

# FONDATION MAIF

# FONDATION MAIF

## Rapport d'activité 2008

Présenté au Conseil d'administration du 15 juin 2009



FONDATION MAIF  
« Le Pavois » - 50 avenue Salvador Allende – 79000 NIORT  
Tél. 05 49 73 87 04 – Fax 05 49 73 87 03  
Site internet : [www.fondation-maif.fr](http://www.fondation-maif.fr)

## **I – Conseil d'administration et Conseil scientifique**

## **Le Conseil d'administration au 31/12/2008**

---

**Administrateurs honoraires :** Jacques FOURNIER – administrateur honoraire MAIF  
José INIZAN – Ancien Préfet  
Paul MARCUS – directeur de la MAIF, en retraite  
Pierre SENAC, président d'honneur de Prévention MAIF

La Fondation est administrée par un Conseil d'administration composé de 16 membres se répartissant comme suit :

### **6 membres désignés par le Conseil d'administration de la MAIF, fondatrice**

**Pierre GUILLOT**

**Président de la Fondation MAIF**

Administrateur délégué auprès de la  
Direction générale de la MAIF  
9 Allée des Chaumes - 38640 CLAIX

**Bernard BENOIST**

**Secrétaire général de la Fondation MAIF**

Président de Prévention MAIF  
50 avenue Salvador ALLENDE  
79000 NIORT

**Charles BERTHET**

Professeur à l'Université Paris-Dauphine, en  
retraite

87 avenue Jean Jaurès  
92290 CHATENAY-MALABRY

**Jean-Marc FLEURY**

MGEN  
3 Square Max-Hymans  
75748 PARIS Cedex 15

**Alain ISAMBERT**

**Trésorier de la Fondation MAIF**

Ex directeur Comptabilité MAIF, en pré  
retraite  
24 Chemin d'Aragon – 11610 VENTENAC-  
CABARDES

**Dominique THIRY**

Directeur de la MAIF  
200 avenue Salvador Allende  
79038 NIORT Cedex

### **4 membres de droit**

*Représentant le ministre de l'Intérieur :*

**Christiane BARRET**

Préfète  
Préfecture des Deux-Sèvres  
79021 NIORT Cedex

*Représentant le ministre de l'Education  
Nationale :*

**Bernard GARCIA**

CRDP de PARIS  
37 rue Jacob - 75006 PARIS

*Représentant le ministre de la Recherche :*

**Sandrine SPAETER-LOEHRER**

Professeure agrégée en sciences économiques –  
BETA/ UMR 7522 CNRS ULP Nancy  
Université – 61 av de la Forêt-Noire - 67085  
STRASBOURG

*Le Président-directeur général de la MAIF*

**Roger BELOT**

200 avenue Salvador Allende  
79038 NIORT Cedex

### **6 membres élus par le Conseil d'administration en exercice, en raison de leurs compétences dans les domaines d'activités de la Fondation**

**Jean CHAPELON**

Secrétaire général de l'Observatoire National  
Interministériel de Sécurité Routière  
Arche de la Défense – Paroiss sud  
92055 LA DEFENSE cedex

**Xavier FELS**

Président du CCFA (Comité des  
Constructeurs Français d'Automobiles) – 2  
rue Presbourg – 75008 PARIS

**Luc-Alexandre MENARD**

Directeur des Relations Extérieures de  
RENAULT SA  
34 Quai du Point du Jour  
92109 BOULOGNE-BILLANCOURT  
Cedex

**Patrick PEUGEOT**

**Vice président de la Fondation MAIF**

Président d'honneur de La Mondiale – AG2R  
– 104/110 Bld Haussmann – 75379 PARIS  
cedex 08

**Pierre ROGEZ**

Directeur de la Sécurité de BULL SA, en  
retraite  
4 rue Camille Pissaro  
– 78360 MONTESSON

*Il est à noter qu'un poste est vacant à la suite  
de la démission de René CAQUET, entérinée  
le 16 décembre 2008*

## Le conseil scientifique au 31/12/2008

---

Instance consultative de réflexion et de proposition présidée par le président de la Fondation, le conseil scientifique est composé de 16 personnalités nommées par le Conseil d'administration.

**Jean AUDOUZE**

Président du Palais de la Découverte  
Avenue Franklin-D. Roosevelt  
75008 PARIS

**Charles BERTHET**

Professeur à l'Université Paris-Dauphine  
87 avenue Jean Jaurès  
92290 CHATENAY-MALABRY

**René CAQUET**

Doyen honoraire de la Faculté de Médecine  
Paris-Sud  
63 rue Gabriel Péri  
94276 LE KREMLIN BICETRE

**Bernard CORNU**

Directeur de l'IUFM de Grenoble  
30 avenue Marcellin Berthelot  
38100 GRENOBLE

**Jean-Jacques DAIGRE**

Professeur à l'Université Paris I  
Panthéon-Sorbonne  
36 rue de Fleury  
86000 POITIERS

**Pascale DELECLUSE**

Directrice adjointe de la Recherche  
Centre National de Recherches  
Météorologiques  
2 avenue Rapp  
75340 PARIS CEDEX 07

**Bruno FALISSARD**

Chef de clinique à l'Hôpital Robert Debré  
Service de psychopathologie de l'enfant  
48 boulevard Sérurier  
75018 PARIS

**Alain MOUGNIOTTE**

Professeur des universités  
IUFM de Lyon – 5 rue Anselme – 69005  
LYON

**Didier RICHARD**

Chef de l'unité ETNA – CEMAGREF  
Domaine universitaire – BP 76 – 38402  
SAINT-MARTIN D'HERES cedex

**Bernard MASSINON**

Vice Président du Conseil Scientifique  
Assistant scientifique à la Direction des  
applications du CEA  
BP n° 12  
91680 BRUYERES-LE-CHATEL

**Roland NUSSBAUM**

Directeur de la Mission Risques Naturels  
1 rue Jules Lefèbvre  
75431 PARIS CEDEX 09

**Vincent ROGARD**

Professeur à l'Université Paris V  
Laboratoire d'Ergonomie Informatique  
45, rue des Saints Pères  
75270 PARIS CEDEX 06

**André STAROPOLI**

Ancien Secrétaire Général du Comité  
National d'Evaluation des Universités  
43 rue de la Procession  
75015 PARIS

**Claude TARRIERE**

Ancien directeur du Département Biomédical  
RENAULT SA 27 rue du Fond Louvet  
92500 RUEIL MALMAISON

**Richard ZEITOUNI**

Responsable de la coordination Sécurité  
Routière  
GIE PSA PEUGEOT CITROËN  
DMFV/SSV – Bâtiment 58  
Route de Gizy  
78943 VELIZY-VILLACOUBLAY

*Il est à noter qu'un poste est vacant*

## **II – L'activité de la Fondation**

## **II-a Fonctionnement**

### **VIE SOCIALE**

Le fonctionnement de la Fondation MAIF au cours de l'année 2008 s'est déroulé conformément aux exigences statutaires et réglementaires. Le Conseil d'administration, régulièrement réuni par deux fois le 20 juin 2008 et le 16 décembre 2008, a entendu et adopté les bilan et compte de résultat qui lui ont été présentés. Il a également pris les décisions nécessaires au bon fonctionnement de la Fondation MAIF et à son rayonnement scientifique, par le biais notamment de l'accord au soutien de neuf nouveaux projets de recherche.

#### **Mandats des administrateurs**

Conformément à l'article 24 de ses statuts, le Conseil d'administration de la MAIF, du 28 mai 2008, a renouvelé les mandats de MM. Bernard BENOIST, Charles BERTHET, Pierre GUILLOT, Alain ISAMBERT et Dominique THIRY.

Cette décision a été entérinée par le Conseil d'administration de la Fondation MAIF du 20 juin 2008.

