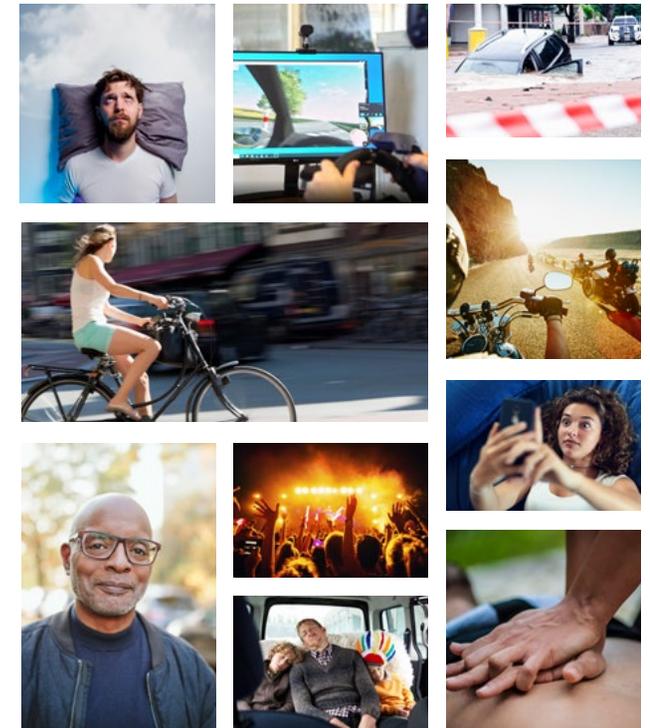


A person in a teal jacket and dark pants stands on a narrow, horizontal rock ledge that is precariously balanced between two massive, dark brown rock formations. The person has their arms outstretched horizontally. The background shows a vast, mountainous landscape under a blue sky with scattered white clouds. The overall scene conveys a sense of risk and balance.

RAPPORT
ANNUEL
2021

Soutenir la recherche pour prévenir les risques

fondation
MAIF pour la
recherche



SOMMAIRE

- 6** La gouvernance de la Fondation
- 15** Les projets terminés en 2021
- 25** Les projets encore en cours
- 35** Les nouveaux projets
- 41** Les perspectives
- 42** La Fondation et les chercheurs dans les médias
- 43** La Fondation MAIF prend la parole
- 44** Publications et conférences scientifiques 2021
- 46** Les comptes 2021
- 48** Les laboratoires



Christian Ponsolle président

L'année 2021 a été marquée par la reprise partielle de l'activité.

Nous avons eu le plaisir d'organiser deux temps forts à Niort et à l'université de la Sorbonne. Étienne Klein, physicien et philosophe des sciences est venu s'interroger sur « Le futur est-il déjà présent ? ». Sa pensée sur le temps alimente notre propre réflexion sur la prévention et l'anticipation des risques que notre colloque, « Mais où avons-nous la tête ? », allait encore détailler autour du thème de notre appel à projet « Les approches collectives de prévention des risques à l'épreuve des comportements individuels ».

Le discours sur le collectif ne porte-t-il plus ? Les disparités sociales et économiques, la peur du lendemain font-elles que chacun se recentre sur sa situation personnelle ? Il me semble pourtant que le collectif ne peut plus être une option, mais au contraire un pouvoir et un levier puissants. Dans ce débat, la Fondation MAIF garde son ouverture au monde scientifique et à la société, de manière à soutenir des recherches pour le bien commun et, donc, au bénéfice des citoyens.

En espérant que l'année 2022 nous permette de revivre normalement pour que la société reprenne ses activités, en tenant compte des leçons de la crise sanitaire.

*Le collectif est un pouvoir
et un levier puissant face
aux crises futures.*

Christian Ponsolle

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 MAIF

- Christian Ponsolle, président de la Fondation MAIF, administrateur délégué auprès du président de la MAIF
- Pascal Demurger, directeur général 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, professeur 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
- Représentante du ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des sports, Sylvia Bozan, directrice territoriale adjointe de Réseau Canopé Île-de-France
- Représentant du ministre de la Recherche, en cours de désignation
- Représentant du ministre de l'Intérieur, Régis Guyot, préfet (h.)

Membres élus par le conseil d'administration

- Yves Caristan, retraité du CEA, membre de l'Académie des technologies de France, secrétaire général de l'association Euro-CASE, association des Académies de technologies en Europe
- Jean Chapelon, ingénieur général honoraire des Ponts, des eaux et forêts
- Anne Guillaume, présidente de la commission Véhicules, technologies innovantes et infrastructures (VTI) du CNSR
- Étienne Klein, directeur du Laboratoire de recherche sur les sciences de la matière (LARSIM), CEA
- Elena Pasquinelli, responsable de projets, référente pour l'évaluation et la recherche, Fondation La main à la pâte et membre du conseil scientifique du ministère de l'Éducation nationale

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, un binôme de rapporteur les instruit et évalue leur qualité scientifique.

Le conseil scientifique se réunit trois à quatre fois par an.

Le conseil scientifique

- Mélanie Marcel, vice-présidente du conseil scientifique, fondatrice de SoScience
- Laurence Barry, docteure en philosophie politique, actuaire IA, cotitulaire de la chaire PARI
- Jean-Marc Blosserville, directeur de recherche émérite d'IFSTTAR
- Hervé Charrue, directeur général adjoint du Centre scientifique et technique du bâtiment (CTSB) et directeur Recherche et développement
- Régis Chatellier, chargé d'études usages, innovation et prospective au Laboratoire d'innovation numérique de la Cnil
- 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
- Lise Haddouk, psychologue clinicienne, maître de conférences - HDR en psychologie, université de Rouen
- Alain Jaafari, professeur des universités, ECAM - EPMI/QUARTZ
- Roland Nussbaum, secrétaire général de l'Association française pour la prévention des catastrophes naturelles (AFPCN) et conseiller spécial « risques climatiques » à la Fédération française de l'assurance (FFA)
- Pierre Paperon, fondateur d'Exploit digital
- Didier Richard, chargé de mission Risques, Direction de l'appui aux politiques publiques, INRAE
- Nicolas Vayatis, professeur des universités, directeur du Centre Borelli, École normale supérieure Paris-Saclay
- Jacques Watelet, professeur des universités, chirurgien des hôpitaux de Rouen (chirurgie vasculaire)
- Richard Zeitouni, maître expert et chef du service Expertise innovation sécurité globale GIE PSA Peugeot-Citroën

et un membre en cours de désignation.



Les catastrophes écologiques actuelles mettent l'accent sur le risque naturel. La Fondation MAIF le documente depuis 1997 avec son premier dossier sur les cyclones dans les Caraïbes. Depuis elle a élargi son spectre d'intérêt aux aléas du type séisme, inondation, tsunami, glissement de terrain, éruption volcanique, tempête, sécheresse, dégradation du permafrost, cyclone, avalanche.

L'actualité démontre que ces risques sont devenus des réalités de plus en plus fréquentes en France : le risque s'est rapproché et il nous concerne tous. Ses messages de prévention sont en train de devenir des messages de crise, d'urgence.

