

Rapport scientifique final

Prérequis :

Il est demandé au coordonnateur scientifique du projet, en cumulant les éléments des éventuelles équipes partenaires, d'établir un rapport sur le modèle ci-dessous et de le communiquer à l'IReSP à la date indiquée sur la convention.

RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Identification du projet	
Titre du projet	MAVIE - LAB
Coordinateur scientifique du projet (société/organisme - laboratoire ou entité de rattachement)	Emmanuel LAGARDE Laboratoire BPH U1219 Université de Bordeaux
Référence de l'appel à projets (nom + année)	AAP Général 2017 – Volet Prévention
Citez les équipes partenaires (organismes, structures ou laboratoire de rattachement)	Equipe Sism BPH U1219 Université de Bordeaux Calyxis Faculty of Mathematics Valence Dpt Statistics and operational research
Durée initiale du projet	36 mois
Période du projet (date début – date fin)	Date de début 01/10/2018 Date de fin 30/09/2021
Avez-vous bénéficié d'une prolongation ? Si oui, de quelle durée ?	Non
<u>Le cas échéant</u> , expliquez succinctement les raisons de cette prolongation.	
Identification du rédacteur	
Nom du rédacteur du rapport	Emmanuel LAGARDE
Fonction au sein du projet <i>(si différent du Coordinateur scientifique du projet)</i>	

Téléphone	0557579529
Adresse électronique	Emmanuel.lagarde@u-bordeaux.fr
Date de rédaction du rapport	24/02/2022

Indiquer la liste du personnel recruté dans le cadre du projet (*si pertinent*)

Nom	Prénom	Qualifications	Date de recrutement	Durée du contrat (en mois)	Type de contrat (CDD, vacation ...)
XU	BIN BIN	I.R.	01/05/2019	6 mois	CDD
CONTRAND	BENJAMIN	I.E.	01/10/2019	15 mois	
COSTE	MARIE ODILE	A.I.	01/05/2020	8 mois	

Donner la liste des autres personnes impliquées dans le projet.

Nom	Prénom	Qualifications	% de son temps consacré au projet
LAGARDE	Emmanuel	DR Epidémiologiste	30%
VALDENAIRE	Guillaume	PH Chef de Pôle Urgences	10 %
ORRIOLS	Ludivine	Post-Doctorante Epidémiologie	50 %
GIL JARDINE	Cedric	PH Médecines d'urgences	10 %
MASSON	Françoise	PA Anesthésie Réanimation	10 %
ROJAS-CASTRO	Madelyn	Doctorante Bio statistiques	100 %
THIEBAUD	Rodolphe	DR Deputy Director Bio statistiques	5 %
AVALOS	Marta	MCU	50 %
SZTAL KUTAS	Catherine	Chef de Projet Prévisionniste	20 %
DUPUY	Marion	Chargée de Projet Prévisionniste	60 %
CONESA	David	PU Bio statistique	10 %

Donner la répartition (en pourcentage) des disciplines mobilisées dans le projet.

-

-

SYNTHESES ET RAPPORT SCIENTIFIQUE

Synthèse courte

Dans son appel à projets de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'année dernière, la Commission européenne a encouragé le développement de systèmes d'aide à la décision (SAD) qui seront utilisés par l'individu (appel H2020-PHC-2014-2015), reconnaissant que "plusieurs situations cliniques pourraient être évitées ou mieux suivies et gérées avec la participation du patient lui-même". Afin de promouvoir l'autogestion, des modèles prédictifs personnalisés combinant différents types de données (cliniques, thérapeutiques, comportementales, d'exposition environnementale ou professionnelle, de mode de vie) et utilisés par le citoyen peuvent être conçus pour sensibiliser l'individu et lui permettre de participer à la gestion de sa santé, avec une application dans le mode de vie, le bien-être et la prévention.

Notre proposition était de développer et d'évaluer un DSS pour l'autogestion du risque de blessure dans le cadre de la mise en place du projet MAVIE, une cohorte en ligne avec l'objectif de collecter prospectivement un large éventail de données relatives au risque de blessure.

Le projet MAVIE est un suivi longitudinal, au niveau individuel, de 12 419 membres de ménages. Les blessures nécessitant des soins médicaux sont suivies. Les participants se portent volontaires pour fournir, par le biais d'une interface web sécurisée, un large éventail de données comprenant des données démographiques, environnementales et sanitaires, ainsi qu'une évaluation de l'exposition à diverses activités domestiques, sportives et de loisirs. Une procédure spéciale est mise en œuvre pour recueillir des informations sur la consommation de médicaments via la base de données SNIIR-AM de la CNAM-TS. Tous les trois mois sans données sur la survenue de blessures, le participant reçoit un courriel l'invitant à signaler si une blessure est survenue au cours de la période pour tout participant membre du foyer (voir www.observatoire-mavie.com pour plus de détails). Le projet a été lancé en novembre 2014.

Le taux d'incidence des AcVC non-mortels (ayant ou non nécessité des soins médicaux) standardisé par âge et sexe en référence à la population française était de 85,0 pour 1 000 personnes-années (IC à 95 % 60,6 - 109,4). Le taux d'incidence standardisé par âge était significativement plus élevé chez les femmes. Les taux d'incidence standardisés par sexe les plus élevés furent observés chez les enfants et chez les plus de 70 ans.

Deux AcVC sur trois n'ont eu aucune conséquence grave, et seulement 5 % ont nécessité une hospitalisation. Le taux d'incidence standardisé par l'âge et le sexe des AcVC nécessitant des soins médicaux était de 39,7 AcVC pour 1 000 personnes-années (IC à 95 % 38,1 - 41,2). Le taux d'incidence standardisé sur l'âge et le sexe des AcVC plus graves, nécessitant des soins dans les services d'urgence hospitalier ou une hospitalisation, était de 26,7 AcVC pour 1 000 personnes-années (IC à 95 % 25,6 - 27,7). Les mécanismes avec le taux d'incidence standardisé le plus élevé était la chute, suivi des chocs avec des objets, des personnes ou des animaux, puis les écrasements.

Le domicile (50 %), l'espace public (22 %) et les espaces naturels (12 %) ont été les environnements d'accident les plus fréquents. Marcher (20 %), ainsi que les activités sportives (19

%), les activités domestiques (14 %), les activités de loisir (9 %), le bricolage (9 %) et le jardinage (7 %) étaient les activités les plus fréquentes. Les taux d'incidence des AcVC dans chaque pièce du domicile ajusté sur le temps passé dans chacune d'elles montre une incidence beaucoup plus élevée dans le jardin que dans les autres endroits pour tous les AcVC (277 pour 1 000 personnes-années, IC à 95 % 244 - 314), et pour les plus graves (87 pour 1 000 personnes-années, IC à 95 % 69 - 109). L'incidence des AcVC dans le jardin était 3 fois supérieure à celle dans la cuisine. De la même façon, l'incidence des AcVC dans le jardin était 6,7 fois supérieure à celle dans la salle de bains.

Le DSS construit dans le cadre du projet MAVIE permet à l'utilisateur d'expérimenter virtuellement l'impact d'une série de décisions préventives sur son propre risque. Les objectifs du projet MAVIE-Lab étaient :

- (i) de sélectionner et développer un modèle prédictif bayésien approprié pour combiner les connaissances des experts et de la littérature avec les informations extraites des données longitudinales collectées dans le cadre de la cohorte MAVIE ;
- (ii) développer une interface web personnalisée et conviviale basée sur le modèle bayésien pour permettre aux participants du projet MAVIE d'évaluer leurs propres risques de plusieurs types de blessures et d'expérimenter virtuellement l'impact des décisions préventives ;
- (iii) évaluer le DSS MAVIE-Lab.