Lors du Conseil d'administration du 16 décembre 2008 :

- Les mandats de MM. CHAPELON et FELS, administrateurs de catégorie C, ont été renouvelés pour 3 ans, lors du Conseil d'administration du 16 décembre 2008.
- A la demande de M. René CAQUET, son mandat d'administrateur n'a pas été renouvelé.
- La structure suivante du Bureau du Conseil d'administration a été retenue, à l'unanimité :
  - o Monsieur GUILLOT, président
  - o Monsieur PEUGEOT, vice président
  - o Monsieur ISAMBERT, trésorier
  - o Monsieur BENOIST, secrétaire général

#### **Mandats des membres du conseil scientifique**

Lors du Conseil d'administration de la Fondation MAIF du 20 juin 2008, les mandats au Conseil scientifique de MM. AUDOUZE, André STAROPOLI et Claude TARRIERE ont été renouvelés à l'unanimité pour 4 années.

Lors du Conseil d'administration de la Fondation MAIF du 16 décembre 2008, les mandats au Conseil scientifique de MM. Jean-Jacques DAIGRE et Richard ZEITOUNI ont été renouvelés à l'unanimité pour 4 années.

La candidature de M. Didier RICHARD, Chef du service Erosion Torrentielle, Neige et Avalanche (ETNA) du CEMAGREF de Grenoble a été acceptée.

## **Mandat du Commissaire aux comptes**

Le Conseil d'administration de la Fondation MAIF du 20 juin 2008 a renouvelé le mandat, pour 6 années, du Groupe Y, en tant que Commissaire aux comptes ainsi que le mandat de son suppléant, Monsieur Alain PEROT, expert-comptable.

## **Gestion Financière**

Conformément à la décision du Conseil d'administration du 18 décembre 2006, l'ensemble des fonds a été transféré à la société QUILVEST Gestion Privée en janvier 2007.

M. Christophe BONNASSE, de la Société QUILVEST est intervenu à la réunion de bureau du 22 mai 2008 pour présenter le bilan de la gestion et les perspectives pour l'année 2008.

La poursuite de la dégradation de la situation économique mondiale et l'ampleur de la crise financière devraient se traduire par la constatation d'une provision pour dépréciation très importante.

Le Conseil d'administration du 20 juin 2008 a décidé, sur proposition du Bureau fondant son avis sur les résultats d'un groupe de travail associant le conseiller Jacques LEONARD, de modifier le mandat de gestion de QUILVEST en modifiant les allocations des portefeuilles gérés.

Ce dispositif peut être résumé ainsi :

- Réduction du nombre de portefeuilles de 3 à 2.
- Portefeuille 1 : allocation cible composée de 35 % de titres classés actions, 55 % de titres classés obligations et 10 % de titres monétaires, avec une volatilité maximum de 7 % ;
- Portefeuille 2 : allocation 100 % en titres monétaires ;
- soit une allocation cible pour l'ensemble du portefeuille sous mandat de gestion composée de 30 % de titres classés actions, 47 % de titres classés obligations et 23 % de titres monétaires.

En complément, il a été décidé l'organisation de réunions financières trimestrielles.

## **ÉQUILIBRE FINANCIER**

Le résultat de l'exercice 2007 étant déficitaire de 79 833 euros, le Conseil d'administration a décidé, lors de sa séance du 20 juin 2008, d'affecter le résultat de l'exercice au compte de report à nouveau.

Le résultat de l'exercice 2008 est de – 3 481 317 euros. A cette même date, les fonds associatifs sans droit de reprise s'élèvent à 12 302 729 euros et les réserves à 4 474 751 euros. Le total des fonds associatifs détenus par la Fondation MAIF, au 31 décembre 2008, est de 13 216 329 euros.

518 451 euros ont été dégagés en subventions sur actions de recherche. Les frais généraux, hors duplication de cassettes et hors affectation aux projets, sont en très légère baisse par rapport à 2007 et représentent 347 161 euros.

## **II-b Projets**

L'année 2008 a démarré avec 21 projets et 4 ont été initiés au cours de cette année, soit un total de 25 projets.

Sur ces 25 projets actifs durant l'année, 8 se positionnent sur le champ de la sécurité routière, 3 sur celui des accidents de la vie courante et 14 sur celui des risques naturels.

### **1 - Projets clos sur l'année**

#### **1-1 La sécurité routière**

##### **Etude des déterminants psychologiques du risque routier des deux roues à moteur : une approche interactive entre conducteurs de deux roues et automobilistes :**

Etant donné que nombre d'accidents de deux-roues motorisés impliquent une voiture, il apparaît important de tenir compte à la fois du rôle des conducteurs de deux roues à moteur et des automobilistes partageant le même espace routier dans la gestion de leur interaction, et ce afin de mieux expliquer le risque routier des deux roues à moteur et identifier les situations à risque.

L'objectif de cette enquête est d'explorer :

- les représentations de la conduite à deux-roues motorisés, de leurs particularités dynamiques et des conducteurs de deux-roues motorisés, en général,
  - du point de vue des automobilistes (n'ayant aucune expérience de la conduite à deux-roues motorisés) ;
  - du point de vue des conducteurs de deux-roues motorisés eux-mêmes, qui peuvent être soit conducteurs de deux-roues motorisés exclusifs (depuis au moins six mois), soit conducteurs de deux-roues motorisés et d'automobiles.
- les représentations de la conduite des automobilistes et des deux-roues, en général, du point de vue des conducteurs de deux-roues.

Ces différents points de vue seront confrontés pour identifier :

- des facteurs de risque liés à la conduite des deux-roues motorisés ;
- des facteurs de risque pour les automobilistes interagissant avec des conducteurs de deux-roues motorisés dans l'espace routier.

L'enquête sera réalisée par entretiens directifs auprès de 140 personnes (40 conducteurs de deux roues motorisés exclusifs, 20 automobilistes exclusifs, 80 conducteurs « mixtes »).

Les résultats de cette recherche pourront permettre d'adapter les formations des deux types de conducteurs (motos et autos) en leur fournissant une meilleure visibilité du schéma conceptuel de l'espace de circulation commun tel que le conçoit l'autre groupe.



Recherche réalisée par le Laboratoire de Psychologie de la Conduite (LPC) de l'INRETS - 2, avenue du Général Malleret-Joinville - 94114 ARCUEIL.

*Projet d'une durée de 2 ans et d'un coût total de 59 365,61 euros TTC  
Engagement 2008 : 0 euro TTC (selon convention),  
Règlement 2008 : 0 euro TTC, (report 11 873,13 euros TTC en 2009).*

Rapport final remis en mars 2008.

### **Stratégie d'optimisation de la conduite nocturne chez le sujet jeune :**

La somnolence au volant liée à la privation de sommeil est reconnue comme un facteur majeur de risque d'accidents de la circulation. Les accidents liés à la somnolence se produisent souvent la nuit et touchent en particulier les jeunes.

L'objectif principal de la présente étude est de déterminer le moment le moins risqué (début /fin de nuit) pour effectuer un trajet de 4 heures chez les conducteurs jeunes avec pour postulat de pouvoir débiter une activité (professionnelle ou de loisir) à 8 heures du matin.

L'objectif secondaire est de valider un item clinique permettant de différencier les sujets jeunes sensibles ou vulnérables à la privation de sommeil dans le cadre de la conduite automobile nocturne.

Les résultats de ce projet devraient permettre d'élaborer un outil simple et validé pour limiter les risques d'accident liés à la privation de sommeil chez les jeunes qui pourra être utilisé par tous les organismes impliqués dans la prévention routière et ainsi contribuer à réduire les accidents liés à la privation de sommeil en proposant la meilleure stratégie pour effectuer un trajet nocturne.

Des messages sécuritaires seront introduits dans des campagnes visant à réduire les accidents automobiles nocturnes liés à la fatigue et à la somnolence chez les sujets jeunes.

Enfin les résultats seront publiés dans des journaux scientifiques internationaux (à comité de lecture) et dans des congrès scientifiques nationaux et internationaux.

Recherche réalisée par la Clinique du sommeil - CHU Pellegrin - Place Amélie Raba Léon - 33076 BORDEAUX.