Alors ? Alors, La Fondation MAIF persiste à interpeller, à soutenir la recherche, à user de sa liberté de parole pour alerter et proposer des outils de prévention. L'accident n'est pas toujours une fatalité, l'homme construit le risque. Face à cette réalité, elle pousse chacun, chercheur, élu, gestionnaire, propriétaire d'une maison, vacancier... à collectivement se sentir concerné et à devenir un citoyen responsable, éclairé et engagé. En ce sens, les projets susceptibles de favoriser cette posture d'acteur de prévention lui semblent pertinents. On vit en zone inondable ? Prenons les devants en auto-diagnostiquant les conséquences d'une inondation chez soi. On est témoin d'une catastrophe naturelle ? Utilisons les réseaux sociaux pour renseigner, aider les secours via l'application Suricate-nat ou Lastquake. La science participative alliée à la recherche nous paraît une piste encourageante à explorer. Résilience et solidarité deviennent prédominantes.



TROIS QUESTIONS À Marc Rigolot directeur général

Comment la Fondation MAIF a-t-elle vécu cette année 2021 ?

Avec un troisième confinement, il a fallu continuer à s'adapter et l'équipe entière a fait preuve de souplesse dans l'accompagnement des chercheurs, très ralentis dans leurs travaux. Les projets ont pu se poursuivre et c'est là l'essentiel. L'équipe est restée mobilisée, en ayant à cœur de diffuser nos travaux avec une nouveauté : un showroom mobile qui permet de présenter au public les projets. Nous sommes aussi de plus en plus sollicités et des scientifiques de renom ont participé à nos conférences de fin d'année. Notre fondation commence à compter !

À votre avis, en quoi la Fondation MAIF fait-elle la différence ?

Au-delà de l'expertise développée au fil des recherches, elle bénéficie d'une parole libre, indépendante. Nous ne subissons pas de pression extérieure, si bien que nous pouvons dire des vérités, même si elles dérangent. Notre parole est d'autant plus libérée qu'elle est appuyée par des résultats de recherche et qu'elle sert l'intérêt général.

Dans quel esprit abordez-vous les années à venir ?

Notre monde est confronté à de nombreux défis, climatique, social, économique et je pense que notre expertise et liberté de parole doivent servir l'urgence de la situation. Notre intention est de construire des solutions de prévention « à impact » rapide, direct et efficace pour la société.

Mobilisons en temps de crise

La crise sanitaire ne nous aura laissé que peu de répit, et de vague en vague elle aura patiemment recouvert nos modes vie sous une couche de doutes et de craintes. À ce jeu-là, la science, qui prend son temps pour résoudre les énigmes du monde, a été mise maintes fois sur la sellette.

Ces débats, ces interrogations légitimes ou déraisonnables, amplifiés par la crise de la Covid, nous les vivons aussi en traitant des sujets de la prévention des risques. Nous faisons confiance à la recherche scientifique car nous en apprécions chaque jour la rigueur, la transparence, l'honnêteté. Et aujourd'hui, elle montre dans les travaux que nous soutenons sa résilience et ses facultés d'adaptation. Si les difficultés à mobiliser du public pour des expériences est forte, la capacité à imaginer des solutions pour contourner cet obstacle l'est tout autant.

Mais communiquer sur nos travaux, vulgariser et diffuser nos résultats sont aussi parfois une gageure. À un moment où *fakenews* et ultracréditarisme envahissent nos écrans, il faut plus encore expliquer, convaincre, militer pour créer les conditions où une saine responsabilité individuelle s'exerce dans le respect du collectif. Les équipes de la Fondation MAIF, soutenues par le conseil d'administration et le conseil scientifique s'attellent à cette tâche passionnante avec la conviction de servir le bien commun.

Quand chacun de nous se pense expert de domaines qu'il ne connaît guère et dispose, notamment via les réseaux sociaux, de tribunes ouvertes.

Quand les certitudes s'affrontent sous les projecteurs, l'humilité et le doute qui caractérisent la démarche scientifique deviennent alors faiblesse ou ignorance.

Ces derniers mois, c'est sans doute le constat le plus triste pour ceux qui croient dans la science, au service de l'homme.

Marc Rigolot



De gauche à droite :

Laurence Soullard, assistante de direction • Alain Isambert, trésorier • Mélanie Durand, community manager • Christian Ponsolle, président • Tracey Bellec, assistante d'études • Jean-Marc Truffet, responsable communication et projets • Marc Rigolot, directeur général • Meryl Jehanno, alternante en production audio-visuelle • Ophélie Tanays, assistante de manager par alternance • Simon da Silva, assistant de manager par alternance.

Absente sur la photo :

Manon Hugonnard, cadreuse et monteuse vidéo en apprentissage.



LES PROJETS TERMINÉS EN 2021

Focus sur les conclusions des 4 projets terminés en 2021.

T'es pas encore autonome !

Faire la sieste au volant sans danger, où en est-on ? À écouter les constructeurs automobiles, c'est pour demain. Patience, répondent les chercheurs qui ont testé le niveau 3 d'automatisation, celui quand le conducteur peut lâcher le volant et ne pas regarder la route tout en restant vigilant. En définitive, deux conducteurs, la machine et l'humain, cohabitent. Alors que se passe-t-il lorsque l'humain doit reprendre le contrôle de la conduite ?

L'hypothèse de la perte de vigilance sur l'environnement de conduite a été explorée dans deux cas de figure : éviter d'urgence un obstacle imprévu ou quitter l'autoroute tout

en évitant le patrouilleur stationné sur la voie de sortie. Scénarios testés à la fois sur simulateur et sur route. Il ressort que la somnolence n'est pas le seul facteur de dégradation dans la reprise du contrôle. L'inattention, la distraction ou la rêverie, plus complexes à détecter, doivent être pris en compte par les constructeurs comme la durée de délégation, autre critère de danger décelé.

Il y a 5 niveaux d'automatisation avant d'arriver à un véhicule

100 % autonome!



Trottinette, dis-nous tout

Qui es-tu, où vas-tu, à quelle allure, avec ou sans casque...? Les questions foisonnent sur ce nouvel EDPM, Engin de déplacement personnel motorisé, devenu pour les uns, danger public, pour les autres, une aubaine pour se déplacer en ville.

Pour l'équipe de chercheurs, tout était à faire sur ce nouveau sujet de la micromobilité. Elle a cumulé les données GPS d'un opérateur de trottinettes électriques à Paris avec celles d'une enquête auprès de 459 utilisateurs. Il résulte que le «trottinettiste» est plutôt un homme

entre 18 et 29 ans, étudiant, séduit par le gain de temps de son EDPM qu'il utilise en moyenne 15 minutes par trajet, pour se balader ou pour le loisir. Le déplacement de l'engin est singulier, il ne ressemble pas à celui d'un piéton et il est bien plus dynamique qu'un vélo électrique. En modélisant les données de déplacement, l'équipe a conçu un simulateur capable d'estimer les risques encourus en fonction de critères comme la vitesse, l'heure de circulation, les éléments distrayeurs, le taux d'alcool...

Plus de

2 millions

d'utilisateurs de trottinettes électriques

en France en 2021.