L'interface web du DSS du MAVIE-Lab a été conçue dans le but d'offrir un outil personnalisé avec deux fonctions principales: (i) une vue d'ensemble graphique de chaque risque par rapport au niveau médian des risques pour tous les participants (ii) une interface graphique interactive proposant des stratégies de réduction des risques appropriées et personnalisées et montrant les résultats en terme de réduction des risques des options préventives sélectionnées.

Le projet MAVIE fournit un large éventail de prédicteurs potentiels qui sont soumis dans un modèle prédictif. Les données sociodémographiques comprennent l'âge, le sexe, la profession, le revenu, les caractéristiques de l'environnement urbain/de vie. Les données relatives au logement comprennent un large éventail de descripteurs de la maison et de son environnement, y compris les équipements de sécurité et d'accessibilité. L'exposition aux activités de la vie quotidienne est mesurée par un système original décrivant le temps passé dans chaque lieu (pièces, zones extérieures) et dans toutes les activités déclarées. La santé est également décrite en détail en s'appuyant sur notre expertise dans l'auto-évaluation des variables liées à la santé dans les cohortes épidémiologiques. Cela inclut l'état de santé, la consommation de médicaments, l'évaluation de la santé mentale et les variables liées à l'attention et au vagabondage de l'esprit. Enfin, les participants sont insérés dans leur environnement de vie réel avec des données spécifiques sur les relations familiales et sociales. La sélection des variables proposées et l'impact de la modulation de leur niveau sont mis à jour graphiquement et en temps réel à l'aide du moteur de prédiction s'appuyant sur les données de l'ensemble de la base de données.

Un travail préliminaire a été mené sur la charte graphique et sur les grands principes de l'interface. Le développement de l'application MAVIE-Lab a été fait grâce à une collaboration avec le Centre de Recherche et de Développement en Informatique médicale de l'Institut de Santé Publique, d'Epidémiologie et de Développement. Le CREDIM est par ailleurs le centre qui a développé et qui héberge le site web de la cohorte MAVIE.

L'application MAVIE-Lab prévoit deux types d'utilisateurs, d'une part les utilisateurs connectés qui disposent d'un compte créé sur l'observatoire MAVIE et d'autre part les utilisateurs non connectés qui n'ont pas de compte sur le site Observatoire MAVIE ou qui ne se sont pas identifiés et qui ont donc accès à un nombre réduit de fonctions du fait de l'absence de données sur leurs expositions et leurs facteurs de risque.

L'ensemble des fonctionnalités suivantes ont été développées et testées avec succès :

- Développement de la charte graphique
- Développement de l'architecture de l'application et de la navigation
- Interfaçage avec la cohorte MAVIE
- Développement d'un module permettant de déclarer un accident via l'application
- Développement d'un module permettant aux utilisateurs d'évaluer l'application
- Intégration du site de la cohorte AMVIE au sein de l'application
- Démarches techniques et administratives permettant de rendre accessible l'application compatible iOS et Android.
-

La fonctionnalité permettant aux utilisateurs de donner leur avis sur l'application a été utilisée pour sa mise au point. Il ne s'agit pas réellement d'une validation au sens de la mesure de l'impact de son utilisation pour prévenir les accidents de la vie courante.

Le nombre de participants à la cohorte fut trop faible pour permettre cette évaluation. C'est la raison pour laquelle l'outil MAVIE-LAB va être intégré dans la version II de la cohorte MAVIE qui sera lancé fin 2022 par Calyxis, déjà partenaire de la cohorte MAVIE. Cette seconde version va procéder à un nouveau recrutement et va inviter les volontaires de la cohorte MAVIE à poursuivre leur participation sur cette plateforme. Si le recrutement est suffisant, il deviendra alors possible de tester l'efficacité de l'application MAVIE-Lab.

Rapport scientifique

Résumé des objectifs, méthodes et résultats de la cohorte MAVIE

Présentation

« L'observatoire des Mutualistes pour la recherche contre les Accidents de la VIE (vie courante) » ou l'Observatoire MAVIE® est une cohorte en ligne (*e-cohort*) à objectifs multiples établie pour l'observation et l'investigation des AcVC en France. L'observatoire est coordonné dans le cadre d'un partenariat entre l'équipe IETO « *Injury Epidemiology, Transport, Occupation* » du Bordeaux Population Health Research Center- INSERM U1219, et Calyxis, centre de ressources et d'expertise dédié à la prévention des risques à la personne adossée aux mutuelles d'assurance.

MAVIE fut créé en réponse au manque d'informations dans le système de surveillance des AcVC à partir des services d'urgence (EPAC) et dans les enquêtes de population (l'InVS, l'IRDES, Le Baromètre Santé) sur les données prospectives, en particulier les informations précédant les AcVC et les informations détaillées sur les déterminants de ces accidents. Une conception prospective fut choisie comme étant l'approche la plus appropriée pour l'étude des facteurs de risque. Les informations recueillies furent incluses sur la base de la connaissance préalable des déterminants associés aux AcVC, des hypothèses formulées par les responsables du projet et d'un comité scientifique consulté à cet effet. Elles concernent les habitudes, le mode et l'environnement de vie, et les activités domestiques, professionnelles, sportives et de loisir.

Protocole de la cohorte

La gestion de la cohorte se fait entièrement en ligne, y compris les invitations, l'inscription et la collecte de données. La cohorte est établie selon le principe du volontariat (échantillon auto-sélectionné). La participation à la cohorte se fait en répondant à des questionnaires portant sur les individus et leurs ménages, et en déclarant, de manière prospective, les AcVC s'étant produits pendant la période de suivi. La cohorte fut conçue comme une « *cohorte dynamique* » avec des admissions en continu.

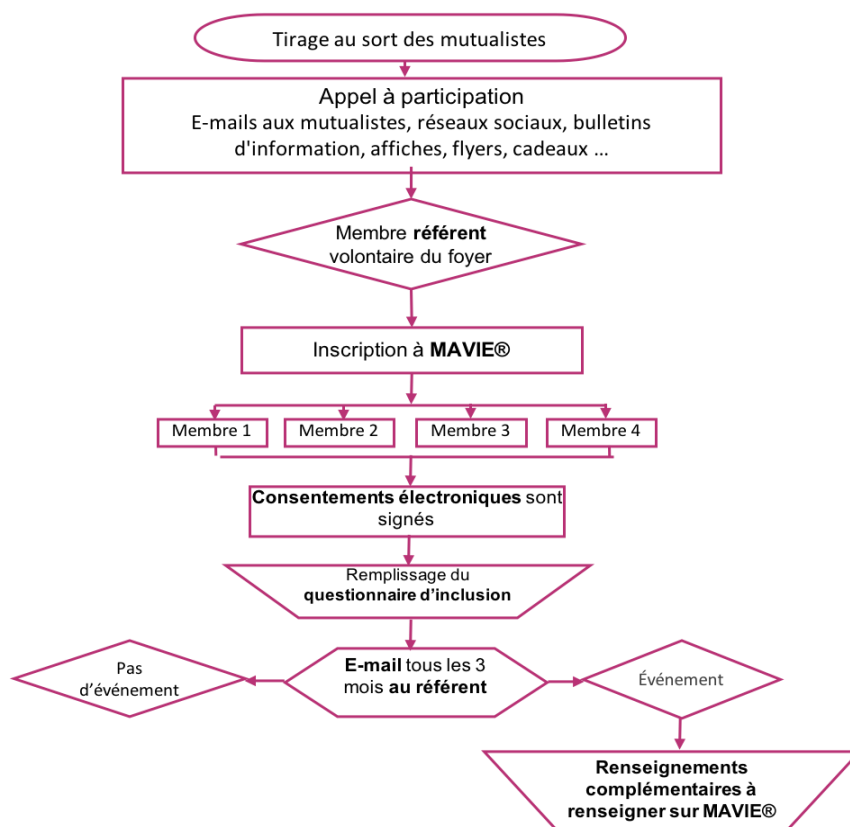
Les participants de la cohorte résident en France, y compris dans les départements, régions et collectivités d'outre-mer. Le processus de recrutement et de suivi commença en novembre 2014. Courant 2022, il est prévu de transférer la gestion de la cohorte MAVIE de l'équipe IETO à Calyxis.