*Projet d'une durée de 2 ans et d'un coût total de 70 594,00 euros TTC  
Engagement 2008 : 14 118,80 euros TTC (selon convention),  
Règlement 2008 : 0 euro TTC, (report 14 118,80 euros TTC en 2009).*

Rapport final remis en octobre 2008.

### **Traversée de rue chez le piéton âgé : L'estimation d'intervalles temporels par la personne âgée : analyse des comportements de traversée de rue pour la mise au point de programmes de réentraînement.**

Afin de réunir les conditions d'un vieillissement réussi, il est important d'assurer l'autonomie des personnes âgées et de rechercher les moyens de la maintenir le plus longtemps possible. Les

personnes âgées sont surreprésentées dans les accidents de traversée de rue (près de la moitié des piétons tués en 2003, en France, avaient plus de 65 ans).

L'objectif de ce projet de recherche est donc de « mieux connaître pour mieux intervenir ».

Cette recherche s'inscrit dans le champ des Sciences du Comportement, et plus exactement dans celui de la psychologie cognitive. Elle s'intéresse aux effets du vieillissement sur les capacités perceptives, décisionnelles et motrices sollicitées lors de la traversée de rue et à leurs conséquences en matière de risque.

Visant d'une façon générale à mieux comprendre les comportements de traversée des piétons âgés et leurs interactions avec le trafic, cette recherche a pour objectif, au travers de situations de traversée reproduites sur simulateur, d'évaluer les risques encourus par les piétons âgés et de déterminer les facteurs qui en sont à l'origine.

Sur la base des résultats actuellement en cours d'analyse (recueil effectué dans le cadre d'une convention CNSR/INRETS), le projet de recherche se propose :

- 1) d'étudier l'effet de la densité du trafic sur la taille de la fenêtre temporelle utilisée, densité qui est supposée augmenter le risque accepté ;
- 2) d'aborder les questions liées à l'atténuation des effets du vieillissement, dans leurs composantes multiples, afin de réduire le risque encouru par les piétons âgés. Cette thématique de recherche aura pour objectif :
  - de développer des critères d'évaluation pour identifier les piétons à risque et déterminer l'origine (perceptive, décisionnelle et/ou motrice) de ces comportements ;
  - de mettre au point des programmes de réentraînement et de sensibilisation des personnes à risque.

Cette partie du travail intégrera un volet de réflexion sur la validité de la simulation comme outil de rééducation à la traversée de rue.

Les participants volontaires retenus sont issus de 3 groupes d'âge différents : 20 à 30, 60 à 70 et 70 à 80 ans, afin de préciser à partir de quel(s) âge(s) les difficultés de traversée apparaissent et comment elles évoluent sous l'effet du vieillissement. Chaque groupe est composé de 26 personnes (13 femmes et 13 hommes).

Recherche réalisée par le Laboratoire de Psychologie de la Conduite (LPC) de l'INRETS - 2, avenue du Général Malleret-Joinville - 94114 ARCUEIL.

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 83 720,00 euros TTC*

*Engagement 2008 : 16 744,00 euros TTC (selon convention),*

*Règlement 2008 : 0 euro TTC, (report 16 744,00 euros TTC en 2009).*

Rapport final remis en octobre 2008.

## **Syndrome d'apnée du sommeil et conduite automobile**

Le syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS) est caractérisé par un arrêt du flux aérien d'une durée supérieure ou égale à 10 secondes, la reprise respiratoire coïncidant habituellement avec un éveil très bref ou l'allègement du sommeil.

La présente recherche a pour objectif à la fois de mieux connaître les signes avant-coureurs d'une baisse de la vigilance chez des patients apnéiques lors d'une tâche de conduite automobile, mais aussi d'évaluer l'impact sur cette même performance d'un traitement par PPC (pression positive continue) sur l'amélioration de la qualité du sommeil et de la vigilance diurne.

Deux expériences consécutives sont prévues :

1. Evaluation de l'évolution de l'électro-encéphalogramme (EEG) au cours de la période de 24 heures chez des patients apnéiques comparés à des sujets sains (15 sujets apnéiques et 10 sujets contrôles).
2. Le même protocole sera appliqué que dans l'expérience 1, à la différence près que durant les 24 heures de privation de sommeil, les sujets apnéiques et contrôles seront soumis à 6 reprises à des épreuves de conduite automobile simulée au cours desquelles l'EEG sera enregistré, ainsi qu'à des séances de tests cognitifs précédés et suivis d'une séance de CBS (Cortical Brain State), qui consiste à demander au sujet de rester sans bouger durant 9 minutes au cours desquelles il aura, pendant les 3 premières minutes, les yeux ouverts fixant un point déterminé, puis 3 minutes les yeux fermés et à nouveau les yeux ouverts.

Le SAOS est la cause la plus fréquente de somnolence diurne d'origine organique et surexpose les malades qui en sont victimes aux accidents routiers, domestiques et professionnels. Plus de 80 % des patients – dont beaucoup ignorent qu'ils souffrent d'une apnée du sommeil – sont invalidés dans leur vie quotidienne par une somnolence diurne excessive dont on peut évaluer l'importance par divers questionnaires.

Le SAOS mérite l'attention des pouvoirs publics, notamment pour procéder au dépistage systématique de cette affection respiratoire. Par ailleurs, il semble clair que la prise en compte d'une telle pathologie par les compagnies d'assurance est absolument nécessaire dans la mesure où elle constitue un facteur de risque extrêmement important en matière de sécurité routière et domestique.

C'est pourquoi la présente recherche vise, non seulement à tenter d'identifier avec précision les variables individuelles qui pourraient être plus particulièrement en cause dans l'accidentogénèse des patients apnéiques, mais également à cerner précisément les moments les plus dangereux au cours de la période de 24 heures dans un but évident d'information et de prévention auprès des populations concernées.

Les perspectives de cette recherche en terme de valorisation et de diffusion seront donc centrées sur deux objectifs :

- la rédaction de 3 articles qui seront soumis à des revues internationales à comité de lecture de très bon niveau ; de plus, les résultats de la recherche seront présentés dans des congrès nationaux et internationaux, notamment dans le Congrès de l'ESRS (European Sleep Research Society).
- au niveau sociétal, les résultats de cette recherche seront communiqués au Service de Presse du CNRS qui assure la diffusion des résultats auprès du grand public (conférences, articles de presse assurés par les auteurs), en mentionnant le nom de l'organisme financeur.

Recherche réalisée par le Centre d'Etudes de Physiologie Appliquée (CEPA) du CNRS / UPS 858 Université Louis Pasteur - 21, rue Becquerel – 67987 STRASBOURG Cedex.

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 158 021,50 euros TTC*

*Engagement 2008 : 31 604,30 euros TTC (selon convention),*

*Règlement 2008 : 31 604,30 euros TTC (solde de 31 604,30 euros TTC en 2009).*

Rapport final remis en décembre 2008.

**Deux projets, achevés depuis plusieurs années mais dont le dernier paiement n'a pas été demandé à la Fondation MAIF, ont été clôturés comptablement par l'envoi de lettres recommandées. Il s'agit du projet « Compatibilité des véhicules » GIE PSA RENAULT pour**

**un montant de 54 753,44 € et le projet « Personnes âgées et conduite automobile » LESCOT-BLOUIN pour un montant de 21 879,48 €.**

**Ces deux montants ont été inscrits dans la comptabilité dans la rubrique produits d'exploitation.**

## **1-2 Accidents de la vie courante**

### **Enquête sur la santé des enfants de 6 à 11 ans scolarisés en France métropolitaine :**

L'épidémiologie descriptive de l'état de santé mentale de l'enfant reste un domaine jusqu'à ce jour peu abordé en France. Un partenariat a donc été engagé avec le Département de Recherche en Santé Publique (DRESP) de la Mutuelle Générale de l'Education Nationale (MGEN) afin de dresser, au travers d'une enquête nationale, un état des lieux de la santé mentale et physique des enfants scolarisés dans le cycle primaire en France métropolitaine. La recherche se propose notamment d'étudier les facteurs de risque sociaux et psychologiques, l'utilisation des services de santé, les comportements de prévention, et de dégager des recommandations pour améliorer l'état de santé des enfants. L'enquête s'attachera enfin à déterminer l'incidence des accidents de vie courante de l'enfant dans les 12 derniers mois, à en faire une analyse descriptive, et tentera de rechercher les facteurs de risque.