Source : FP2M (Fédération des professionnels micromobilité) et le Smart Mobility Lab



RISQUES LIÉS AUX ENGINES DE DÉPLACEMENT PERSONNEL
UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL/GRETTIA UNIVERSITÉ DE PATRAS / TESS



L'œil de lynx des conducteurs de bus

Piétons, cyclistes et «trottinettistes» gravitent autour des bus. Or, quand on sait que ce véhicule est encerclé par quatre zones d'angles morts, non couverts par le système actuel des rétroviseurs, on comprend que le conducteur ait de quoi se faire un sang d'encre.

Pour l'aider à retrouver une conduite sereine et sécurisée, les chercheurs ont misé sur les nouvelles technologies. La détection des usagers vulnérables et des obstacles passe par l'élargissement du champ visuel, la restitution en temps réel d'une image claire quelles que soient la

météo ou la luminosité. Après le test peu concluant de plusieurs systèmes d'aides à la conduite dans quelques bus du réseau lyonnais, les chercheurs ont pu stabiliser une solution basée sur des caméras à angle large dont les images sont restituées en haute définition dans la cabine du conducteur. Ce dispositif de rétrovision, adopté par les conducteurs, va être généralisé à l'ensemble des bus des transports lyonnais d'ici 2027. Une bonne nouvelle pour tout le monde !

140

véhicules seront équipés de la rétrovision en 2022.



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



Le «3 en 1» du séisme

Et s'il existait un modèle de prédiction capable de calculer le coût d'un séisme ? Pour y parvenir, les chercheurs ont combiné, selon une approche originale et nouvelle, la sismologie et le droit administratif, l'objectif étant d'évaluer à la fois les pertes humaines et économiques et la responsabilité juridique des opérateurs publics.

Étape par étape, l'équipe a modélisé, à partir de plusieurs bases de données internationales, une prédiction du coût financier et des dommages sur la population. Elle a continué en définissant les critères de la mise en cause juridique : qu'est-ce qui est à charge aux yeux de la justice ?

Le modèle final réussit à estimer la probabilité de l'engagement de la responsabilité, appréciée à l'aune du préjudice subi et des moyens de prévention et de protection mis en œuvre, ou non, par la collectivité. Cette méthode, validée par des villes comme Nice ou Grenoble, est considérée comme une aide précieuse à la décision, puisqu'elle évalue l'efficacité des actions engagées, prévues ou à définir.

636

reconnaisances de catastrophes naturelles **au titre de séismes** sur 597 communes depuis 2012.

Source : Géorisques



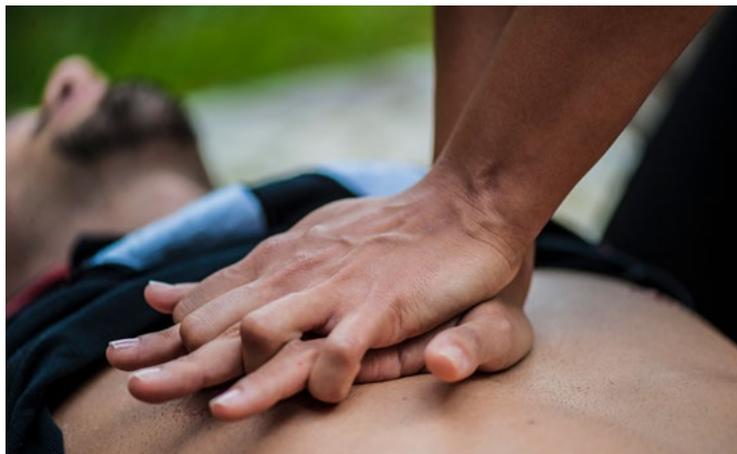


LES PROJETS ENCORE EN COURS

Panorama des 13 projets
en cours en 2021.

Devenir un citoyen secouriste !

Un accident, un malaise cardiaque, interviendriez-vous ? Via une application de premiers secours, la coordination des premiers gestes à opérer et l'accompagnement par le centre de secours sont testés. L'objectif est de favoriser les premiers soins immédiats, même par des personnes non formées, jusqu'à l'arrivée de professionnels ou d'experts. Des tests grandeur nature avec téléguidage et correction de gestes ont été menés à Genève. De nouveaux tests en Living Lab sont prévus l'année prochaine.



 [GESTES PREMIERS SECOURS, COMMENT FAIRE PLUS ?](#)
I3/CNRS/TÉLÉCOM PARISTECH/ÉCOLE POLYTECHNIQUE/MINES PARIS-TECH

Affichage tête haute des casques motos, bénéfique ou danger ?

Le smartphone en conduisant est un distracteur, donc une source de danger, surtout en moto. Quid de l'utilisation de l'affichage tête haute sur les casques motos ? Accessoire de mode pour les tout-connectés, avantage réel sur la route ? Ou au contraire, représente-t-il un réel danger pour les motards et les autres usagers ? Le projet est actuellement en suspens en raison de la situation sanitaire, mais les tests reprendront en 2022.



 [RISQUES ET APPORTS DE L'AFFICHAGE TÊTE HAUTE POUR LES MOTARDS](#)
UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL

La réalité virtuelle, outil de prévention de sécurité routière

L'équipe a développé un scénario de réalité virtuelle qui demande au conducteur d'aller chercher des médicaments en urgence pour un de ses enfants. Pendant le trajet, il est sollicité en permanence au téléphone par un proche. Selon les arbitrages et les choix de conduite, un accident grave se produit. La réalité virtuelle ajoute une dimension émotionnelle. Cette expérience virtuelle peut-elle influencer durablement les habitudes de conduite ?



 [RÉALITÉ VIRTUELLE, OUTIL DE PRÉVENTION ROUTIÈRE](#)
IMMERSIVE FACTORY/LBT/DE VISU/PRL/SGRL

Outil d'évaluation des risques de chute des seniors

Les tests du système de réalité virtuelle pour anticiper les chutes auprès des participants seniors sont toujours en cours, mais au ralenti en raison de la situation sanitaire. Lorsque les tests en centre de réadaptation reprendront, les données obtenues serviront à optimiser l'algorithme d'intelligence artificielle pour détecter des profils chuteurs et non chuteurs. Le projet prévoit des résultats finaux en début d'année prochaine.



 [ÉVALUER LES RISQUES DE CHUTE DES SENIORS](#)
DEVAH/UNIVERSITÉ DE LORRAINE/CYBERNANO

Sensibiliser les jeunes aux risques liés à l'usage prolongé du smartphone

7 interfaces d'application ont été testées auprès des lycéens pour restituer aux adolescents leur temps d'utilisation de smartphone afin qu'ils s'auto-régulent. L'application permettra aux jeunes de mieux évaluer les conséquences de l'utilisation de leur smartphone sur la qualité de leur sommeil et sur leur capacité d'attention. Ils pourront aussi se comparer à leurs pairs. Affaire à suivre de près...



 [SENSIBILISER LES ADOS AUX USAGES DU NUMÉRIQUE À RISQUE](#)
TECHNE/CECOJI/CRIF/IRIAF/UNIVERSITÉ DE POITIERS/LIAS/ISAE-ENSMA

Les lunettes connectées «antichute»

La recherche sur la mise au point de lunettes intelligentes capables de prévenir le risque de chute des personnes âgées progresse. Les algorithmes sur la prédiction du risque de chute fonctionnent. Les chercheurs travaillent aussi sur les profils biomécaniques des personnes âgées pour discriminer les sujets chuteurs des nonchuteurs et alimenter l'IA. L'équipe a également développé un programme d'activité physique pour diminuer le risque de chute et des tests d'acceptabilité du dispositif auprès des seniors sont en cours.