Les participants de l'observatoire MAVIE sont des foyers français de tous âges, inscrits à titre volontaire dans la cohorte entre novembre 2014 et décembre 2019. Les critères

d'inclusion de la cohorte, résultant des caractéristiques de sa conception, étaient les suivants :

1. Résider en France
2. Être capable de répondre à des questionnaires en français
3. Avoir accès et pouvoir utiliser Internet (au moins les membres référents)

Le déroulement du recrutement, de l'inclusion et du suivi des volontaires de la cohorte MAVIE sont résumés ci-dessous.



Le plan de sondage prévoyait une approche par foyer avec un recrutement continu pendant toute la durée du suivi. Cependant, la plupart des participants furent recrutés au début de l'étude, par le biais d'invitations par courrier électronique envoyées aux assurés de trois compagnies d'assurance (MAAF, MACIF et MAIF). Un tirage au sort a été fait parmi tous les membres de chaque mutuelle et e-mails d'invitation ont été envoyés. Au cours de l'année 2015, deux envois massifs d'environ 4 millions de mails d'e-mails ont été effectués. Une part plus faible des participants fut informée via des communiqués de presse, spots télévisés, réseaux sociaux, campagnes d'affichages et brochures.

Le plan de sondage prévoyait une approche par foyer. Dans un premier temps, lors de l'enregistrement en ligne, les participants potentiels étaient invités à choisir un « *membre référent* », celui ayant effectué l'enregistrement de leur foyer. Cette personne remplit le questionnaire avec des informations sur le foyer et des informations personnelles. Par la suite, le membre référent fut chargé de faire remplir les informations personnelles des autres membres ayant signé les consentements éclairés, y compris les informations des enfants. Nous ne disposons pas d'informations personnelles sur ceux n'ayant pas signé le consentement éclairé.

Un membre référent pouvait avoir trois types de rôles différents :

1. Représenter son foyer et notamment les membres de son foyer ayant accepté de participer et signé le consentement.
2. Représenter une ou plusieurs personnes âgées vivant à domicile (ses parents par exemple).
3. Représenter une personne âgée vivant en institutions.

Dans tous les cas, seul le référent est destinataire de la correspondance (par mail) adressée par les promoteurs de l'Observatoire MAVIE. L'inclusion dans la cohorte n'impliquait aucune obligation pour le référent et les participants (hormis l'inclusion dans une étude épidémiologique).

Les participants étaient invités à signaler un AcVC à tout moment pendant la période de suivi. Tous les trois mois, le référent recevait un e-mail de rappel l'invitant à signaler les événements accidentels pour les membres de son foyer qui avaient donné leur consentement. Si aucun événement ne s'était produit, un simple clic permettait de signaler l'absence d'événement. Une invitation à signaler les événements était également incluse dans un bulletin mensuel de la cohorte, également adressé par mail.

À tout moment, les participants pouvaient demander à quitter l'étude et demander la suppression des données les concernant.

**Bonjour !
Comment allez-vous ?**

Date de dernières nouvelles : 08/04/2020

Tout va bien !

Je déclare un accident.
Pour compléter une déclaration d'accident en cours, cliquez sur le bouton rouge.

Figure ci-dessous la définition d'un AcVC fournies aux participants :

Rappel : « Un accident de la vie courante est un traumatisme non-intentionnel qui n'est ni un accident de la circulation, ni un accident du travail. Il peut s'agir d'une chute, d'un coup, d'une coupure, d'un écrasement, d'un corps étranger dans un orifice, d'une noyade, d'une brûlure, d'une électrocution, d'une intoxication, d'une suffocation, d'un étouffement, etc.

Les accidents de la vie courante regroupent :

- les accidents scolaires, incluant les accidents survenant lors du trajet (sauf si un véhicule à moteur est impliqué), pendant les heures d'éducation physique et dans les locaux scolaires ;
- les accidents se produisant au domicile ou ses abords immédiats : jardin, cour, garage et autres dépendances ;
- les accidents de sport ;
- les accidents de vacances et de loisirs ;
- les accidents survenant à l'extérieur : dans un magasin, sur un trottoir, à proximité du

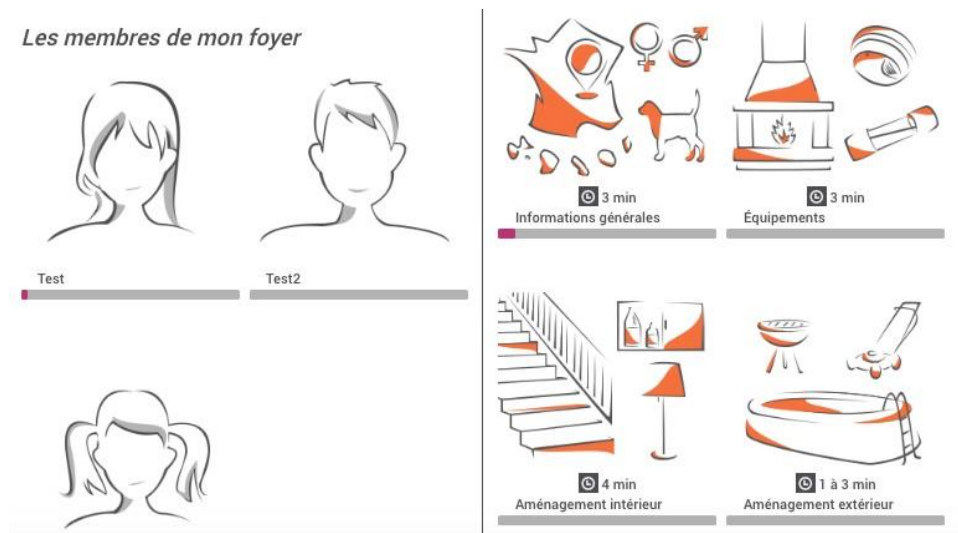
Les participants étaient invités à déclarer tous les AcVC, quelle que soit leur gravité.

2.1 Recueil des données

Les informations recueillies dans l'observatoire MAVIE sont des informations auto-déclarées. Elles sont collectées via le site Web, via un accès privé protégé par un mot de passe. Le système permet la gestion des informations par les participants, leur permettant de répondre en plusieurs étapes ou de choisir de ne pas répondre à certains questionnaires. L'ensemble des questionnaires d'inclusions pouvait être rempli en l'espace d'une heure. Trois grands types de questionnaires furent conçus et utilisés : ceux pour décrire le foyer à l'inclusion, ceux pour les membres du foyer à l'inclusion, et celui pour collecter de manière prospective les informations sur les événements accidentels.

