAISIR DE LA POUDRE

Skier sur la neige fraîche est un plaisir irrésistible pour les fondus de la glisse. Mais les avalanches comportent un risque trop souvent ignoré.

Quelles sont les croyances des pratiquants de ski hors-piste ?

Comment ces croyances influencent-elles leurs décisions de faire du hors-piste ou non et leurs comportements de protection ? ●



COMPRENDRE LES PRATIQUES, LES PERCEPTIONS ET LES CROYANCES RELATIVES AU RISQUE D'AVALANCHE CHEZ LES JEUNES - ANENA/UPMF

LA SPIRALE DE LA RÉCIDIVE

Chez certains jeunes, il existe des pratiques à risque systématiques sur la route.

Difficiles à corriger, elles provoquent des accidents à répétition.

Comment enrayer cet engrenage ? Les chercheurs étudient les effets bénéfiques des thérapies de groupe sur de jeunes volontaires. ●



PRÉVENTION DES RÉCIDIVES D'ACCIDENT CHEZ LES JEUNES - CENTRE HOSPITALIER HENRI LABORIT, POITIERS

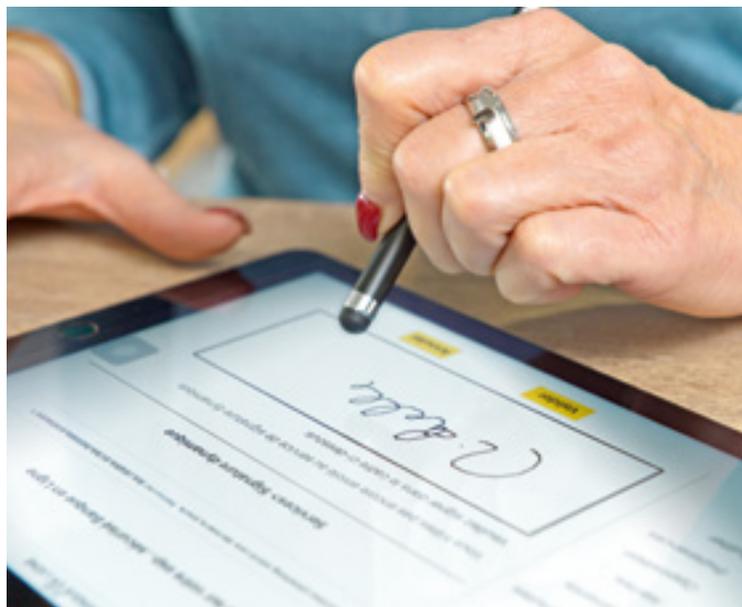
DES CASQUES PLUS PROTECTEURS

Un nouveau banc de choc et de simulation est dorénavant opérationnel dans le laboratoire de biomécanique de Strasbourg.

Il permet d'analyser plus finement les performances des casques cycliste et motocycliste en intégrant simultanément vitesse, angles d'impact et comportement biomécanique de la tête. ●



EURONCASQUE - ICUBE/UNIVERSITÉ DE STRASBOURG



J'ÉCRIS, DONC JE SUIS

Le projet a déjà démontré que le graphisme sur tablette associé à la dynamique d'une signature identifie de manière certaine une personne.

Le second volet vise à analyser plus complètement l'écriture pour détecter de façon précoce les premiers signes des maladies neurodégénératives. ●

BIOMÉTRIE ET SANTÉ SUR TABLETTE - SAMOVAR/TELECOM SUDPARIS



PRÉDIRE L'ACCIDENT

Au volant, cela nous est déjà arrivé de souffler après avoir évité de peu le drame.

Les chercheurs vont analyser toutes les données embarquées, accélérations, coups de frein et les données des carnets de bord remplis par les automobilistes pour essayer de mettre à jour des logiques permettant peut-être d'anticiper ces risques. ●

MIEUX COMPRENDRE ET MINORER LES SITUATIONS DE CONDUITE ACCIDENTOGÈNES
IFSTTAR/ETS



SMARTPHONE, Ô MON BEAU SMARTPHONE, DIS-MOI...