 [MIEUX VOIR LA CHUTE VENIR !](#)
LAMHESS/UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR

Notre image sur Internet, que dit-elle de nous ?



Un nouveau prototype de l'application a été évalué et apprécié globalement par des jeunes utilisateurs ayant une bonne connaissance des outils informatiques et des réseaux sociaux. Leur évaluation a permis aux chercheurs d'optimiser l'application et l'expérience utilisateur, ainsi que d'améliorer l'intelligence artificielle utilisée pour identifier les objets dans nos photos dont la présence pourrait nous porter préjudice au regard des recruteurs, des banques ou des assureurs.

 [MES PHOTOS ET MOI SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX](#)
LIST/CEA/RITM/UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

Vivre en zone inondable, sommes-nous conscients des risques ?



Les enquêtes menées en 2020 et 2021 montrent que les résidents en zone inondable n'ont que de faibles connaissances par rapport aux risques d'inondation venant, par exemple, des agences immobilières ou des notaires, alors que les dispositifs réglementaires devraient les avoir sensibilisés. Le projet étudie d'autres dispositifs de communication pour mesurer leurs impacts sur les décisions des acheteurs de biens immobiliers en zone inondable. Les conclusions et recommandations sont attendues en 2022.

 [INONDATION ET CHOIX DE RÉSIDENCE](#)
INRA/IRSTEA

Détecter et anticiper la somnolence au volant



Les équipements ont été développés pour lutter contre la somnolence au volant et leur efficacité a été vérifiée en laboratoire. Il ne reste qu'à tester ces outils en situation réelle, étape indispensable pour ce projet de recherche. En raison de l'impossibilité de tester les équipements sur route ouverte à cause de la crise sanitaire, l'équipe poursuit la recherche par la mise au point des tests sur route en 2022.

 [DÉTECTION ANTICIPÉE DE L'ASSOUPISSEMENT AU VOLANT](#)
ELLIS-CAR/LISV/UNIVERSITÉ VERSAILLES S.QUENTIN/IMT

Comment réagir individuellement face au danger collectif, pour le bien de tous !

Renforcer les possibilités d'échange de perspectives et d'informations entre les membres d'une foule pour permettre une réaction plus efficace face aux situations potentiellement dangereuses : telle est la stratégie du projet, confirmée par la réalisation d'un état de l'art et d'entretiens auprès de professionnels. Les applications concrètes qui en découlent seront mises à l'épreuve en laboratoire, puis sur le terrain avec le développement d'une application mobile en 2022.



 [BIEN RÉAGIR FACE AU DANGER COLLECTIF](#)
STRANE INNOVATION/LAPSCO/LAPEA

Mieux comprendre la prise de risque chez les cyclistes

Le projet s'intéresse à tout type de risque : la protection de son matériel, de soi, des autres. À travers des questionnaires, des mises en situation et des interviews, les chercheurs essaieront de modéliser des « profils types ». Des expérimentations en économie comportementale permettront de construire des messages d'incitation à la mise en sécurité. Enfin, la mise en œuvre de techniques issues de la psychologie sociale permettra de mesurer leurs effets sur les différents profils établis.



 [PRÉVENTION DES RISQUES CYCLISTES](#)
ANTHROPO-LAB/INSTITUT CATHOLIQUE DE LILLE

Relever le défi pour mieux dormir !

Chaque adolescent devrait dormir entre 8 et 10 heures par nuit. Or, en réalité, un ado sur deux présente une dette chronique de sommeil. Pour y remédier, l'équipe propose un challenge collectif de trois semaines pour des collégiens. Une plateforme ludo-éducative en ligne a été créée qui propose six défis à relever tous les trois jours en toute autonomie. Quatre leçons sont également prévues dans les cours de sciences et vie de la terre. Un premier déploiement a eu lieu en 2021, mais stoppé par la crise sanitaire. Il est programmé en 2022.



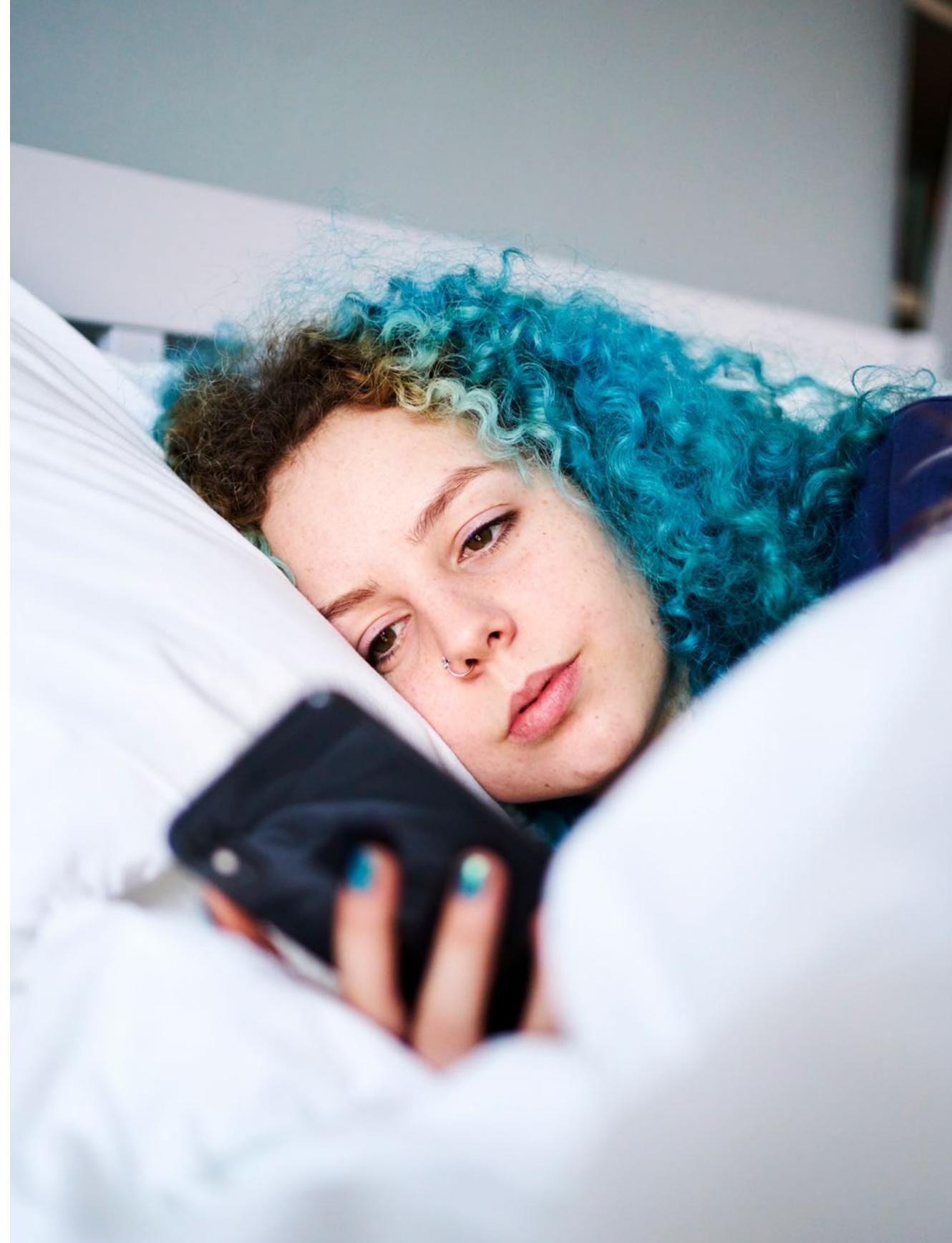
 [TROIS SEMAINES POUR MIEUX DORMIR](#)
HESPER/LIRIS/CRNL/FONDATION APRIL/RECTORAT DE LYON

Mener l'enquête pour protéger nos vies numériques !