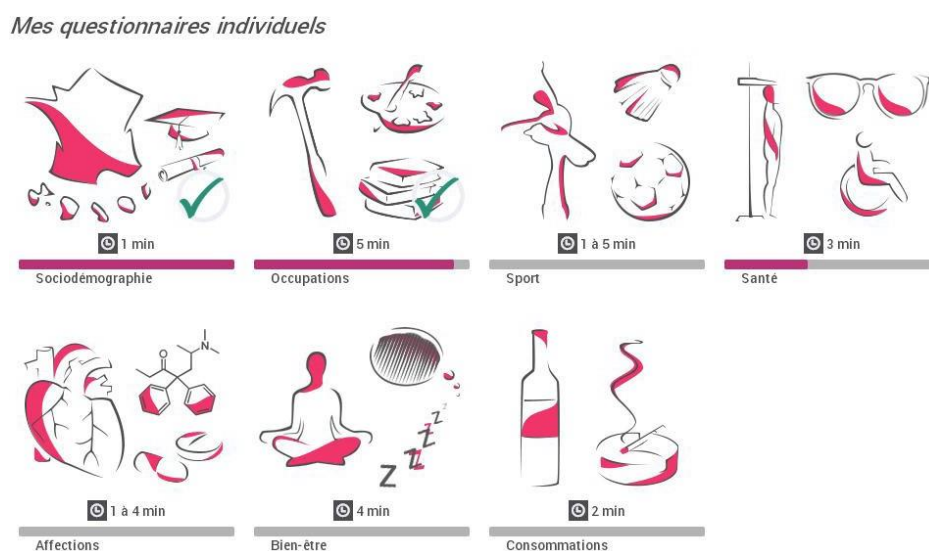
- **Caractéristiques du foyer :** Ces informations sont communes à tous les membres du foyer. En cas de déménagement, il est suggéré de mettre à jour les informations.
- **Caractéristiques individuelles :** Le contenu des questionnaires dépendait de l'âge et, dans le cas des personnes âgées, des conditions de vie. En cas de mise à jour, le formulaire correspondant à l'âge à ce moment-là était proposé. Voici les quatre catégories conditionnant le type de questionnaire utilisé :
 - Enfants : moins de 15 ans
 - Adultes : 15 à 64 ans
 - Personnes âgées (65 ans ou plus) ne vivant pas en institutions de retraite
 - Personnes âgées (65 ans ou plus) vivant en institutions de retraite
- **Caractéristiques des AcVC :** Chaque fois qu'un événement de type AcVC est signalé, un questionnaire spécifique renseignant cet événement et ses conséquences est proposé.

Questionnaires d'information sur les foyers



- **Informations générales** : Informations économiques, caractéristiques du domicile et de l'habitat (type, superficie, nombre de pièces), animaux de compagnie, événements importants survenus aux membres du foyer au cours des 12 derniers mois ;
- **Équipements** : Types de chauffage, installation électrique, adaptations pour les personnes ayant des problèmes de santé ou des handicaps, des dispositifs et des comportements de sécurité (détecteurs de fumée, organisation des produits de nettoyage, armes, balcons, dispositifs pour atteindre des lieux en hauteur) ;
- **Aménagement intérieur** : Type de revêtement du sol, présence de tapis et autres caractéristiques de chacune des pièces (cuisine, salon, salles de bains et chambres), escaliers, grenier ou cave ;
- **Aménagement extérieur** : Garage (produits toxiques, outils), espace extérieur personnel ou commun (tondeuse à gazon, barbecue, plans d'eau (piscine), etc.

Questionnaires d'informations individuelles



- **Informations socio-économiques et démographiques** : pays de naissance, situation matrimoniale, situation professionnelle, niveau d'éducation ;
- **Occupations** : temps passé, un jour de semaine ou de week-end (courant), dans les différentes pièces et environnements extérieurs du foyer ou « *emploi du temps* », vacances, activités (jeux d'intérieur et d'extérieur, jardinage, bricolage, activités domestiques, etc.) ;
- **Sports** : (au cours des 12 derniers mois) caractéristiques, niveau, fréquence et accessoires de protection ;
- **Santé** : poids, taille, autres informations générales, antécédents de traumatismes au cours des 12 derniers mois, urgences liées à un traumatisme crânien, états perçus de santé physique et mentale, déficience ou handicaps, maladies et médicaments, au cours des 12 derniers mois, année du diagnostic et fréquence du traitement ;
- **Santé mentale** : hyperactivité, distraction, anxiété (GAD-7), dépression (PHQ-9), somnolence (Échelle d'Epworth) ;
- **Consommation** : tabac, cannabis ou alcool.

Questionnaires sur les événements

La figure ci-dessous montre la page d'accueil du questionnaire d'informations sur les AcVC. Le format utilisé pour le codage fut le même que celui utilisé dans « *l'Injury Data Base* » et l'enquête EPAC. Voici un résumé des principales sections :

- **Circonstances dans lesquelles l'événement s'est produit** : lieu, date et heure, description de l'événement, activité exercée au moment de l'événement, type de soins médicaux, responsabilité d'un tiers, fatigue, anxiété et dépression deux semaines avant l'événement ;
- **Mécanismes** : Types et sous-types spécifiques de mécanismes ;
- **Conséquences** : Parties du corps, type de soins, jours d'absence de l'école ou du travail, limitations dans les 48 heures suivantes, description.

Déclaration d'accident

Merci de décrire dans l'ordre, les circonstances, les causes et les conséquences de votre accident.



Les informations sur les caractéristiques du foyer et des individus furent demandées au moment de leur inclusion. Une mise à jour des données a été demandée au début de l'année 2019. Il était à tout moment possible de notifier toute modification de la composition du foyer ou un déménagement.

Aspects réglementaires et protection des données personnelles

L'étude est déclarée à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) sous le numéro de dossier 912292. Le consentement électronique éclairé de tous les participants adultes a été recueilli. La participation des enfants se fit avec le consentement d'un tuteur légal et sous sa responsabilité. L'autorité française de protection des données a approuvé le protocole de cette étude. L'accord est intervenu avant la mise en place du règlement général sur la protection des données (RGPD). La mise en conformité de l'étude avec cette dernière réglementation a donc dû être mise en place en cours d'étude.

Tous les questionnaires ont été remplis en ligne sur le site web de MAVIE®, en utilisant une interface sécurisée et répondant à des exigences de sécurité des données physiques et informatiques. Le système utilise deux bases de données distinctes, l'une pour les données d'identification, sur le serveur Calyxis, la seconde pour les autres données, sur le serveur INSERM. Cette procédure permet de maintenir une séparation physique entre les données collectées pour la surveillance de l'Observatoire et les données d'identification. Comme indiqué précédemment, les participants avaient à tout moment la possibilité d'interrompre leur participation et de demander la suppression, de la base de données, de celles les concernant.

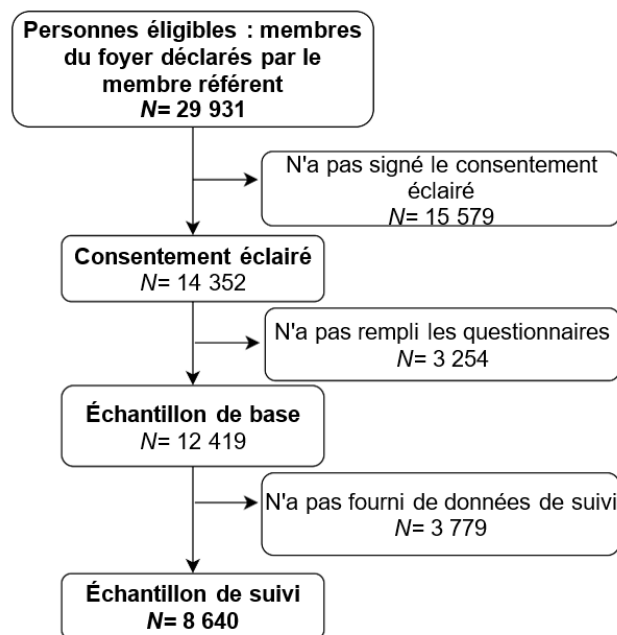
Résultats des procédures d'inclusion

Entre novembre 2014 et juin 2015, les sociétés d'assurance mutuelle ont envoyé 3 902 500 mails à leurs assurés, les invitant à participer à la cohorte MAVIE. Parmi eux, 10 881 ont accepté d'être membre référent, et ont signé le consentement éclairé dans la semaine suivant l'appel, en listant les membres de leur foyer, « *personnes éligibles pour participer* ».