Nos smartphones sont indispensables. Téléphone, textos, messages, GPS, photos, vidéos, aucune fonction n'est ignorée, même en conduisant. Les constats sont déjà alarmants et ils n'évoluent pas dans le bon sens. L'équipe va construire un baromètre annuel pour objectiver les tendances. ●

TÉLÉPHONIE ET SYSTÈMES D'INFORMATION EN CONDUITE AUTOMOBILE - IFSTTAR/LESCOT

IDENTITÉS NUMÉRIQUES

Nos conversations, nos amis, les conversations de nos amis, tout est mémorisé sur internet. Énormément de données sont ainsi disponibles pour déterminer nos identités numériques (politique, santé, religion, argent...).

Attention à notre vie privée ! Des solutions peuvent-elles permettre de repérer et minorer ce risque ? ●



PROTECTION DE L'INFORMATION PERSONNELLE SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX - INRIA/LORIA/CNRS



LES PARTICULES ÉLÉMENTAIRES

Le muon est une particule cosmique capable de traverser la matière. La variation des flux de muons au cours du temps peut informer sur l'apparition de failles dans un ouvrage ou une falaise.

Un projet qui touche à sa fin avec des caméras à muons qui restent en test. ●

 **DÉVELOPPER UN NOUVEL OUTIL D'ANALYSE DE LA STABILITÉ ROCHEUSE**
LSBB





L'appel à projet 2016 s'articule
autour des risques numériques
et la société collaborative.

Présentation des 7 projets
à l'étude.

VOITURE AUTONOME, CONTRÔLE HUMAIN

La confiance règne plutôt entre les aides à la conduite et le conducteur. Mais que se passerait-il s'il fallait d'urgence reprendre la main ? La capacité de reprise de contrôle du véhicule sera testée dans différentes situations de mise en défaillance de ces dispositifs. ●



 [VOITURE AUTONOME ET CONTRÔLE HUMAIN](#) - C12N/FONDATION VINCI AUTOROUTES

LA VOITURE AUTONOME PASSÉE AU CRIBLE

Ces voitures sont annoncées pour 2018, alors que les conducteurs se méfient de cette nouvelle technologie. Pour y voir plus clair, l'UTAC dressera un bilan de sécurité et de fiabilité des véhicules semi-autonomes circulant actuellement. ●



 [BÉNÉFICES ET LIMITES DES VOITURES AUTONOMES](#) - GROUPE UTAC-CERAM

L'INTERNET DES RISQUES NATURELS

Le réflexe du témoignage sur les réseaux sociaux est mis à profit par ce premier observatoire citoyen des catastrophes naturelles. En cas d'inondation, séisme..., le futur site affichera, après filtrage et analyse, des informations issues de Twitter. De quoi renforcer la prévention et la gestion des risques naturels. ●



 [OBSERVATOIRE CITOYEN DES RISQUES NATURELS](#) - BRGM/UTT

DORMIR SUR SES DEUX OREILLES

Un objet connecté calé à côté de l'oreiller « mesure » notre sommeil. Gadget ? Pour la première fois, une évaluation scientifique des effets positifs et négatifs sur le comportement des utilisateurs va être menée. En vue, nous aider à mieux nous servir de ces appareils. ●



 [SOMMEIL CONNECTÉ PRÉVENTION](#) - LATI/ERGO-CENTRE/LE CONTACT MODERNE

PRÊTER SA VOITURE OU SA MAISON EN TOUTE CONFIANCE

La France est le deuxième pays au monde à utiliser les services du partage. Mais que disent les contrats des plateformes et l'assureur en cas de pépin ? Un site internet des « bonnes pratiques de l'économie collaborative » fera le point sur ces nouveaux risques. ●



 [BONNES PRATIQUES ET ÉCONOMIE COLLABORATIVE](#) - CRDP

L'ÉCOLE 2.0

Internet : lieu de tous les dangers ou formidable lieu du savoir ? Enseignants, élèves et parents l'utilisent avec des perceptions différentes des risques et des opportunités. Il est temps de permettre à chacun de partager ses représentations du numérique et de tirer avantage des savoir-faire de chacun. ●