L'aventure avec Gao & Blaze, jeu sérieux et gratuit a commencé avec son lancement fin 2021. Le but ? Mieux sensibiliser les jeunes à partir de 12 ans à la protection de leurs données sur smartphones. Le jeu disponible sur Android se sert des autorisations demandées lors de l'installation de toute application et montre, par l'expérience, l'impact concret de la collecte massive de données sur nos vies et celles de nos proches. Des conseils et des surprises secrètes sont dévoilés tout au long du jeu pour changer ses pratiques, à son propre rythme.



 [PROTÉGEZ VOS DONNÉES PERSONNELLES PAR LE JEU](#)
LA BOUSSOLE





LES NOUVEAUX PROJETS

Découvrez les 4 nouveaux projets démarrés en 2021.

Des solutions fondées sur la nature pour gérer les inondations

L'équipe travaille sur la création d'un jeu sérieux utilisant la simulation numérique et une maquette du territoire à destination des décideurs et des citoyens des villes soumises au risque d'inondation. L'objectif est de les aider à aménager leurs territoires de manière soutenable et les faire réfléchir aux solutions fondées sur la nature pour réduire le risque. Élus, services techniques et habitants peuvent tester différentes stratégies d'aménagement du territoire. Le dispositif est développé en *open source* et le modèle (simulation de scénarios d'aléa et du comportement des populations) a été publié dans *l'International Journal of Disaster Risk Reduction*.



 SOLUTIONS INONDATIONS FONDÉES SUR LA NATURE
INRAE/UNIVERSITÉ AIX MARSEILLE/UMR RECOVER

Un nudge pour la sécurité des usagers vulnérables

Utiliser les sciences comportementales pour optimiser l'impact des innovations technologiques en matière de signalisation routière et réduire les risques des usagers vulnérables, tel est le pari de ce projet novateur. Les premiers constats révèlent les enjeux : l'anticipation, l'attention, la lisibilité des aménagements, la covisibilité et la vitesse. Un atelier de cocréation a eu lieu en fin d'année 2021 pour générer des idées d'interventions comportementales à destination des automobilistes et des cyclistes ou « trottinettistes » pour une meilleure anticipation des comportements à tenir dans les zones accidentogènes.



 PROTECTION DES USAGERS VULNÉRABLES
BVA NUDGE UNIT/3M FRANCE/BEHAVIOUR SOLUTIONS FOR GOOD

Devenir acteur de prévention inondation !

Après une analyse initiale de l'éventail d'outils et de plans existants pour gérer le risque inondation, le projet propose de développer un outil numérique, afin d'aider chacun à réduire sa vulnérabilité face aux inondations chez lui et à l'extérieur. Cet outil de modification des comportements permettra aux particuliers de réaliser un autodiagnostic, mais aussi de développer et d'ancrer des comportements préventifs adaptés et durables. Les tests auprès des citoyens des zones inondables débuteront en 2022.



 **ACTEUR CITOYEN DE LA PRÉVENTION INONDATION**
UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL/LMA/LPS/AUTREMENT DIT/SMBS

Dormir comme un loir, est-ce possible ?

L'équipe développe une application pour améliorer la qualité du sommeil, car qui dit mauvaise qualité du sommeil, dit facteur de risque. Les travaux de recensement des besoins utilisateur, ainsi qu'un atelier de coconception ont eu lieu pour cibler les fonctionnalités de l'application souhaitées. L'application sera accompagnée par un onglet « Le saviez-vous » composé de 24 rubriques au choix de l'utilisateur. Pour valider sa pertinence, l'application va être testée auprès d'un panel de personnes qui seront suivies par les chercheurs.



 **AMÉLIORER LA QUALITÉ DU SOMMEIL**
LAPEA/UNIVERSITÉ DE PARIS/ERGO-CENTRE



LES PERSPECTIVES

La crise sanitaire imprime toujours notre quotidien à l'instar de 2020 et 2021.

Elle a ralenti le cours de certains projets, notamment ceux qui nécessitent d'impliquer des personnes pour procéder à des tests. Toutefois, nous regardons l'avenir avec confiance car nous avons tous appris à nous adapter. Les chercheurs ont fait preuve de résilience, passionnés par leur métier, avec une volonté d'avancer pour mieux prévenir les risques.

En 2022, nous allons tester une nouvelle méthode pour sélectionner nos projets de recherche. Notre objectif est d'augmenter les impacts sociaux et/ou environnementaux de ces derniers. Pour cela, nous souhaitons faciliter l'émergence de projets impliquant des consortiums : des unités de recherche bien sûr, mais aussi des partenaires industriels intéressés à une diffusion des résultats et des structures représentants de citoyens, d'usagers, d'utilisateurs.

Nous vous en dirons plus l'année prochaine.

La 6^e édition du concours Grand Angle

Après le succès de l'édition 2021, la nouvelle édition se porte sur... le choix du casque ! Bien choisir son casque pour éviter la casse !

Sur cette thématique, nous accompagnons le laboratoire ICube de l'université de Strasbourg depuis de nombreuses années. Le professeur Rémi Willinger et ses équipes ont développé une expertise sur les impacts et lésions provoqués sur le cerveau par un choc à la tête. En reproduisant la masse cérébrale sur des modèles mathématiques, ils ont pu reproduire des cinématiques d'accidents simulant les déplacements des corps, puis reconstruire le traumatisme crânien et mettre les résultats en corrélation avec les séquelles médicales des victimes.

Nous sommes tous convaincus de la nécessité d'être bien casqués. Cyclistes, motards, skieurs, skateurs... la liste est longue !

Mais pas avec n'importe quel casque. Bien choisir son casque est important et la sécurité offerte n'est pas toujours corrélée au prix.





LA FONDATION ET LES CHERCHEURS DANS LES MÉDIAS

Trois communiqués de presse concernant :

- la réduction des accidents entre moto et auto grâce à la connectivité intervéhiculaire (V2X), en collaboration avec le Groupe UTAC-Ceram ;
- la réduction de la récurrence d'accident de la route chez les jeunes adultes grâce à une thérapie psychologique en collaboration avec le pôle universitaire de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent de Poitiers et en partenariat avec Fondation Vinci Autoroutes ;
- la protection des données personnelles sur les smartphones avec la mise à disposition d'une application gratuite sur Android, Gao & Blaze, en collaboration avec La Boussole, une coopérative spécialisée dans la création de jeux sérieux.