Entre novembre 2014 et décembre 2019, 29 931 personnes éligibles ont été signalées par les référents.

Parmi les 29 931 personnes éligibles au 31 décembre 2019, 14 352 (48 %) avaient accepté de participer à l'étude après avoir signé le consentement éclairé. Parmi elles, 12 419 participants ont répondu aux questionnaires d'inclusion constituant « *l'échantillon de base* ».

Parmi l'échantillon de base, 8 640 participants de tous âges, appartenant à 6 356 foyers, ont fait au moins une déclaration post-inclusion, constituant ainsi « *l'échantillon de suivi* ».

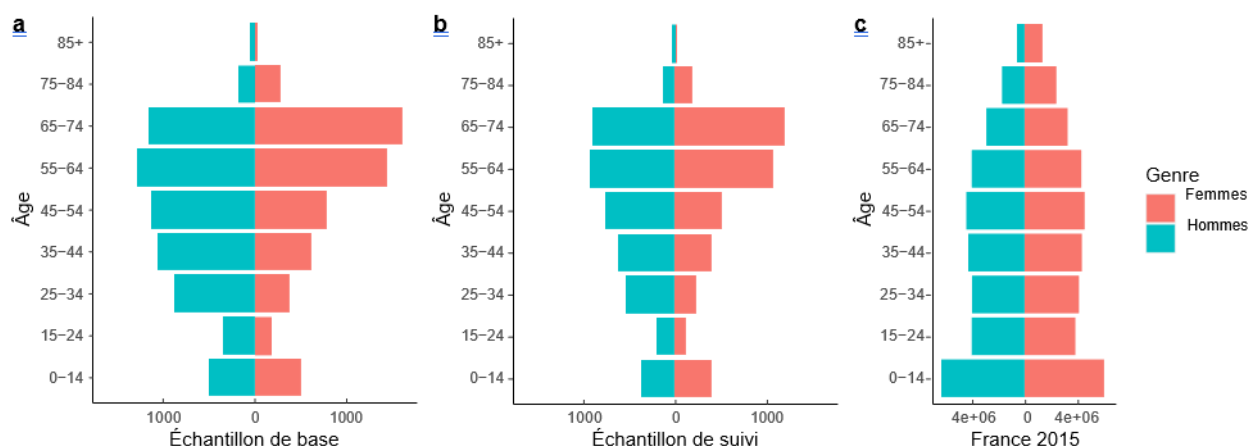


Description des participants et représentativité

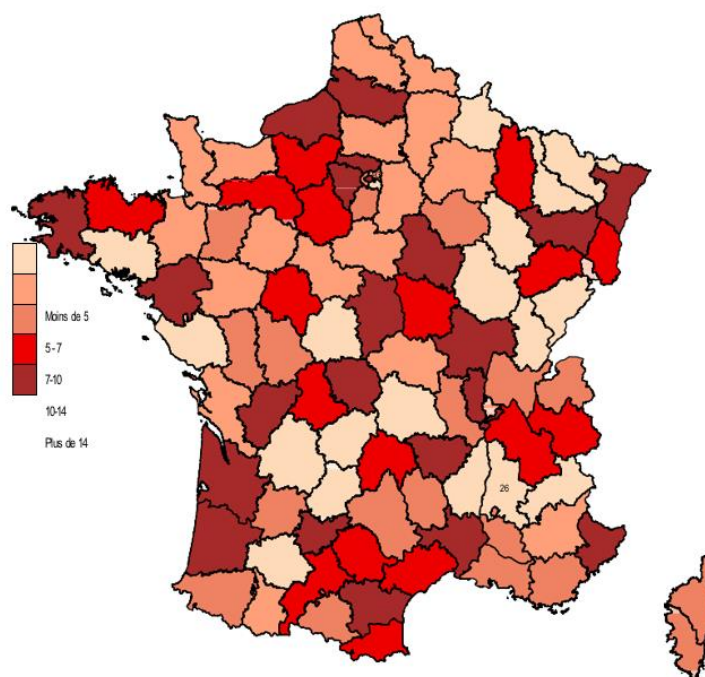
Parmi les 12 419 participants de l'échantillon de base, 6 581 étaient des femmes (53 %) et 5 838 des hommes (47 %), leur âge moyen (à l'inclusion) était de 45 ans chez les femmes et 52 ans chez les hommes. Plus de la moitié des participants (53 %) était âgés de 50 à 74 ans. Parmi les 8 640 participants de l'échantillon de suivi, 4 511 étaient des femmes (52 %) et 4 129 des hommes (48 %), leur âge moyen était de 48 ans chez les femmes et 52 ans chez les hommes. L'âge maximal était de 101 ans.

Les caractéristiques socio-économiques et démographiques de l'échantillon analysé diffèrent de celles de la population française (recensement INSEE 2015). Les pyramides d'âge et de sexe, tant de base que de suivi, étaient différentes de celles de la population française. Les foyers composés d'un seul membre étaient sous-représentés, ceux composés de deux membres, étaient surreprésentés. Seuls 14 % des foyers de la cohorte MAVIE ont déclaré

un revenu annuel inférieur à celui de 30 % des foyers français. Parmi les participants âgés de 15 ans ou plus, agriculteurs, ouvriers, artisans et commerçants étaient sous-représentés, de même que les retraités ou préretraités. Les chefs d'entreprise et les personnes issues de catégories socio-professionnelles supérieures étaient surreprésentés. Les personnes ayant un niveau d'éducation inférieur au baccalauréat (BAC) étaient sous-représentées. Concernant, le mode de vie, les participants à MAVIE âgés de 15 ans et plus étaient plus nombreux à déclarer une activité sportive au cours de l'année (81 %) que la population française du même âge (66 %) « *Baromètre national des pratiques sportives* » de 2018. Selon les résultats du « *Baromètre de Santé* » de 2017, 10 % des Français âgés de 18 à 75 ans déclaraient consommer quotidiennement de l'alcool et 32 % étaient fumeurs. Parmi les participants à MAVIE du même âge, 23 % ont déclaré avoir bu de l'alcool 4 fois ou plus par semaine et 13 % se sont déclarés fumeurs.

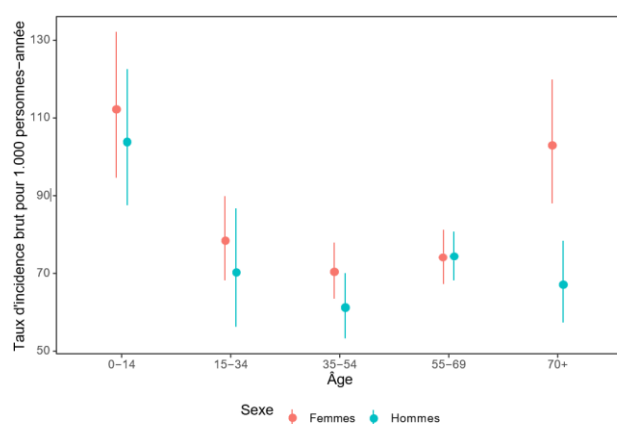


Les participants à MAVIE appartenaient à l'ensemble de la France métropolitaine et des Départements et régions d'outre-mer et collectivités d'outre-mer (DROM-COM), à l'exception de Mayotte, où aucune des compagnies d'assurance, par lesquelles nous avons effectué le recrutement, n'avaient de bureaux. Les taux de recrutement par département se situaient entre 1,0 et 38,7 participants pour 10 000 habitants.