Ce projet est resté complètement bloqué par l'attente d'autorisations administratives d'enquête auprès des enfants.

*Projet d'une durée de 2 ans et d'un coût total de 36 463,63 euros TTC.*

*Engagement 2008 : 0 euro TTC (selon convention & avenant du 01/04/2004),*

*Règlement 2008 : 0 euro TTC (report 18 231,82 euros TTC en 2009).*

Rapport final remis en octobre 2008.

### **Psychopathologie du traumatisme crânien sévère survenu durant l'enfance : Effets psychologiques à long terme sur le sujet blessé et sa famille :**

Cette recherche vise à mettre en évidence les conséquences à long terme des accidents graves avec traumatisme crânien, chez l'enfant.

Elle a pour but de sensibiliser les acteurs sanitaires et sociaux dans le suivi à long terme de ces patients et de leur famille en vue des complications secondaires liées à ces séquelles mal comprises et mal prises en charge : échec scolaire, troubles du comportement et petite délinquance, troubles psychologiques de l'ensemble de la sphère familiale.

L'étude comprendra les phases suivantes :

- ⇒ Entretiens semi-directifs avec le sujet et la famille
- ⇒ Etude de la dynamique subjective à travers des tests projectifs et comparaison de résultats avec une population adolescente (test TAT, et Rorschach)
- ⇒ Observation du jeune en situation scolaire, utilisation de la vidéo et analyse des interactions
- ⇒ Recueil du point de vue des adultes chargés des apprentissages (utilisation du Child Behavior Checklist-Teacher's Rating Form – Achenbach, 1991)

Recherche réalisée par : Université PARIS X – Nanterre - Laboratoire LASI (Laboratoire de psychopathologie psychanalytique des Atteintes Somatiques et Identitaires).

*Projet d'une durée de 2 ans et d'un coût total de 6 376,20 euros TTC.  
Engagement 2008 : 2 550,48 euros TTC (selon convention),  
Règlement 2008 : 2 550,48 euros TTC (soldé).*

Rapport final remis en octobre 2008.

## **1-3 Risques naturels**

### **Etude de la prévention des risques dans les pratiques sportives et de loisirs de montagne - analyse de la gestion du risque par une approche territoriale :**

Ce projet de recherche concerne l'analyse des mécanismes de prévention des risques dans les activités sportives de montagne, activités qui contribuent à l'évolution dynamique des territoires montagnards.

Son objectif principal consiste à comprendre dans un premier temps comment se construisent et se mettent en place les politiques de gestion du risque à l'échelon local dans les pratiques sportives et de loisir, en utilisant une grille d'analyse territoriale (sociologique, politique, et géographique).

Dans ce but, plusieurs territoires alpins des Alpes du Nord pour lesquels les activités sportives de montagne contribuent à l'évolution dynamique, seront étudiés.

Cette analyse territoriale de la gestion du risque doit conduire dans un second temps à des propositions tendant à optimiser l'efficacité d'action en matière de prévention, des principaux acteurs dans le cadre du développement durable du tourisme sportif. Ces propositions pourront porter sur une meilleure qualité d'organisation et par conséquent une amélioration de la cohérence de cette gestion du risque dont seront bénéficiaires les divers publics concernés. Elles concerneront l'aide à la gestion durable (préconisation et solution de gestion), le partenariat (information, mise en réseau, collaboration, forum, débat etc), la formation.

Les acteurs impliqués sont les collectivités locales et politiques (Région, Département, Commune, Association Nationale des Elus de Montagne), les groupes sociaux professionnels (Syndicats, Association Professionnelle ex médecin de montagne), les gestionnaires d'espace (PNR, PN, Conseil Départemental des Espaces, etc), les institutions (Ecole Nationale de Ski et d'Alpinisme, CEMAGREF, Météo France), Secours, Associatifs ...

Le plan de travail proposé consiste dans une première partie à décrypter pour chaque territoire sélectionné, les mécanismes de prévention du risque (étude de la réglementation relative à la prise en compte de la prévention, recensement des acteurs et des institutions impliquées, analyse des politiques de gestion du risque, recensement des équipements prévus et ceux mis en place etc). Dans une deuxième partie, un diagnostic organisationnel et opérationnel de la gestion du risque sera proposé.

Les terrains d'étude sont le Massif du Mont Blanc (problématique de haute montagne), la vallée de la Haute Tarentaise (problématique station et hors station), le PNR du Vercors (problématique moyenne montagne).

Recherche réalisée par : le Cemagref de Grenoble (Centre d'Etude du Machinisme Agricole, du Génie Rural et des Eaux et Forêts)

2 rue de la papeterie - BP 76 – 38402 St MARTIN D'HERES cedex.

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 170 956,23 euros TTC.  
Engagement 2008 : 34 191,25 euros TTC (selon convention),  
Règlement 2008 : 34 191,25 euros TTC (soldé).*

Rapport final remis en juin 2008.

### **Interactions entre écoulements à surface libre de fluides complexes et un obstacle - Application aux laves torrentielles et aux avalanches de neige dense :**

Les laves torrentielles et les avalanches sont des phénomènes gravitaires rapides qui peuvent engendrer des pertes humaines (cf. avalanche de Montroc en 1999) et des dégâts matériels considérables (habitations et infrastructures détruites, voies de communication coupées, etc...).

En l'état actuel des connaissances, ces phénomènes restent largement imprévisibles.

Mis à part les aspects réglementaires (PPR) dont l'objectif principal est l'interdiction de construire dans des zones exposées, la prévention repose sur des mesures structurelles permettant d'empêcher la formation du phénomène ou d'en réduire l'ampleur, de freiner, stopper ou dévier l'écoulement.

La mécanique de ces phénomènes d'écoulement est étudiée et simulée à travers des modèles mathématiques (exemple l'étalement des laves torrentielles réalisé, avec l'aide de la Fondation MAIF par l'Ecole des Mines de Paris).

Actuellement, une grande méconnaissance subsiste sur l'intensité des contraintes potentiellement générées par un écoulement sur une structure.

L'objectif de cette recherche est d'apporter une meilleure connaissance des phénomènes d'interaction entre écoulements gravitaires et obstacles avec un double intérêt pratique : 1. Quelles sont les modifications d'écoulement engendrées par l'obstacle ? 2. Quelles sont les forces d'impact subies par ces structures ?

Concrètement, les résultats de l'étude devraient permettre de mieux estimer les dégâts potentiels aux infrastructures et aux ouvrages ainsi que l'établissement de règles de dimensionnements de ceux-ci propres à assurer leur efficacité et leur pérennité.

Recherche réalisée par le CEMAGREF de Grenoble (Centre d'Etude du Machinisme Agricole, du Génie Rural et des Eaux et Forêts) - l'Unité de recherche Erosion Torrentielle, Neige et Avalanches.  
2 rue de la papeterie - BP 76 – 38402 St MARTIN D'HERES cedex.

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 83 865,00 euros TTC.  
Engagement 2008 : 16 773,00 euros TTC (selon convention),  
Règlement 2008 : 8 386,50 euros TTC (report 8 386,50 euros TTC en 2009).*

Rapport final remis en juin 2008.

## **2- Poursuite des actions engagées**

### **2-1 La sécurité routière**

#### **Examen cinématique du rachis cervical :**

L'amélioration des systèmes de sécurité à bord des véhicules automobiles tend à minimiser la gravité des traumatismes corporels. Les pathologies légères consécutives aux accidents sont par contre en augmentation notamment en ce qui concerne le rachis cervical.

Ces « entorses » cervicales posent un problème d'évaluation du degré d'handicap réel de la victime et de son éventuelle incapacité ou invalidité car les outils existants sont inadaptés car trop intrusifs et coûteux.

Cette recherche, utilisant le système ultrasonore ZEBRIS, devrait permettre de développer un moyen d'investigation non irradiant et économiquement adapté.