...et des retombées médiatiques pour :

- la plateforme Certimoov pour tester et noter les casques ;
- le baromètre université Gustave Eiffel sur les usages du smartphone au volant ;
- la connectivité auto-moto ;
- le concours vidéo Grand Angle ;
- la sécurité routière et les partenariats intelligents ;
- la conférence d'Étienne Klein, « Le futur, est-il déjà présent ? » ;
- la biométrie et la santé sur tablette ;
- la rétrovision dans les bus ;
- la modélisation de la dynamique de déplacement des trottinettes électriques et risques associés ;
- la thérapie psychologique pour réduire la récurrence d'accidents sur la route des jeunes adultes.



LA FONDATION MAIF PREND LA PAROLE

Mars 2021

- Présentation par la Fondation MAIF, et par des équipes de recherche, de quatre projets au comité d'études de l'ONISR (Observatoire national interministériel de la sécurité routière).
- Interview sur la sécurité routière pour le *Nouvel Économiste*.

Juin 2021

- Remise des prix concours Grand Angle « Comportements et risques - prendre conscience de l'inconscience » .

Septembre 2021

- Exposition du showroom mobile au siège de la MAIF à Niort.
- Conférence exclusive d'Étienne Klein, « Le futur, est-il déjà présent ? ».

Octobre 2021

- Interview pour France 3 sur le développement des trottinettes en ville et les enjeux de risques et de prévention.
- Journée de conférences et débats, « Mais où avons-nous la tête ? » à la Sorbonne, Paris.

Novembre 2021

- Educatec - Présence de la Fondation MAIF au stand de la Cnil.

Décembre 2021

- Exposition du showroom mobile dans le cadre du MAIF Numérique Tour fédéré par MAIF à Échiré.
- Intervention sur la voiture autonome au MBA IA de l'université Léonard de Vinci.
- Webinaire de l'observatoire des experts de la mobilité sur les EDPM (Engins de déplacement personnel motorisés) : point sur le parc roulant et les usages en France avec l'intervention de la Fondation MAIF.



PUBLICATIONS ET CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES 2021



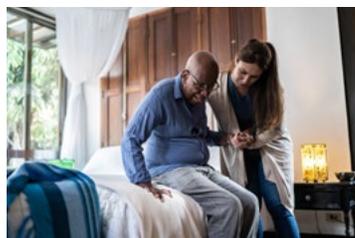
Modéliser la dynamique de déplacement des trottinettes électriques et risques associés

- Gioldasis, C., Christoforou, Z., Seidowsky, R. (2021). Risk-taking behaviors of e-scooter users. *Accident Analysis and Prevention*.
- Foissaud N., Gioldasis C., Tamura S., Christoforou Z. (2021). Free-floating e-scooters uses in urban areas : a review of user behaviors. *Journal of Transport Geography*. Under Review.
- Kapousi G., Gioldasis C., Giannoulaki M., Valero Y., Zoi Christoforou (2021). Validation of the applicability of a Social Force based model in the study of interactions between e-scooters and pedestrians, 10th International Congress on Transportation Research.
- Gioldasis G., Seidowsky R., Foissaud N., Giannoulaki M., Christoforou Z., (2021) Analysis of police reports about the safety of e-scooter users, 10th International Congress on Transportation Research.
- Gioldasis, C., Christoforou, Z., Seidowsky R., Berrada J. (2021). Impact des facteurs humains sur le comportement de conduite de la micromobilité, 3^{es} rencontres francophones transport mobilité.
- Christoforou, Z. et Seidowsky, R. (2021). Projet ORNISIM - Simulation du mouvement des ORNIS. Séance de présentation à la DSR organisée par la Fondation MAIF.



Protection du bâti public en zone sismique

- Dollet, C, Guéguen, P., (2021). Global occurrence models for human and economic losses due to earthquakes (1967-2018) considering exposed GDP and population. *Natural Hazards*.
- Dollet, C, Guéguen, P., (2021). Modelling of the earthquake socio-economics and legal consequences at the urban scale, Proc. 17 World Conference of Earthquake Engineering, Sendai, Japan.



Évaluer des risques de chute des seniors

- F. Clanché, (2021). Colloque en télésanté et dispositifs biomédicaux (JetSan), « Évaluation en réalité virtuelle du risque de chutes chez les personnes âgées », gagnant du Prix coup de cœur de la meilleure communication orale.
- (2021) Colloque anniversaire 50 ans de l'ONPA (Office nancéien des personnes âgées), avec la venue de nombreuses personnalités politiques : ministre déléguée à l'autonomie, Brigitte Bourguignon ; préfet ; président du conseil départemental ; maire de Nancy ; président de la métropole du Grand Nancy, etc.
- Fabien Clanché, Alexandre Renaux, Frédéric Muhla (2021). Animation de l'atelier « Sensibilisation au risque de chutes par l'usage de scénarios immersifs en réalité virtuelle ».

- G. Personeni, F. Clanché, et al. (2021). Article paru dans la revue IRBM (*Innovation and Research in BioMedical engineering*), « Évaluation en réalité virtuelle du risque de chutes chez les personnes âgées ».
- F. Muhla, F. Clanché, et al. (2021). Article paru dans la revue *Plos One*, « Impact of using immersive virtual reality over time and steps in the Timed Up and Go test in elderly people ».
- F. Muhla, K. Duclos, F. Clanché, P. Meyer, et al. (2021). Article paru dans la revue *Gerontology*, « Does the Management of Visual and Audible Motion Information during an Immersive Virtual Reality Timed Up and Go Test Impact Locomotor Performance in the Elderly? ».

Solutions fondées sur la nature pour prévenir les inondations

- Franck Taillandier, Pascal Di Maiolo, Patrick Taillandier, Charlotte Jacquenod, Loïck Rauscher-Lauranceau, Rasool Mehdizadeh, (2021). Article paru dans l'*International Journal of Disaster Risk Reduction*, « An agent-based model to simulate inhabitants' behaviour during a flood event ».



Reprise en main d'une voiture autonome

- Arthur Portron, Clément Bougard, Christophe Bourdin, Jean-Louis Vercher, (2021). Conférence DDI2021, « The longer the autonomous phase, the greater impact on driver's take over behavior? ».

Citoyen secouriste

- Ophélie Morand, Caroline Rizza, Stéphanie Safin, Robert Larribau, Romain Pages, Hortense Soichet, (2021) poster scientifique, « Combiner application numérique et Living-Lab pour faciliter la collaboration entre citoyens et secouristes ».



LES COMPTES 2021

Bilan au 31 décembre 2021

Actif	2021	2020	Variation 21/20
Actif immobilisé	23 713 387	23 081 771	631 616
• dont immobilisations financières	23 711 379	23 078 343	633 036
Actif circulant	2 384 066	2 866 548	- 482 482
• dont compte sur livret	2 003 695	2 612 323	- 608 628
TOTAL DE L'ACTIF	26 097 453	25 948 319	149 134

Passif	2021	2020	Variation 21/20
Fonds propres	24 077 927	24 031 436	46 491
• Fonds propres statutaires	11 433 676	11 433 676	-
• Fonds propres complémentaires	1 120 909	1 120 909	-
Réserves pour projet de l'entité	11 476 851	12 219 682	- 742 831
Résultat de l'exercice	46 492	- 742 831	789 323
Dettes	2 019 526	1 916 883	102 643
• Dont subventions à verser	765 040	1 003 156	- 238 116
TOTAL DU PASSIF	26 097 453	25 948 319	149 134

Les fonds propres, augmentent du montant du résultat excédentaire de l'exercice : 46 492 €.