Taux d'incidence des accidents de la vie courante

À partir de 32 770 personnes-années de suivi dans la cohorte MAVIE, nous avons estimé le taux d'incidence des AcVC non-mortels (ayant ou non nécessité des soins médicaux) standardisé par âge et sexe en référence à la population française était de 85,0 pour 1 000 personnes-années (IC à 95 % 60,6 - 109,4). Le taux d'incidence standardisé par âge était significativement plus élevé chez les femmes. Les taux d'incidence standardisés par sexe les plus élevés furent observés chez les enfants et chez les plus de 70 ans. Nous avons obtenu, comme attendu, une courbe d'incidence en U des taux d'incidence brut mais avec un taux d'incidence plus faible que prévu pour les hommes de plus de 70 ans.



Nous avons observé des taux d'incidences plus élevées chez :

- les retraités ou préretraités, les chefs d'entreprise ou les personnes avec des professions intellectuelles supérieures ;
- les personnes vivant seules ;

- les personnes vivant au sein de foyers composés de quatre membres ;
- les membres de foyers aux revenus les plus élevés.

Description des accidents de la vie courante

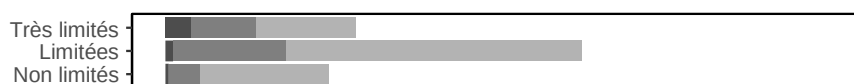
Deux AcVC sur trois déclarés dans la cohorte n'ont eu aucune conséquence grave, et seulement 5 % auront nécessité une hospitalisation. Le taux d'incidence standardisé par l'âge et le sexe des AcVC nécessitant des soins médicaux était de 39,7 AcVC pour 1 000 personnes-années (IC à 95 % 38,1 - 41,2). Le taux d'incidence standardisé sur l'âge des AcVC nécessitant des soins médicaux était 18,0 (IC à 95 % 17,3 - 18,8) chez les hommes et 19,1 (IC à 95 % 18,4 - 19,9) chez les femmes. Le taux d'incidence standardisé sur l'âge et le sexe des AcVC plus graves, nécessitant des soins dans les services d'urgence hospitalier ou une hospitalisation, était de 26,7 AcVC pour 1 000 personnes-années (IC à 95 % 25,6 - 27,7), le taux d'incidence standardisé sur l'âge 12,6 (IC à 95 % 12,1 - 13,0) chez les hommes et 14,1 (IC à 95 % 13,6 - 14,7) chez les femmes. Le taux d'incidence standardisé par le sexe des AcVC plus graves, était plus élevé chez les participants de moins de 15 ans, 50,6 AcVC pour 1 000 personnes-années (IC à 95 % 42,4 - 60,0) et les 70 ans et plus, 24,8 AcVC pour 1 000 personnes-années (IC à 95 % 20,2 - 30,2). Le taux d'incidence standardisé par le sexe des AcVC plus graves chez les adultes était de 21,5 AcVC pour 1 000 personnes-années (IC à 95 % 20,6 - 22,3).

Les soins les plus fréquents reçus pour les AcVC signalés étaient les soins aux services d'urgence hospitalier (31 %), en médecine générale (27 %) et les soins effectués par l'entourage (29 %). Dans 14 % des cas, aucun soin n'a été nécessaire. Les autres services médicaux consultés comprenaient : la physiothérapie, la médecine spécialisée, les pompiers, une médecine alternative, le SAMU ou SMUR, les soins infirmiers et dentaires.

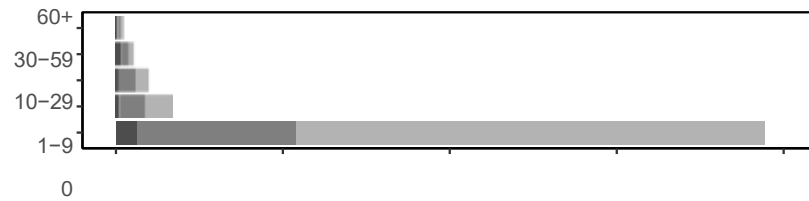
Malgré le faible niveau de gravité général des AcVC, 73 % des AcVC limitèrent, parfois fortement, les activités habituelles au cours des 48 heures consécutives aux événements. Dans 78 % des cas, les AcVC n'avaient entraîné aucun arrêt de travail ou scolaire. Néanmoins, pour les AcVC ayant entraîné un ou plusieurs jours d'arrêt de travail ou scolaire, le nombre moyen de jours d'arrêt était de 22,3 jours (Q1 = 4,0 ; Q3 = 30,0), même si, dans certains cas, les soins aux services d'urgence hospitalier ou les hospitalisations n'étaient pas nécessaires.

La plupart des événements avait entraîné des blessures uniques (64 %). Les parties du corps les plus touchées étaient les extrémités inférieures (impliquées dans 52 % des blessures), les extrémités supérieures (44 %) et la tête (22 %) (Figure 5.4). Les contusions (avec et sans ecchymoses) étaient les blessures les plus fréquentes (32 %), suivies, de loin par l'abrasion (13 %) et les entorses (13 %). Les fractures étaient les blessures les plus fréquentes parmi les recours à une hospitalisation. Les fractures simples constituaient 35 % des recours à l'hospitalisation, les fractures ouvertes, 28 %.

Limitations dans les activités quotidiennes



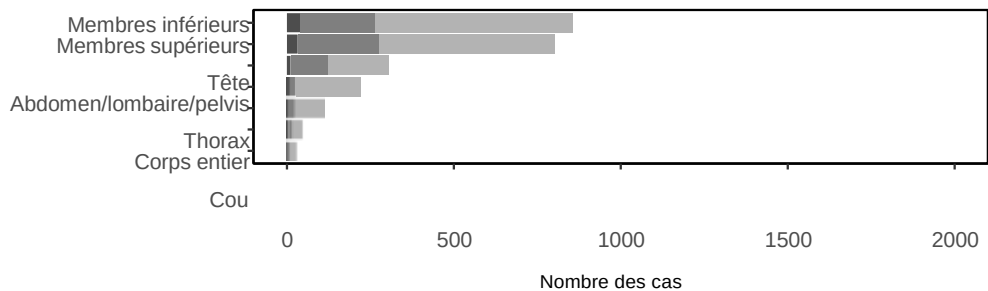
Nombre de jours de travail ou école perdues



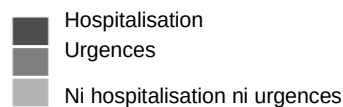
Nombre de blessures dans le même événement



Lieu de la blessure



Type de soins médicaux



Les mécanismes avec le taux d'incidence standardisé le plus élevé était la chute, suivi des chocs avec des objets, des personnes ou des animaux, puis les écrasements. Comparativement, les incidences liées aux brûlures, refroidissements ou autres effets thermiques, aux empoisonnements ou intoxications, étaient faibles. Parmi les mécanismes les plus fréquents, la chute constitue le mécanisme ayant généré le nombre plus élevé d'hospitalisations (73 %), tandis que les brûlures générèrent le nombre le plus bas de soins en services d'urgence hospitalier (8 %), et aucune hospitalisation.