Sur le plan de la prévention des risques, il s'agit d'établir un diagnostic quant à l'éventuelle diminution des mobilités articulaires consécutives à un accident ou liées au vieillissement. Ce système pourra également être performant dans le suivi thérapeutique dans le cadre de la rééducation.

Enfin, en matière médico-légale, le projet permettra de disposer d'un outil, de mise en œuvre simple, de mesure standardisée des amplitudes articulaires utile à la détermination objective du préjudice fonctionnel d'une victime

Recherche réalisée par le Laboratoire de Biomécanique (LBM) de l'ENSAM (Ecole Nationale Supérieure d'Arts & Métiers) – UMR CNRS 8005 - 151 Boulevard de l'Hôpital - 75013 PARIS.

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 118 341,00 euros TTC*

*Engagement 2008 : 23 668,20 euros TTC (selon convention),*

*Règlement 2008 : 23 668,20 euros TTC.*

#### **Etude de l'apprentissage de la conduite deux roues motorisés dans une perspective de prévention : Dynamiques d'apprentissage en situation réelle et simulée**

Les risques liés à la conduite des deux roues constituent un enjeu majeur de santé publique. Alors que les deux roues représentent moins de 1% du trafic routier total français, plus de 11 % des conducteurs impliqués dans un accident corporel sont des motocyclistes et ils représentent 14,5 % des victimes. Pour l'année 2006, la part des motards pour l'ensemble des accidents devrait dépasser les 16 %.

Afin de mieux comprendre les phénomènes spécifiques associés aux deux roues, ce programme de recherche envisage d'étudier les comportements des motards en situation « réelle » d'apprentissage (plateau/circulation).

Cette recherche est composée de 4 volets :

- modélisation des dynamiques d'apprentissage de la conduite deux roues motorisés en situation réelle,
- spécification des orientations de conception,
- conception et mise au point du simulateur,
- implantation du simulateur dans l'apprentissage.

Deux types de contribution en matière de prévention et de sécurité routière sont identifiés ; ces contributions sont liées aux possibilités de l'étude de l'apprentissage en contexte naturel, d'une part, et de la simulation de conduite deux roues, d'autre part.

Perspectives de valorisation :

- en terme d'innovation technologique (nouvelle génération de simulateurs pour l'apprentissage de la conduite deux roues, avec module « spécifique » de formation à la conduite deux roues, programmes innovants de formation et de transformation du comportement citoyen, système de sensibilisation pour les apprentis motards, système d'aide à l'apprentissage),
- en termes de diffusion des connaissances scientifiques (colloques nationaux et internationaux, publications d'articles),
- en termes de retombées financières (dispositif de formation basé sur la simulation, moins onéreux que l'achat d'un deux roues réel par les moto-écoles),
- en termes de création d'emploi (maintenance et formation dans les moto-écoles).

Recherche réalisée par le Laboratoire AMCO (Activité Motrice et Conception Ergonomique) Université d'Orléans - 2, allée du Château – 45062 ORLEANS Cedex 2

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 41 860,00 euros TTC*

*Engagement 2008 : 12 060,00 euros TTC (selon convention),*

*Règlement 2008 : 12 060,00 euros TTC.*

### **Contrôle et Etude des Dispositifs de Retenue Enfant (CEDRE) :**

Le projet CEDRE se fixe pour objectif de mieux comprendre les difficultés rencontrées par les usagers afin de pouvoir proposer des solutions pour une amélioration rapide et effective de la sécurité des enfants transportés.

Il vise à dresser un état des lieux des modes d'utilisation des dispositifs de retenue enfant et de leurs difficultés au moyen d'une étude en situation réelle (hors accident), par un examen visuel et le recueil d'informations techniques et sociales auprès des usagers de la route par du personnel spécifiquement formé à cet effet. (Environ 300 à 400 personnes seront concernées).

Les résultats devraient permettre de réaliser une campagne d'information grand public et d'actualiser les outils de communication de la Fondation MAIF.

Recherche réalisée par : Christophe LEDON (Indépendant), associé à Philippe LESIRE (LAB – Laboratoire d'Accidentologie, de Biomécanique et d'Etude du Comportement Humain) - 132, rue des Suisses – 92000 - NANTERRE.

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 39 767,00 euros TTC*



*Engagement 2008 : 31 813,60 euros TTC (selon convention),  
Règlement 2008 : 19 883,50 euros TTC (report 11 930,10 euros TTC en 2009).*

## **2-2 Accidents de la vie courante**

Néant

## **2-3 Risques naturels**

### **Aléa et risque sécheresse :**

L'objectif général du projet concerne la prévention des risques liés à la sécheresse. Il doit conduire à une amélioration du diagnostic sécheresse quant à ses effets sur le bâti, à des solutions techniques adaptées au contexte géologique et au type d'ouvrage, et fournir des recommandations et des informations orientées vers différents publics.

Pour cela, le projet vise d'abord à développer une méthodologie de caractérisation de la sensibilité des sols argileux à la sécheresse avec application aux sols argileux de la région parisienne à l'est de Paris.

Il développe ensuite un modèle numérique suffisamment réaliste pour rendre compte des échanges en eau à l'interface sol – atmosphère qui contrôlent la formation du profil hydrique des sols superficiels, afin d'en déduire des critères d'alerte permettant la mise en œuvre de mesures de prévention.

Par ailleurs, un suivi régional par interférométrie radar est envisagé pour établir une cartographie des effets au sol de sécheresse.

Le projet propose enfin d'améliorer le diagnostic des effets sécheresse sur le bâti et d'établir des recommandations en matière de prévention sur la typologie des structures.

L'intérêt d'une telle étude semble double : elle contribue à une caractérisation plus rigoureuse de l'aléa sécheresse, et par voie de conséquence apporte une meilleure information dans le futur aux décideurs et assureurs sur l'estimation de la prévention du risque d'effets dommageables sur le bâti.

Recherche réalisée par ARMINES-CGI (Association pour la recherche et le développement des méthodes et processus industriels, Centre de géologie de l'ingénieur) – Marne-La-Vallée

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 265 983,90 euros TTC,*

*Engagement 2008 : 26 598,39 euros TTC (selon convention),*

*Règlement 2008 : 79 795,17 euros TTC (report de 2007). (Report 26 598,39 euros TTC en 2009).*

### **Vulnérabilité des milieux urbanisés face aux impacts physiques des écoulements volcaniques, des lahars et des crues associées :**

Le principal objectif de la recherche proposée est le développement d'une méthode d'évaluation des aléas et surtout des risques liés aux écoulements volcaniques (écoulements pyroclastiques et lahars

ou coulées de débris et de boue) en milieu urbain. En particulier, cette recherche appliquée à la vulnérabilité d'une grande ville (Arequipa, sud du Pérou) et d'une île peuplée et touristique (Basse Terre, SO de la Guadeloupe) poursuit deux objectifs précis :

1) la genèse de scénarios multi-aléas volcaniques et hydro-volcaniques, grâce à l'aide de travaux géologiques antérieurs et de codes de simulation semi-empirique et numérique ;

2) la définition de facteurs de vulnérabilité, surtout physique, mais aussi économique, des éléments exposés à ces risques dans les villes (quartiers, habitat, écoles, établissements sanitaires, sportifs et religieux, infrastructures routières et ponts, voirie, centres de communications), à partir d'enquêtes à l'échelle du quartier et de tests géotechniques des matériaux in situ et en laboratoire.

Les deux catégories de résultats (cartes, plans, tests, documents) feront l'objet d'une :

- cartographie géoréférencée dans un SIG (ILWIS et Arcview) et d'une
- plate-forme de visualisation, à l'intention des décideurs (municipalités), de la protection civile et des communautés exposées.