Les fonds propres statutaires et les fonds propres complémentaires correspondent respectivement aux dotations non consommables et aux dixièmes des excédents des ressources annuelles ayant vocation à générer des ressources financières récurrentes.

Les réserves pour projet de l'entité reprennent les résultats cumulés des exercices antérieurs et la subvention exceptionnelle de 10 M€ accordée par la MAIF fin 2013 pour pallier la baisse tendancielle des ressources financières.

L'actif reflète les fonds associatifs. Les placements (immobilisations financières et compte sur livret) sont gérés dans le cadre de deux mandats confiés respectivement à AG2R et à la direction des investissements et des placements de la MAIF.

En 2021, la diminution du compte sur livret correspond aux besoins nets de trésorerie pour financer les projets, du fait de la baisse régulière des produits financiers générés par les placements, conséquence de l'évolution défavorable des taux ainsi qu'aux versements libératoires sur les fonds de prêts.

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

- actions : 11,3 %;
- obligations : 43 %;
- monétaire : 17,3 %;
- contrats de capitalisation : 28,4 %.

Compte de résultat 2021

	2021	2020	Variation 21/20
Produits d'exploitation	218 093	281 324	- 63 231
Charges d'exploitation	859 938	1 133 478	- 273 540
Résultat d'exploitation	- 641 845	- 852 154	210 309
Produits financiers	258 719	245 584	13 135
Charges financières	4 818	5 993	- 1 175
Résultat financier	253 901	239 591	14 310
Produits exceptionnels	441 156	498 404	- 57 248
Charges exceptionnelles	6 720	628 672	- 621 952
Résultat exceptionnel	434 436	- 130 268	564 704
Résultat de l'exercice	46 492	- 742 831	789 323
Dons en nature et en compétence	1 604 532	1 496 471	108 061

Les produits d'exploitation comprennent la dotation annuelle (200 k€) ainsi que le reliquat de subventions projets non consommées (18 k€).

Les charges d'exploitation recouvrent notamment le financement des projets (en baisse de 397 k€) et les actions de valorisation (en hausse de 117 k€). La diminution des dépenses projets correspond au cycle bisannuel des appels à projets. L'augmentation des actions de valorisation est liée au report d'une année, du fait de la crise sanitaire, des actions initialement prévues en 2020 pour les « 30 ans » de la Fondation.

Le résultat financier essentiellement généré par les contrats de capitalisation et les obligations détenues en direct est stable d'une année sur l'autre.

Le résultat exceptionnel enregistre le total net des plus ou moins-values de cessions de titres effectuées au cours de l'année. En 2021, les évolutions favorables des marchés actions, ont permis de réaliser un montant net de plus-values de 434 k€, en très nette hausse par rapport à 2020 (- 130 k€).

LES LABORATOIRES

Laboratoires et organismes ayant participé aux projets en 2021 et sur les 5 dernières années

3M FRANCE - https://www.3mfrance.fr/3M/fr_FR/secureite-fr/

AIT : *Austrian institute of technology* - <https://www.ait.ac.at/>

AMU : Aix-Marseille Université - <https://www.univ-amu.fr/>

ANATEEP : Association nationale pour les transports éducatifs de l'enseignement public - <https://www.anateep.fr/>

ANENA : Association nationale pour l'étude de la neige et des avalanches - <http://www.anena.org/>

ANTHROPO-LAB - <https://anthropo-lab.com/fr/labo>

AUTREMENT DIT - <https://www.adpaysagistes.fr/>

BEHAVIOR SOLUTIONS FOR GOOD - <https://behavior-solutions.fr/>

BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières - <https://www.brgm.fr/>

BVA NUJGE UNIT - <https://bvanudgeunit.com/fr/>

CEA : Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives - <http://www.cea.fr/>

CECOJI : Centre d'études sur la coopération juridique interdisciplinaire - <http://cecoji.labo.univ-poitiers.fr/>

CEESAR : Centre européen d'études de sécurité et d'analyse des risques - <https://www.ceesar.fr/>

CEREMA : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la Mobilité et l'Aménagement - <https://www.cerema.fr/>

CEREMH : Centre de ressources et d'innovation mobilité handicap - <http://ceremh.org/>

CI2N : Centre d'investigations neurocognitives et neuropsychologiques - <https://www.ci2n-ums.fr/>

CNRS : Centre national de la recherche scientifique - <http://www.cnrs.fr/>

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

COSYS : Composants et systèmes - Université Gustave Eiffel - COSYS (univ-gustave-eiffel.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 - <http://crdp.univ-lille2.fr/>

CSEM : Centre sismologique euro-méditerranéen - <https://www.emsc-csem.org/>

DEVAH : Développement, adaptation et handicap - <https://hal.univ-lorraine.fr/DEVAH-UL/>

DE VISU : Laboratoire en design visuel et urbain - <https://www.uphf.fr/DEVISU/>

DIGITEMIS SAS - <http://www.digitemis.com/>

ELLIS-CAR - <http://www.ellis-car.fr/>

EN SMA : École nationale supérieure de mécanique et d'aéronautique - <https://www.ensma.fr/>

ERGO-CENTRE - <https://ergocentre.fr>

ESIEA : École supérieure d'informatique électronique automatique - <https://www.esiea.fr/>

ESO - CAEN : Espaces et sociétés, Caen, CNRS - Université de Caen - <http://www.unicaen.fr/recherche/mrsh/eso-caen>

INSPE DE L'ACADÉMIE DE BORDEAUX : Institut national supérieur de professorat et de l'éducation - Académie de Bordeaux
<http://www.inspe-bordeaux.fr/>

ETS : École de technologie supérieure - Université de Québec - <http://www.etsmtl.ca/>

FONDATION VINCI AUTOROUTES POUR UNE CONDUITE RESPONSABLE - <https://fondation.vinci-autoroutes.com/>

GRETTIA : Génie des réseaux de transports terrestres et informatique avancée - <https://www.grettia.ifsttar.fr/linstitut/cosys/laboratoires/grettia/>

GROUPE BVA - <https://www.bva-group.com/>

GROUPE KEOLIS - <https://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 - <https://www.utacceram.com/fr/>

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

IMMERSIVE FACTORY - <https://immersivefactory.com/>

IMT : Institut mines télécom - <https://www.imt.fr/>

INRAE : Institut national de recherche en agriculture, alimentation et environnement - <https://www.inrae.fr>

INRIA : Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique - <https://www.inria.fr/>

INSTITUT CATHOLIQUE DE LILLE - <https://www.univ-catholille.fr>

INSTITUT PPRIME : Université de Poitiers/ENSMA/CNRS - <https://pprime.fr/>

IRIAF : Institut des risques industriels, assurantiers et financiers - <http://iriaf.univ-poitiers.fr/>

ISAE : Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace - <https://www.ensma.fr/>