Le domicile (50 %), l'espace public (22 %) et les espaces naturels (12 %) ont été les environnements d'accident les plus fréquents. Marcher (20 %), ainsi que les activités sportives (19 %), les activités domestiques (14 %), les activités de loisir (9 %), le bricolage (9 %) et le jardinage (7 %) étaient les activités les plus fréquentes. Le tableau [ci-dessous](#) indique les taux d'incidence standardisés pour chacune de ces circonstances d'occurrence, les sports d'intérieur en tête de liste, suivis par les activités de jeux et les loisirs.

Taux d'incidence des accidents de la vie courante par mécanisme chez les participants de la cohorte MAVIE entre 2014 et 2019.

Mécanismes ^{3a}	Nombre d'AcVC déclarés	(%)	Incidence brute [†] (IC 95%)		Incidence standardisée [†] (IC 95%)	
	2 483					
Chutes	1 241	(52)	37,9	(35,8 - 40,0)	35,6	(34,2 - 37,0)
Choc (contact avec un objet, une personne, un animal)	566	(23)	17,3	(15,9 - 18,8)	18,6	(17,9 - 19,3)
Écrasement, coupure, perfora- tion	420	(17)	12,8	(11,6 - 14,1)	11,8	(11,3 - 12,2)
Surmenage	330	(14)	10,1	(9,0 - 11,2)	9,0	(8,6 - 9,3)
Brûlure, refroidissement ou autre effet thermique	100	(4)	3,1	(2,5 - 3,7)	3,1	(3,0 - 3,3)
Allergie, empoisonnement ou intoxication	24	(1)	0,7	(0,5 - 1,1)	1,1	(1,0 - 1,1)
Autres	19	(1)	0,6	(0,3 - 0,9)	1,6	(1,5 - 1,6)
<i>missing</i>	79	-	-	-	-	-

Les AcVC sportifs, à l'exclusion de ceux qui ont eu lieu en pleine nature, ont eu les taux d'incidence standardisés les plus élevés (15,2 pour 1 000 personnes-années), suivis par les autres activités de jeu et de loisirs. Les principaux mécanismes d'AcVC sportif (intérieur et extérieur), de loisirs et de jeu étaient les chutes, les chocs et le surmenage. L'incidence des AcVC liés aux activités de jeu et de loisirs était importante principalement chez les enfants de moins de 14 ans, plus chez les garçons que chez les filles. L'incidence des AcVC liés au sport d'intérieur était plus élevée chez les hommes, les enfants et les jeunes. Le sport, ainsi que d'autres activités de jeu ou de loisirs, impliquèrent souvent des soins dans les services d'urgence hospitalier et des admissions à l'hôpital (36 %), principalement chez les jeunes adultes. Le jeu ou les loisirs entraînèrent souvent des soins dans les services d'urgence hospitalier chez les moins de 25 ans, tout comme le sport intérieur chez les 50-70 ans.

En ce qui concerne les enfants de moins de 15 ans, la circonstance la plus fréquente fut la chute en jouant, en courant, en dansant, en sautant. Chez les garçons, les chutes et les chocs pendant l'entraînement et les compétitions sportives étaient aussi habituels. Chez les filles, les chutes lors de la réception



Description des activités et lieux où les participants de la cohorte MAVIE ont subi les accidents de la vie courante signalés entre 2014 et 2019. Les surfaces sont proportionnelles au nombre d'AcVC signalés.

de ballons ou lors de sauts pendant la pratique sportive, et pendant l'utilisation de trottinettes, segway, skateboard, roller-skis furent aussi fréquentes. Chez les adultes, les AcVC sportifs principalement dus à un surmenage étaient plus fréquents chez les hommes que chez les femmes.

Les AcVC liés à la pratique de sport en plein nature ont montré un taux d'incidence élevé (5,9 pour 1 000 personnes-années). Ils ont aussi présenté la fréquence d'hospitalisation la plus élevée (19 %). Les adultes d'environ 60 ans ont été les principaux touchés. Ces AcVC se produisirent principalement en marchant ou en courant, dans des environnements tels que la montagne et la forêt.

Parmi les AcVC liés à un déplacement, les chutes représentaient la deuxième circonstance d'AcVC la plus fréquente (26 %). De même, 12 % avaient eu lieu dans les espaces publics (trottoirs, zones de circulation), 6 % en se déplaçant dans la résidence (jardin et alentours, salon et chambres à coucher), 5 % en montant les escaliers du domicile et 3 % dans d'autres circonstances liées à la mobilité, (déplacements à vélo ou en trottinette, etc.). Les incidences d'AcVC liés aux déplacements augmentaient avec l'âge, affectant surtout les personnes âgées, particulièrement les femmes.

Les hospitalisations pour AcVC lors de déplacements à domicile ou dans l'espace public touchaient principalement les personnes de plus de 50 ans.

La chute due à une marche, un obstacle, un trou ou une barrière fut la circonstance la plus fréquente pour l'ensemble des participants, notamment chez les personnes âgées. Elle fut aussi la deuxième circonstance la plus fréquente chez les femmes adultes. La chute en montant ou en descendant les escaliers fut la deuxième circonstance la plus fréquente pour l'ensemble des participants; notamment la première chez les femmes adultes, la deuxième chez les filles et chez les femmes de plus de 70 ans. La cinquième circonstance d'AcVC la plus fréquente chez les femmes de plus de 70 ans fut la chute ou l'impact lors de l'entrée ou la sortie d'un moyen de transport ou d'une voiture. La cinquième circonstance d'hospitalisation pour AcVC la plus fréquente pour l'ensemble des participants fut la chute sur une surface ou un trottoir glissant.

Activités domestiques

Les AcVC furent également fréquents pendant les activités dans le cadre domestique (26 %), notamment pendant le bricolage (8,9 %), le jardinage (6,8 %), la cuisine (6,2 %) et le ménage (4,1 %) (Tableau [5.4](#)). Les mécanismes les plus fréquents étaient l'écrasement, la coupure ou la perforation dans la cuisine, le jardinage et le bricolage. Les femmes étaient légèrement plus touchées par les AcVC subis lorsqu'elles faisaient la cuisine ou le ménage. Nous avons constaté que l'incidence des AcVC liés aux activités de la cuisine et au ménage augmentait chez les jeunes, avec un pic entre 15 et 34 ans. En cuisine, les coupures et les brûlures étaient plus fréquentes, surtout chez les adultes, plus chez les femmes que chez les hommes. La grande majorité des brûlures rapportées sont survenues lors de la cuisine. Toutefois, l'ensemble des activités domestiques présentait la plus faible fréquence de soins aux services d'urgence hospitalier ou d'hospitalisation (5,5 %).

Le bricolage et le jardinage ont montré des taux d'incidence élevés principalement chez les hommes, essentiellement le bricolage chez les plus de 35 ans (avec un pic chez les 55-69), et le jardinage chez les plus de 55 ans. Les hospitalisations liées aux activités de bricolage et de jardinage touchaient surtout les personnes âgées

d'environ 50 à 60 ans. Les coupures ou écrasements en travaillant dans le jardin avec des outils électriques ou manuels, et les chutes d'escalier, étaient des circonstances fréquentes d'AcVC.

Taux d'incidence des accidents de la vie courante par circonstances d'occurrence (activité et lieu) chez les participants de la cohorte MAVIE entre 2014 et 2019.