Recherche réalisée par le Laboratoire Magmas et Volcans, UMR 6524 CNRS de l'Université Blaise Pascal (Clermont 2), 5 rue Kessler – 63038 CLERMONT-FERRAND Cedex

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 61 200,00 euros TTC,*

*Engagement 2008 : 18 360,00 euros TTC (selon convention),*

*Règlement 2008 : 18 360,00 euros TTC.*

### **Analyse des risques induits par la dégradation du permafrost :**

La diminution de la cohésion des sols et la fonte de la glace du permafrost, due à l'élévation de la température, peut générer des éboulements, glissements et laves torrentielles, notamment en zone de montagne aménagée ou habitée. L'objectif du projet est d'apprécier, à partir de scénarios probables de réchauffement, les conséquences que peut avoir ce phénomène vis-à-vis des installations de sports d'hiver ou des zones habitées.

Recherche réalisée par : Association pour le Développement de la Recherche sur les Glissements de Terrain (ADRGT) – Centre de Géologie de l'Ingénieur – 2 rue de la Condamine – ZI de Mayencin – BP 17 – 38610 GIERES.

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 150 600 euros TTC*

*Engagement 2008 : 45 180,00 euros TTC (selon convention),*

*Règlement 2008 : 45 180,00 euros TTC.*

### **Extrêmes CLImatiques et Dendrochronologie (ECLID) :**

Des événements comme la canicule et la sécheresse de l'été 2003 en Europe ont eu des répercussions immenses sur la production de biomasse, le bilan de carbone des forêts européennes et le contenu en eau des sols (Ciais et al. 2005). En particulier, la croissance des arbres a été profondément ralentie à cause du stress hydrique (Bréda et al. 2006), ce qui a conduit à un arrêt de photosynthèse. On a déjà pu constater après la sécheresse de la fin des années 1970 un dépérissement des arbres pendant une période allant jusqu'à 10 ans (Becker 1987). Le fort déficit pluviométrique qui a frappé la France depuis 2003, puis en 2005 et dans une certaine mesure en

2006 risque de conduire à un dépérissement des forêts françaises inégalé à ce jour. Comme les échanges d'eau et de carbone sont intimement liés, un tel changement du mode de fonctionnement physiologique et des flux de carbone des forêts a des implications directes sur les teneurs en eau du sol, et donc sur les ressources en eau disponibles.

Au vu de ces enjeux, il est important de mieux comprendre et prédire l'impact des sécheresses sur la croissance des arbres et sur les réserves en eau des sols. Une stratégie est d'analyser non seulement les impacts à court et long terme, mais aussi la réponse non linéaire à des séries rapprochées de tels phénomènes.

A partir de l'étude des années récentes, l'objectif est de pouvoir développer une capacité à prédire l'évolution future de la végétation et des ressources en eau, en réponse au changement climatique des prochaines décennies.

Recherche réalisée par le Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, (LSCE), CNRS CEA-SACLAY – 91191 GIF-sur-YVETTE.

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 129 185,00 euros TTC*  
*Engagement 2008 : 38 756,00 euros TTC (selon convention),*  
*Règlement 2008 : 60 358,84 euros TTC.*

### **Impact du changement climatique en France sur la sécheresse et l'eau du sol :**

Le changement climatique aura des effets positifs sur un nombre limité de pays et sous l'hypothèse de réchauffement minimal. Il sera fortement dommageable si le rythme atteint ou dépasse celui de la seconde moitié du XXe siècle. Le coût d'évènement extrêmes incluant les sécheresses pourrait augmenter rapidement jusqu'à atteindre 0.5-1% du PIB mondial (rapport Stern) au milieu du siècle prochain. Comme les résultats de travaux récents l'ont confirmé, la France est particulièrement concernée par le risque d'augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur et des sécheresses. Concernant le second de ces risques, les études antérieures se sont cependant focalisées sur l'évolution des précipitations et sur les changements attendus à la fin de ce siècle. L'objectif de ce projet est de compléter ces analyses par une étude de l'évolution passée et future des réserves d'eau des couches superficielles des sols en mettant l'accent sur les évolutions attendues non seulement à la fin du siècle mais aussi à un horizon de quelques décennies.

Recherche réalisée par Météo-France – 42 avenue Coriolis – 31057 TOULOUSE.

*Projet d'une durée de 2 ans et d'un coût total de 177 800,00 euros TTC*  
*Engagement 2008 : 53 340,00 euros TTC (selon convention),*  
*Règlement 2008 : 53 340,00 euros TTC.*

### **Paléoclimats et dépôts de tempêtes :**

L'augmentation des températures de surface des océans liée au réchauffement climatique serait à l'origine d'une augmentation, depuis une trentaine d'année, du nombre annuel de cyclones tropicaux majeurs (Emmanuel 2005, Webster et al. 2005). Cependant, ces résultats demeurent discutés à cause des incertitudes concernant le mode de formation des cyclones et le manque de données, qui expliquent en partie l'absence de tendance significative (Pielke et al. 2005, 4ème rapport d'évaluation du GIEC).

L'objectif de l'analyse des dépôts de tempêtes préservés sur quatre rampes carbonatées du Jurassique supérieur est de mieux comprendre l'effet des changements climatiques sur : (1) les

variations de l'activité (c.-à-d., intensité et fréquence) des tempêtes préservées dans l'enregistrement sédimentaire, et (2) le développement d'un système de dépôt où les tempêtes contrôlent la répartition des sédiments. L'objectif principal de la modélisation numérique de l'hydrodynamique (c.-à-d., direction et vitesse relative des courants) et de la morphodynamique (c.-à-d., répartition des dépôts) des bassins étudiés est de tester les résultats obtenus par l'approche géologique. Elle permettra également de discuter des effets de la paléogéographie sur la préservation des dépôts de tempêtes.

Le nombre important de données sédimentologiques, géochimiques, minérologiques et paléontologiques issu de ce travail pourra être intégré aux modèles de circulations générales qui existent pour ces périodes de temps et participer ainsi à une meilleure compréhension des paléoclimats. Une bonne connaissance des climats anciens est en effet indispensable pour comprendre le climat actuel et son évolution future.

Recherche réalisée par l'UMR CNRS 5125 « Paléoenvironnements et PaléoSphère » de l'Université Lyon 1 – Domaine de la Doua – 69616 VILLEURBANNE.

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 69 526,00 euros TTC*

*Engagement 2008 : 20 858,00 euros TTC (selon convention),*

*Règlement 2008 : 20 858,00 euros TTC.*

### **Dynamique des masses d'air et risques climatiques :**

Les acteurs économiques, et notamment le secteur des assurances, ont besoin d'informations sur les risques liés au changement climatique attendu aux échelles régionales et locales. Les prévisions d'évolution du climat et ses conséquences sur l'Homme comportant encore beaucoup d'incertitudes. Ce projet vise à affiner le passage entre l'échelle des modèles globaux et la résultante risques aux échelles régionales et locales.

Recherche réalisée par le Laboratoire COSTEL de l'Université Rennes-2 – Place du Recteur Le Moal – 35043 RENNES.

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 69 500,00 euros TTC*

*Engagement 2008 : 20 850,00 euros TTC (selon convention),*

*Règlement 2008 : 13 900,00 euros TTC (report de 2007). (Report 20 850 euros TTC en 2009).*

### **REgionalisation et Variabilité des Événements Extrêmes (REVAEE) :**

Apporter une meilleure connaissance des mécanismes liés à la variabilité spatiale et temporelle des événements extrêmes tels que les tempêtes et les vagues de chaleur.

Une ambition de ce projet est d'arriver, au bout des trois ans de travail, à un système de prévision statistico-dynamique simple des vagues de chaleur d'été et des vagues de froid d'hiver et à une estimation des possibles changements de leurs propriétés suite au changement climatique global. Le parcours pour arriver à ces résultats comporte une étude exhaustive de tous les mécanismes qui composent le phénomène, du point de vue à la fois dynamique et physique.

Une autre ambition est de pouvoir fournir des cartes d'impact précises à l'échelle régionale (sur la France) lié au changement climatique.

Cet objectif impose une approche multidisciplinaire coordonnée. Nous souhaitons qu'elle débouche sur un va-et-vient avec les grands centres opérationnels, nos études de mécanismes contribuant à

l'amélioration des GCMs et in fine des prévisions saisonnières, leur demande et/ou analyses d'échec nous guidant en retour dans nos analyses.