ISM : Institut des sciences du mouvement - <https://ism.univ-amu.fr/>

ISTERRE : Institut des sciences de la terre - <https://www.isterre.fr/>

IUEM : Institut universitaire européen de la mer - Université de Bretagne Occidentale/CNRS - <https://www.iuem.univ-brest.fr/>

LA BOUSSOLE - <https://laboussole.coop/>

LAB : Laboratoire d'accidentologie et de biomécanique

LACES : Laboratoire Cultures Éducation Sociétés - Université de Bordeaux Segalen - <https://laces.u-bordeaux.fr/>

LACY : Laboratoire de l'atmosphère et des cyclones - Université de la Réunion/CNRS/Météo-France - <https://lacy.univ-reunion.fr/>

LAHMESS : Laboratoire Motricité Humaine Expertise Sport Santé - <http://unice.fr/laboratoires/lahmess>

LAPEA : Laboratoire de psychologie et d'ergonomie appliquées (fusion du LATI et LPC, Ifsttar) - Université de Paris
<https://lapea.recherche.parisdescartes.fr/>

LBT : Laboratoire de biochimie théorique/CNRS - <http://www-lbt.ibpc.fr/>

LESCOT : Laboratoire d'ergonomie et sciences cognitives pour les transports - IFSTTAR - <https://lescot.univ-gustave-eiffel.fr>

LETG : Brest Géomer - Littoral, environnement, télédétection, géomatique - Université de Bretagne Occidentale/CNRS
<http://letg.cnrs.fr/>

LIP : Laboratoire interuniversitaire de psychologie - Université de Grenoble, Alpes - <https://shs.univ-grenoble-alpes.fr/l-ufr-shs/les-departements/psychologie/les-laboratoires-de-psychologie/les-laboratoires-de-psychologie-197429.kjsp>

LIST - <http://www-list.cea.fr/>

LISV : Laboratoire d'ingénierie des systèmes de Versailles - Université Paris-Saclay - <http://www.lisv.uvsq.fr/>

LMA : Laboratoire mécanismes d'accident - Université Gustave Eiffel - <https://www.univ-gustave-eiffel.fr/>

LNE : Laboratoire national de métrologie et d'essais - <https://www.lne.fr/fr>

LORIA : Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications - Université de Lorraine/CNRS/INRIA
<https://www.loria.fr/fr/>

LPS : Laboratoire de psychologie sociale - Université d'Aix-Marseille - <https://lps-aix.fr/>

LSBB : Laboratoire souterrain du bas bruit - <http://lsbb.eu/>

MÉTÉO FRANCE - <http://www.meteofrance.fr/>

MICA : Médiation, communication, information, art - Université de Bordeaux Montaigne - <https://mica.u-bordeaux-montaigne.fr/>

MYDATABALL - <http://mydataball.com/fr/>

PRL : *Play Research Lab* - <https://www.uphf.fr/FLLASH/arts/travaux/play-research-lab>

PSITEC : Psychologie, interactions, temps, émotions, cognitions - Université de Lille 3 Charles de Gaulle - <https://psitec.univ-lille3.fr/>

PSYCHOLOGIE DES ÂGES DE LA VIE : Université de Tours - <https://pav.univ-tours.fr/>

PUPEA : Pôle universitaire de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent - Centre hospitalier Henri Laborit de Poitiers
<https://ch-laborit.fr/>

RITM : Réseaux, innovation, territoires et mondialisation - <http://www.ritm.universite-paris-saclay.fr/>

RUDII : Représentations, usages, développements, ingénieries de l'information, IMS, CNRS - <https://www.ims-bordeaux.fr/fr/recherche/groupes-recherche/142-cognitive/rudii/175-RUDII>

SAMOVAR : Services répartis, architectures, modélisation, validation, administration des réseaux - TELECOM SUDPARIS/Institut Mines Télécom/CNRS - <http://samovar.telecom-sudparis.eu/>

SENS : Sport et environnement social - Université de Grenoble - <https://laboratoire-sens.univ-grenoble-alpes.fr/accueil>

SGRL : *Serious Game Research Lab* - <https://www.univ-jfc.fr/grp/serious-game-research-lab-sgrl>

SMBS : Syndicat mixte du Bassin des Sorgues - <https://www.lasorgue.fr/>

SOCIÉTÉ PANGA - <https://www.panga.fr/>

STREETLAB - <http://www.streetlab-vision.com/>

TECHNE : Technologies numériques pour l'éducation - <http://techne.labo.univ-poitiers.fr/>

TELECOM SUDPARIS - <https://www.telecom-sudparis.eu/>

TESS : *Transport and traffic engineering studies* - <http://www.civil.upatras.gr/en/Ereyna/Spoudasthria/TexnikhsTwnMetaforwnKaiKikloforias/>

TUBA - <http://www.tuba-lyon.com/>

UMRESTTE : Unité mixte de recherche épidémiologique et de surveillance transport, travail, environnement/IFSTTAR
<https://www.umrestte.ifsttar.fr/>

UMR RECOVER : Risques, écosystèmes, vulnérabilité, environnement, résilience - Aix-Marseille Université - Université Claude Bernard Lyon 1 - <https://www.univ-lyon1.fr>

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE - <https://www.uca.fr>

UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES - <https://www.univ-grenoble-alpes.fr/>

UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL - <https://www.univ-gustave-eiffel.fr>

UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR - <https://univ-cotedazur.fr>

UNIVERSITÉ DE PARIS - <https://u-paris.fr/>

UNIVERSITÉ DE PATRAS - <http://www.upatras.gr/en>

UNIVERSITÉ DE POITIERS - <http://www.univ-poitiers.fr/>

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG - <https://www.unistra.fr/index.php?id=accueil>

UTT : Université technologique de Troyes - <https://www.utt.fr/>

UNIVERSITÉ DE TOURS - <https://www.univ-tours.fr/>

VISION SYSTEMS - <https://www.vision-systems.fr/fr/>

XLIM - <https://www.xlim.fr/>

Rédaction : Cécile Girardin

Crédit photos : @Everste/GettyImages, @Mélanie Chaigneau/MAIF, @lorenzo tombola/GettyImages, @Westend61/GettyImages, @PonyWang/GettyImages, @ Fred Vielcanet/GettyImages, @Sytral, @jat306/GettyImages, @SolStock/GettyImages, @Pixel_away/GettyImages, @Thomas Barwick/GettyImages, @Philippe TURPIN/GettyImages, @Maskot/GettyImages, @Mauricio Graiki/GettyImages, @Frans Lemmens/GettyImages, @gilaxia/GettyImages, @ac productions/GettyImages, @Imgorthand/GettyImages, @JHVEPhoto/GettyImages, @Lambert And Young/GettyImages, @Yann Guichaoua-Photos/GettyImages, @Bargais/GettyImages, @Miguel RiveraEyeEm/GettyImages, @RapidEye/GettyImages, @Phoenixns/GettyImages, @Romain Faucher/MAIF, @Romain Rubini/MAIF, @Laurent Guichardon/MAIF, @GoodLifeStudio/GettyImages, @Marco Maccarini/GettyImages, @FG Trade/GettyImages, @Etienne Jeanneret/GettyImages, @BSIP/GettyImages,

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

03/2022 - Réalisation : Studio de création MAIF.



fondation
MAIF pour la
recherche