 [RISQUES NUMÉRIQUES ET ÉCOLE 2.0](#) - RUDII/MICA/LACES/ESO-CAEN/ESPE-D'AQUITAINE

SÉRUM DE VÉRITÉ

Comme les objets connectés sont « bavards » ! Alors étudier leur transparence et leur conformité aux lois européennes d'exploitation des données personnelles serait le bienvenu. C'est l'ambition du projet IOTrust : certifier les objets et services en qui nous pouvons avoir confiance. ●



 [LABELLISATION DE CONFIANCE DES OBJETS CONNECTÉS](#) - DIGITEMIS/ESEIA

LES PERSPECTIVES

Relations institutionnelles

Les institutions et les organismes chargés de l'information et de la prévention sur les risques comme la Sécurité Routière ou la CNIL représentent de précieux partenaires pour la Fondation MAIF.

Ils peuvent très efficacement exploiter ou relayer nos résultats de recherche, nos messages et nos réalisations vers les citoyens. Les années qui viennent s'inscriront dans la poursuite de ce qui a déjà été accompli. Nous souhaitons densifier nos relations avec ces organisations et multiplier nos collaborations.

Appel à projets 2018

Les projets issus de l'appel à projet 2016 sont désormais sur les rails. Il nous faut déjà préparer celui de 2018. Nous poursuivons notre ambition : être innovants et anticiper les risques qui seront présents dans la société de demain.

Nous pourrions, par exemple, adresser des thèmes comme les nouvelles formes de mobilité, la nouvelle gestion de l'habitat, la numérisation des relations sociales ou les conséquences de l'accroissement des risques naturels.

Grand Angle 2017

La nouvelle édition de notre concours vidéo responsable Grand Angle se prépare activement. Le thème sera «**Smartphone au volant, le coup d'œil imprudent**».

Prolongation de nous-mêmes, le smartphone nous rend dépendants de toutes ses fonctionnalités, le besoin d'immédiateté nous oblige à une connexion permanente. Cet instrument, qui nous distrait et nous déconcentre, devient une cause fréquente d'accidents de la route.

Comment faire pour se séparer de son smartphone lorsque l'on conduit ?

Nous demanderons à nos réalisateurs de nous livrer leurs meilleurs idées et conseils avant de partager les films lauréats auprès des institutionnels et du grand public.



ET SI ON PARLAIT DU SHOWROOM

Quel est le meilleur moyen de montrer que ça fonctionne et que c'est utile ?

Voilà la question centrale que nous posons d'emblée aux équipes de recherche. Pendant toute la durée du projet, nous nous préoccupons de la manière dont les résultats pourront être diffusés vers le grand public. Prototypes, démonstrateurs, applications, questionnaires, guides interactifs, simulateurs, vidéos, etc. ont été réunis dans deux espaces « showroom ».

Le premier, digital, sur le site internet et le second, physique, à Niort, dans les locaux de la Fondation MAIF. Imaginés comme des lieux de partage, ces espaces ont vocation à apporter du concret, informer le public, expliquer et faire comprendre.

Quelques exemples sur notre site web :

- Casse-Cou, une application issue du projet sur l'anxiété de reblessure, pour mesurer, de façon implicite, son anxiété et son appétence au risque ;
- LoupApps, conclusion d'un projet sur la vulnérabilité des données personnelles sur nos smartphones ;
- un questionnaire pour évaluer les aptitudes à surfer sur les sites de santé, livrable du projet sur l'automédication des seniors sur internet ;
- Okyl, le bandeau protecteur pour les cyclistes réfractaires au casque. Ce bandeau a été conçu par le laboratoire de biomécanique de Strasbourg ;
- l'ensemble des fiches de synthèse des derniers projets ;
- les films de Camille qui promeuvent certains risques routiers et les dangers sur la non-protection des données personnelles.

Autres exemples sur notre showroom physique :

- Becape : le banc-test qui permet de mesurer, pour une personne fragilisée, l'aptitude à la conduite ;
- Hosen : le boîtier qui vous montre les flux des données qui quittent votre domicile, à votre insu.