Recherche réalisée par le Laboratoire de Météorologie Dynamique, Institut Pierre et Simon Laplace, Ecole Normale Supérieure – 24, rue Lhomond - 75005 Paris.

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 38 000,00 euros TTC*

*Engagement 2008 : 7 600,00 euros TTC (selon convention),*

*Règlement 2008 : 0 euro TTC (Report 7 600,00 euros TTC en 2009).*

### **Evolution climatique et canicule en milieu urbain : apport de la télédétection à l'anticipation et la gestion de l'impact sanitaire :**

Suite à la canicule de 2003, des mesures de gestion et de prévention importantes ont été prises par les autorités sanitaires ; cependant l'adaptation aux vagues de chaleur n'est pas toujours prise en compte par l'individu et les décideurs publics ou privés. Afin d'anticiper et gérer les risques sanitaires, ce projet a pour objectif d'apporter des connaissances permettant de répondre aux diverses questions posées par ce phénomène.

Recherche réalisée par le Laboratoire Géomer, Institut Universitaire Européen de la mer, place Nicolas Copernic - 29280 PLOUZANE.

*Projet d'une durée de 2 ans et d'un coût total de 77 465,00 euros TTC*

*Engagement 2008 : 30 986,00 euros TTC (selon convention),*

*Règlement 2008 : 30 986,00 euros TTC.*

### **« Dendrogliss - Reconstitution de l'activité de glissements de terrain par dendrogéomorphologie :**

L'étude vise plusieurs objectifs relatifs à la prévention, la prévision et la gestion de l'aléa « glissement de terrain » :

1. En matière de prévention : le recours à la dendrogéomorphologie (utilisation des perturbations de croissance des arbres dues aux glissements) doit permettre une meilleure connaissance des mouvements afin de déterminer la dynamique du glissement dans le temps pour mieux la prévenir dans le futur ; la cartographie précise des principaux événements recensés doit en outre permettre une délimitation des zones de glissement possibles.
2. En matière de prévision : la recherche de facteurs déclenchants devra confirmer les concordances entre occurrence d'un glissement et le plus important des paramètres naturels, la pluviométrie. D'autres causes plus complexes, naturelles et humaines, conduisant au déclenchement, seront étudiées avec, si possible, une définition de seuils de situation critique.
3. En matière de gestion de l'aléa et de cartographie : un des objectifs de l'utilisation de la dendrogéomorphologie sera d'apporter des informations complémentaires pour caractériser l'aléa glissement de terrain, notamment dans les PPR (Plan de Prévention des Risques), fournir des informations historiques aux collectivités, gestionnaires d'espace et acquéreurs immobiliers, élaborer de nouveaux instruments comme un guide méthodologique sur l'utilisation de la dendrogéomorphologie dans la cartographie de l'aléa mouvements de terrain.

Recherche réalisée par le CEMAGREF, division Ecosystèmes et paysages montagnards - 38402 SAINT MARTIN D'HERES.

*Projet d'une durée de 3 ans et d'un coût total de 131 402,00 euros TTC  
Engagement 2008 : 26 280,00 euros TTC (selon convention),  
Règlement 2008 : 26 280,00 euros TTC.*

### **3- Projets initiés en 2008**

#### **3-1 La sécurité routière**

**"Analyse des activités et enrichissement des pratiques des enseignants de la conduite des écoles de conduite associatives (EPEC asso)" :**

L'objet de la recherche est de proposer une méthode pédagogique et de construire, avec les enseignants de la conduite des auto-écoles associatives, des exercices leur permettant de remédier aux difficultés d'apprentissage de publics faiblement scolarisés. Une attention particulière sera portée aux modes de raisonnement nécessaires à la maîtrise des situations de formation complexes.

Pour cela, il conviendra en tant qu'objets de recherche intermédiaires :

- de mieux connaître les activités pédagogiques des enseignants de la conduite des auto-écoles associatives et montrer leur spécificité par rapport aux enseignants des écoles de conduite « commerciales ».
- de repérer des situations de formation problématiques pour les publics visés à partir de l'analyse des pratiques des enseignants.
- d'élaborer un livret reprenant les exercices pédagogiques destinés aux élèves en formation respectant une progression pédagogique par rapport à des situations relatives tant à l'enseignement théorique que pratique.
- de bâtir un livret destiné aux formateurs, reprenant les principes pédagogiques adaptés et utiles à la mise en œuvre des exercices pédagogiques.
- de proposer un outil de diagnostic aux formateurs afin d'adapter la progression pédagogique aux difficultés des élèves.

Le projet EPEC asso se déroulera en 3 phases :

- observation et analyse des pratiques des enseignants de la conduite
- construction des exercices destinés aux élèves, en vue d'une évaluation sur le terrain
- construction des livrets élèves et enseignants et rapport final

Recherche réalisée par le Laboratoire Interrégional des Sciences de l'Education et de la Communication (LISEC) / Université de Nancy.

*Projet d'une durée de 30 mois et d'un coût total de 29 161,00 euros TTC  
Engagement 2008 : 0 Euro TTC (convention non signée en 2008).*

## **3-2 Accidents de la vie courante**

### **Analyse et Evaluation des Ressources sur la Prévention des Accidents de la Vie Courante en vue de la validation de méthodes de communication et d'enseignement (AnERPRAVC) :**

Le projet a pour objectif de perfectionner les publications du Pôle d'expertise du risque de Niort (CALYXIS) et améliorer les méthodes d'usage et de communication des ressources documentaires en matière de prévention des risques, grâce à une meilleure connaissance de ce que font d'autres acteurs de la prévention dans le même domaine (risques domestiques), et à une évaluation de leurs propres productions en matière de lisibilité et d'ergonomie.

L'étude débutera par un inventaire des ressources documentaires sur la prévention des risques, d'une part, et l'évaluation ergonomique de produits existants, d'autre part.

La seconde étape sera consacrée à l'édition de nouveaux produits (outils pédagogiques et sites Web, entre autres) suivant les recommandations issues de l'étude, et de développer des scénarios pédagogiques pour sensibiliser le public scolaire à la prévention des risques domestiques.

Pour y parvenir, l'expertise scientifique réalisée permettra à CALYXIS et ses partenaires, dont Prévention MAIF, de développer des projets de recherche autour du comportement préventif.

Enfin, un troisième objectif est d'interagir avec les institutions responsables de la formation des enseignants (notamment les IUFM) pour mettre en place des projets de formation sur l'éducation à la prévention (projet « Educarisques » développé par CALYXIS avec Prévention MAIF).

Projet réalisé par le Pôle d'expertise du risque de Niort (CALYXIS), associé au Centre de Recherche sur la Cognition et l'Apprentissage – Université de Poitiers, au Centre National de Documentation Pédagogique et au Centre National de l'Education à Distance de Poitiers.

*Projet d'une durée de 2 ans et d'un coût total 37 722,00 euros TTC  
Engagement 2008 : 0 Euro TTC (convention non signée en 2008).*

## **3-3 Risques naturels**

### **Carte de sismicité de la région Euro-Méditerranéenne :**

Dans le domaine des risques naturels, les tremblements de terre constituent un risque majeur y compris en France métropolitaine. Si leur occurrence est assez faible, les conséquences économiques et humaines d'une violente secousse dans la région PACA seront, à coup sur particulièrement importantes.

La limitation des pertes humaines, dans de telles circonstances, passe par une bonne connaissance individuelle des phénomènes et par l'apprentissage des comportements adaptés.

Afin de préparer les populations aux événements sismiques, le Ministère de l'éducation nationale a décidé d'introduire dans le programme de 5ème une sensibilisation aux risques naturels dont les tremblements de terre.

L'Association Prévention MAIF, le Ministère de l'Écologie du Développement et de l'Aménagement Durable et l'Institut Français des Formateurs Risques Majeurs et Protection de l'Environnement

(IFFO-RME) ont signé une convention pour une action pédagogique à destination des élèves de 5ème.

Dans ce contexte, plus d'une centaine de Référénts Risques Majeurs a été formée dans toutes les antennes de la Prévention MAIF.

Une carte de sismicité pourrait être largement diffusée par ce canal et valoriser ainsi l'engagement de la Fondation MAIF.

Or, le Centre Sismologique Euro-Méditerranéen (CSEM) a développé, au cours des 12 dernières années, un projet scientifique d'envergure visant à développer le bulletin sismologique Euro-Méditerranéen de référence de l'Islande à Oman et de l'Oural au Maroc.

Ce bulletin sera disponible au terme du projet sur une période de 10 ans (janvier 1998 – décembre 2007). Les données recueillies dans ce cadre permettent de réaliser une carte de grand format (A0) à but pédagogique.

Recherche réalisée par le Centre Sismologique Euro-Méditerranéen, 91680 BRUYERES-LE-CHATEL

*Projet d'une durée de 6 mois et d'un coût total de 47 850,00 euros TTC*

*Engagement 2008 : 19 140,00 euros TTC (selon convention),*

*Règlement 2008 : 19 140,00 euros TTC.*

### **"PRévention et REcherche Pour l'Atténuation du Risque de Tsunami dans l'Océan Indien (PREPARTOI)" :**

Le projet de recherche PREPARTOI propose d'effectuer une étude intégrée des risques de tsunamis dans les deux principaux territoires français de l'Océan Indien que sont La Réunion et Mayotte. Ces deux territoires sont en effet doublement menacés. D'une part, leurs rivages peuvent être affectés par des tsunamis trans-océaniques (aussi appelés télétsunamis) d'origine sismique (comme en 2004 et 2007) ou volcaniques (comme suite à l'éruption du mont Krakatoa en 1883), originaires d'Indonésie. D'autre part, la submersion des zones côtières peut avoir une origine plus régionale ou locale, en lien avec l'instabilité des flancs des volcans actifs, comme le Karthala aux Comores et le Piton de la Fournaise à La Réunion.

A La Réunion et à Mayotte, ce n'est que consécutivement aux séismes de décembre 2004 (Sumatra) et juillet 2006 (Java) que la prise de conscience du risque de tsunami est progressivement née dans la mesure où ces îles ont été atteintes par des vagues de hauteur non négligeable (> 2,5 m). Ainsi, un Plan de Secours Spécialisé (PSS) face à l'aléa tsunami est en train d'être mis en place à La Réunion (mais pas encore à Mayotte). Les maires devront développer, dans leurs communes, une campagne d'information sur ce risque car les mesures de prévention ne seront assimilées que si elles reposent sur une logique de responsabilité, c'est-à-dire une participation active des citoyens. Or, peu de documents pédagogiques adaptés aux contextes locaux sont disponibles, hormis les documents généralistes de l'UNESCO.

Le projet PREPARTOI s'inscrit dans la continuité du programme TSUNARISQUE (<http://www.tsunarisque.cnrs-bellevue.fr>).

Recherche réalisée par le Laboratoire de Géographie Physique / Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

*Projet d'une durée de 2 ans et d'un coût total de 150 000,00 euros TTC*



*Engagement 2008 : 0 Euro TTC (convention non signée en 2008).*

## **4 – Les actions ponctuelles**

### **Intranet MAIF :**

En janvier 2008, a été publié sur le kiosque Intranet MAIF un article relatant la présentation, le 14 décembre 2007, du logiciel Marss, développé sur simulateurs de conduite automobile par la société ECA-FAROS avec le soutien de la Fondation MAIF.

### **Journée Météo et Santé :**

La Fondation MAIF a soutenue la Société Météorologique Française pour l'organisation de la journée Météo et Santé qui s'est déroulée au Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables (MEDAD) le 19 février 2008. Le Directeur Hubert OLIVIERO a participé à une table ronde. Cette manifestation a fait l'objet d'un article dans la « Revue de la Société Météorologique Française » en mai 2008.

### **Commission Développement durable de l'AFA :**

Lors de la réunion de la commission Développement durable de l'Association Française de l'Assurance (AFA) du 21/02/2008, le Directeur Hubert OLIVIERO a présenté les actions de la Fondation MAIF en matière de soutien à la recherche, en particulier dans le domaine des risques naturels.

### **Colloque Assureurs-Géographes :**

Bernard MASSINON, vice-président du Conseil scientifique de la Fondation MAIF a représenté celle-ci au colloque Assureurs-Géographes organisé le 4 avril 2008 à Paris par la MAIF.

### **Les 15èmes Rencontres parlementaires sur la Route et la Sécurité routière :**

La Fondation MAIF a soutenue les 15èmes Rencontres parlementaires sur la Route et la Sécurité routière, organisées à Paris à la Maison de la Chimie, le 26 juin 2008. Une page de présentation de la Fondation MAIF et des recherches qu'elle a soutenues dans le domaine a été insérée dans les dossiers remis aux participants.

### **Juin - Article dans MAIF Magazine n°147 :**

Un article sur « L'âge de ne plus conduire » est paru dans la revue destinée aux sociétaires MAIF et FILIA-MAIF. Cet article fait référence à la Fondation MAIF.

### **Poster VOLCANS au congrès IAVCEI de Reykjavik :**

Le laboratoire « Magmas et Volcans », soutenu par la Fondation MAIF, pour sa recherche sur « Vulnérabilité des milieux urbanisés face aux impacts physiques des écoulements volcaniques, des lahars et des crues associées », a présenté, à Reykjavik en août 2008, un poster présentant l'état de ses travaux et leur soutien par la Fondation.

### **Stage des nouveaux Délégués MAIF :**

L'activité de la Fondation et son rôle particulier en amont des actions de prévention du groupe MAIF ont été présentés par le Président Pierre GUILLOT et le Directeur Hubert OLIVIERO lors d'une réunion qui s'est tenue le 29 août 2008.

### **Posters COSTEL au Colloque International de Climatologie de l'EGU :**

Le 14 avril 2008, le laboratoire Costel de l'Université de Rennes-2 a participé au colloque International de Climatologie de l'EGU (European Geosciences Union) à Vienne. Il y a présenté deux posters présentant les avancées de la recherche « Dynamique des masses d'air et risques climatique » soutenue par la Fondation sur lesquels la participation et son logo étaient bien présents.

### **La Fondation MAIF relai d'information :**

En septembre, l'INRETS a demandé à la Fondation MAIF d'inscrire, dans sa page « Agenda de colloques » la conférence internationale « Les Deux-Roues Motorisés : Nouvelles connaissances et besoins de recherche » qu'il organise les 5 et 6 mars 2009 à Marseille.

### **MOVEO :**

Dans le cadre de ce pôle de compétitivité, une conférence internationale « VISION » a été organisée les 7 et 8 octobre 2008 à Versailles-Satory. Cette manifestation était consacrée aux systèmes d'éclairage et d'aide à la conduite nocturne.

Le Directeur de la Fondation MAIF, Hubert OLIVIERO, y a participé.

### **CEDRE :**

Le Directeur de la Fondation MAIF a poursuivi sa participation au pôle de niveau mondial MOV'EO. L'activité de ce pôle repose toujours sur la synergie entre les constructeurs français, l'INRETS et les fabricants d'accessoires automobiles autour du LIVIC. La Fondation MAIF en est membre créateur et participe à des réunions d'orientation des projets.

### **Communications au sein du Groupe MAIF :**

Le journal interne MAIF ELDE, a consacré une double page à l'action de la Fondation MAIF en matière de risques naturels dans son édition de décembre 2008.

## **CALYXIS :**

Le Directeur de la Fondation MAIF, Hubert OLIVIERO, membre du Conseil scientifique d'orientation, a participé à plusieurs réunions de sélection de projets de recherche.

## **Communication interne à la Fondation MAIF :**

Un descriptif de l'état d'avancement des projets soutenus par la Fondation a été transmis aux membres du Conseil d'administration et du Conseil scientifique en septembre 2008.

Deux lettres d'information ont été communiquées aux administrateurs et aux membres du conseil scientifique en mars et septembre 2008.

-----