LA FONDATION MAIF DANS LES MÉDIAS

Les médias constituent des relais efficaces.

L'étude sur la vulnérabilité du bâti en France en cas de séisme et le nouveau projet d'observatoire citoyen, développé avec le BRGM* et l'UT* de Troyes, ont été évoqués par RTL et *Aujourd'hui en France*.

Acuité, le portail des décideurs de l'optique a relayé les conclusions du projet Advise pour un nouveau type d'interface d'assistance à la conduite pour les déficients visuels.

TheRiderPost.com, le site d'actualité des sports extrêmes et des cultures freestyle a mis en avant les risques et les imprudences à ne pas commettre dans les snowparks.

Les usages du smartphone au volant, thème du projet mené par l'IFSTTAR* de Lyon, ont été à la base d'un article de fond du quotidien *La Montagne*.

* Voir page 58.



LA FONDATION MAIF SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

La présence de la Fondation sur les deux principaux réseaux sociaux Facebook et Twitter s'est considérablement accrue tout au long de cette année 2016. Des communautés de « followers » assidus sont en train de se constituer progressivement.



LES COMPTES 2016

- 50% DE PRODUITS NETS DES PLACEMENTS

Les comptes 2016 sont marqués par une forte baisse d'une année sur l'autre des montants des revenus nets générés par les placements au regard de l'évolution des marchés financiers.

Bilan au 31 décembre 2016*

Actif	2016	2015	Variation 16/15
Actifs immobilisés	23 337 510	23 043 885	293 625
• dont immobilisations financières	23 336 929	23 043 108	293 821
Actifs circulant	1 697 614	2 136 631	- 439 017
• dont compte sur livret	1 592 575	2 067 046	- 474 471
TOTAL DE L'ACTIF	25 035 124	25 180 516	- 145 392
Passif	2016	2015	Variation 16/15
Fonds associatifs	24 456 896	24 607 813	- 150 917
• Dotations	12 358 900	12 343 777	15 123
• Réserves	12 248 913	12 112 805	136 108
• Résultat de l'exercice	- 150 917	151 231	- 302 148
Dettes	578 228	572 703	5 525
• Dont subventions à verser	528 766	517 778	10 988
TOTAL DU PASSIF	25 035 124	25 180 516	- 145 392

Au passif, les fonds associatifs diminuent du résultat déficitaire de l'exercice (-150 917 €).

L'actif est presque exclusivement constitué des ressources pérennes de la Fondation (les fonds associatifs) investies dans deux mandats de gestion. D'une année sur l'autre, le total des placements (immobilisations financières et compte sur livret) diminue de 0,7 % (- 180 k€).

En valeur nette comptable, le portefeuille d'actifs se répartit entre :

- actions : 11 %,
- obligations : 45 %,
- monétaire : 16 %,
- contrats de capitalisation : 28 %.

Compte de résultat 2016*

	2016	2015	Variation 16/15
Produits d'exploitation	227 953	210 660	17 293
Charges d'exploitation	912 735	1 068 022	- 155 287
Résultat d'exploitation	- 684 782	- 857 362	172 580
Produits financiers	555 018	435 449	119 569
Charges financières	19 332	170 829	- 151 497
Résultat financier	535 686	264 620	271 066
Produits exceptionnels	209 325	827 414	- 618 089
Charges exceptionnelles	211 146	83 441	127 705
Résultat exceptionnel	- 1 821	743 973	- 745 794
Résultat de l'exercice	- 150 917	151 231	- 302 148

Après deux années consécutives de produits des placements (résultat financier et résultat exceptionnel) très élevés (dépassant 1 M€), marquées par la réalisation de plus-values importantes, l'année 2016 enregistre une baisse conséquente liée à la forte volatilité de marchés assez peu performants au global qui se sont toutefois bien redressés en fin d'année et ont permis de reprendre l'essentiel des provisions constatées fin 2015, limitant ainsi le déficit de l'exercice.

La diminution des charges d'exploitation s'explique, d'une part, par un niveau de dépenses un peu moins élevé des actions de valorisation en 2016 qu'en 2015 et par le financement de projets légèrement moins importants globalement.

* Chiffres exprimés en milliers d'euros.

Laboratoires

Laboratoires qui ont participé aux projets en 2016

AIT : Austrian Institute of Technology GmbH - www.ait.ac.at

ANENA : Association nationale pour l'étude de la neige et des avalanches - www.arena.org

BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières - www.brgm.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

CNS : Confiance numérique et sécurité, ESIEA - www.esiea.fr/recherche/expertise-confiance-numerique-securite

CRDP : Centre de recherche droits et perspectives du droit, université de Lille 2 - crdp.univ-lille2.fr

DIGITEMIS SAS - www.digitemis.com

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 - fondation.vinci-autoroutes.com

Groupe UTAC-CERAM : Union technique de l'automobile du motorcycle et du cycle - Centre d'essais et de recherche automobile de Mortefontaine - www.utacceram.com

HOSEN - www.hosen.io

Icube : Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie - Université de Strasbourg/CNRS - icube.unistra.fr

Institut Pprime - Université de Poitiers/ENSMa/CNRS - www.pprime.fr

Laboratoire de psychologie des âges de la vie, université François Rabelais de Tours - pav.univ-tours.fr

LACES : Laboratoire cultures éducation sociétés, université de Bordeaux Segalen - www.laces.univ-bordeauxsegalen.fr/

LATI : Laboratoire adaptation travail individu, institut de psychologie, université Paris Descartes - recherche.parisdescartes.fr/LATI

Le Contact Moderne - www.lecontactmoderne.com

LESCOT : Laboratoire d'ergonomie et sciences cognitives pour les transports - IFSTTAR - www.lescot.fr

LIP : Laboratoire interuniversitaire de psychologie - Université Pierre Mendès France de Grenoble - www.lip.univ-savoie.fr

LISV : Laboratoire d'ingénierie des systèmes de Versailles - Université de Versailles - www.lisv.uvsq.fr

LNE : Laboratoire national de métrologie et d'essais - www.lne.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

MICA : Médiation, communication, information, art - Université Bordeaux Montaigne - mica.u-bordeaux3.fr

PSITEC : Psychologie, interactions, temps, émotions, cognitions, université Lille 3 Charles de Gaulle - psitec.univ-lille3.fr

PUPEA : Pôle universitaire de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, centre hospitalier Henri Laborit de Poitiers - ch-poitiers.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 mines télécom/CNRS - samovar.telecom-sudparis.eu

Streetlab - www.streetlab-vision.com

UTT : Université technologique de Troyes - www.utt.fr

CNRS : Centre national de la recherche scientifique - www.cnrs.fr

ENSMa : École nationale supérieure de mécanique et d'aéronautique - www.ensma.fr

ESIEA : École supérieure d'informatique électronique automatique - www.esiea.fr

IFSTTAR : Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux - www.ifsttar.fr

IMS : Intégration du matériau au système, institut de physique, CNRS - www.ims-bordeaux.fr

INRIA : Institut national de recherche en informatique et en automatique - www.inria.fr

Rédaction : Cécile Girardin

Crédit photos : Thomas Sereda/iStock, Alexandre Giraud/MAIF, Oatava/Shutterstock, Darri/MAIF, Irazzers/Fotolia, andresr/iStock, djohn/iStock, DR/Utac, Bokan76/iStock, DR, Alexander Kirch/Shutterstock, Montypeter/Shutterstock, Adventure-Photo/iStock, wavebreak media/Shutterstock, Mariusz Marcin/MAIF, Stock Solutions/Shutterstock, KizilKayaphotos/iStock, no-limit-pictures/iStock, akrp/iStock, Chesky/Shutterstock, riopatucca/Shutterstock, kasto/Fotolia, bixpicture/Shutterstock, Geber86/iStock, vgajic/iStock, Maskot/plainpicture, chanpipat/Shutterstock
Couverture : HQuality/Shutterstock

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 d'une centaine de 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

04/2017 - Réalisation : Studio de création MAIF



Avec Ecofolio
tous les papiers
se recyclent.