	2 483	(%)	Incidence brute* (IC 95%)		Incidence standardisée† (IC 95%)	
	2 483					
Sport (hormis pleine nature)	319	(13)	9,7	(8,7 - 10,9)	15,2	(14,6 - 15,8)
Sport en pleine nature	230	(9)	7,0	(6,1 - 8,0)	5,9	(5,7 - 6,1)
Jeux et loisirs	229	(9)	7,0	(6,1 - 8,0)	11,2	(10,7 - 11,6)
Déplacement dans les espaces publics	291	(12)	8,9	(7,9 - 10,0)	8,3	(8,0 - 8,6)
Déplacement au domicile	151	(6)	4,6	(3,9 - 5,4)	5,2	(5,0 - 5,4)
Descendre ou monter les escaliers	121	(5)	3,7	(3,1 - 4,4)	4,4	(4,2 - 4,6)
Autres déplacements	73	(3)	2,2	(1,7 - 2,8)	2,4	(2,3 - 2,5)
Bricolage	216	(9)	6,6	(5,7 - 7,5)	4,7	(4,5 - 4,9)
Jardinage	165	(7)	5,0	(4,3 - 5,9)	3,5	(3,3 - 3,6)
Cuisine	152	(6)	4,6	(3,9 - 5,4)	5,0	(4,8 - 5,2)
Ménage	100	(4)	3,1	(2,5 - 3,7)	2,7	(2,6 - 2,8)
Autres activités domestiques	104	(4)	3,2	(2,6 - 3,8)	2,8	(2,7 - 2,9)
Activités vitales	130	(5)	4,0	(3,3 - 4,7)	5,6	(5,4 - 5,9)
Autres	126	(5)	3,8	(3,2 - 4,6)	4,5	(4,4 - 4,7)
<i>missing</i>	43	-	-	-	-	-

Les accidents liés aux activités de la vie (se laver, manger, dormir) étaient plus fréquents chez les femmes âgées. De même, les AcVC les plus graves ont été observés chez les personnes âgées et les jeunes enfants. Les AcVC causés par d'autres enfants figurent parmi les quatre circonstances les plus fréquentes chez les filles, résultat que nous n'observons pas chez les garçons.

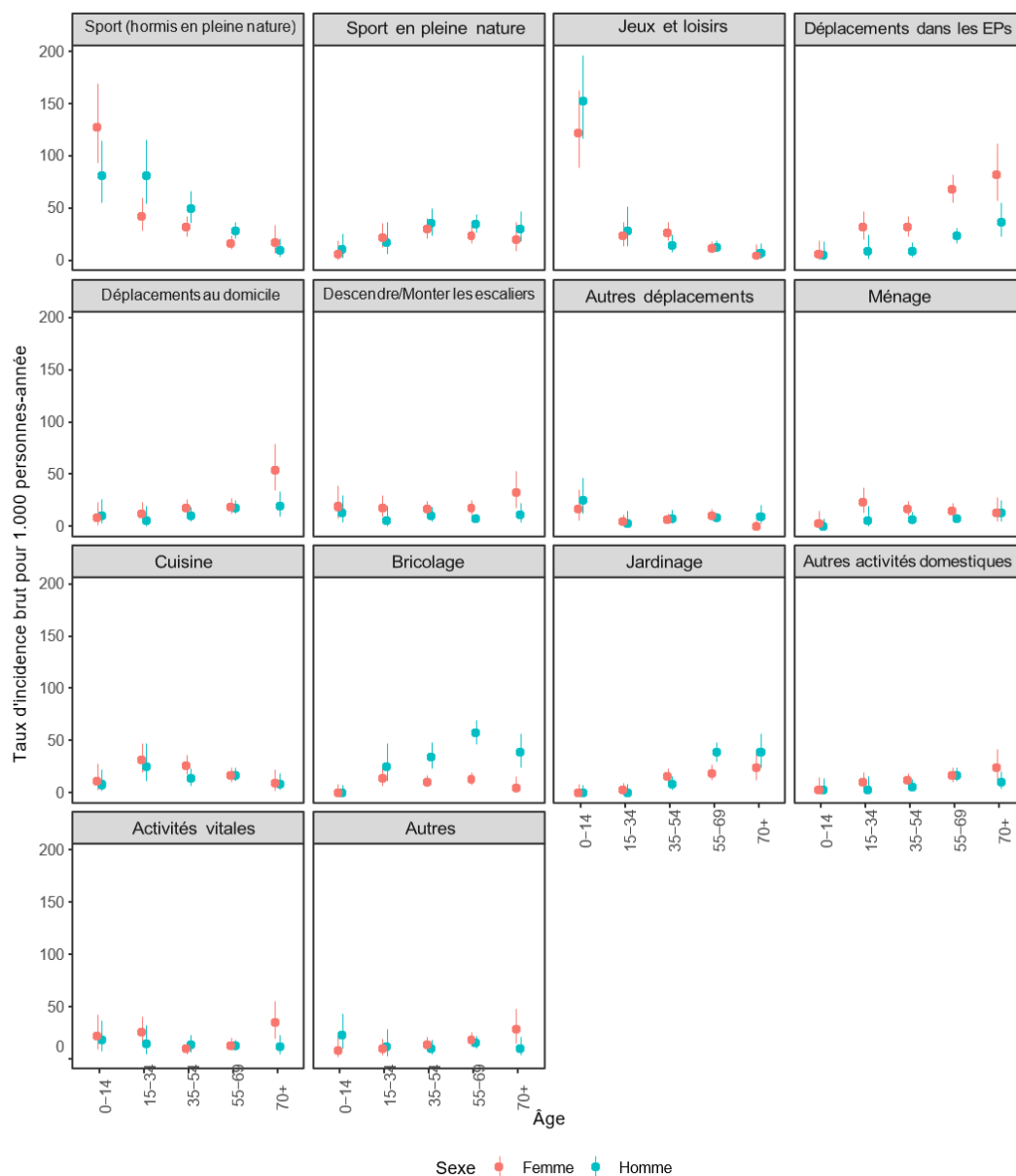
Accidents domestiques

Sur 6 146 participants de 15 ans ou plus vivant de manière indépendante du sous-échantillon analysé dans les études des facteurs de risque d'accident domestique, 12 % déclarèrent avoir été sujet d'au moins un AcVC domestique pendant le suivi. Ils ont déclaré 979 AcVC au domicile ou aux alentours, dont 946 alors qu'ils étaient éveillés. Parmi les accidentés, le nombre moyen d'AcVC domestiques déclarés était de $1,28 \pm 0,71$, le nombre maximum d'accidents déclarés par un même participant était de 8.

Les participants ont déclaré avoir passé au domicile une médiane de 80 % de leur temps, dont 48 % éveillés. 97 % des AcVC sont survenus pendant la période d'éveil. Les taux d'incidence ajustés sur le temps passé au domicile éveillé, pour tous les AcVC domestiques, et pour les plus graves, furent estimés respectivement à 81 pour 1 000 personnes-années (IC à 95 % 76 - 87), et à 22 pour 1 000 personnes-années (IC à 95 % 19 - 25). Les chômeurs, les retraités, les personnes au foyer, et les personnes ayant déclaré des activités de jardinage, de bricolage et de ménage étaient celles ayant passé le plus de temps au domicile. Les incidences les plus élevées s'observaient parmi les participants ayant des revenus de foyer plus élevés, ceux vivant seuls et ceux ayant déclaré pratiquer du jardinage ou du bricolage. Les incidences des AcVC plus graves étaient plus élevées parmi les participants pratiquant du jardinage ou des activités de bricolage, occasionnellement (23 pour 1 000 personnes-années, IC à 95 % 20 - 27), et fréquemment (20 pour 1 000 personnes-années, IC à 95 % 15 - 27).

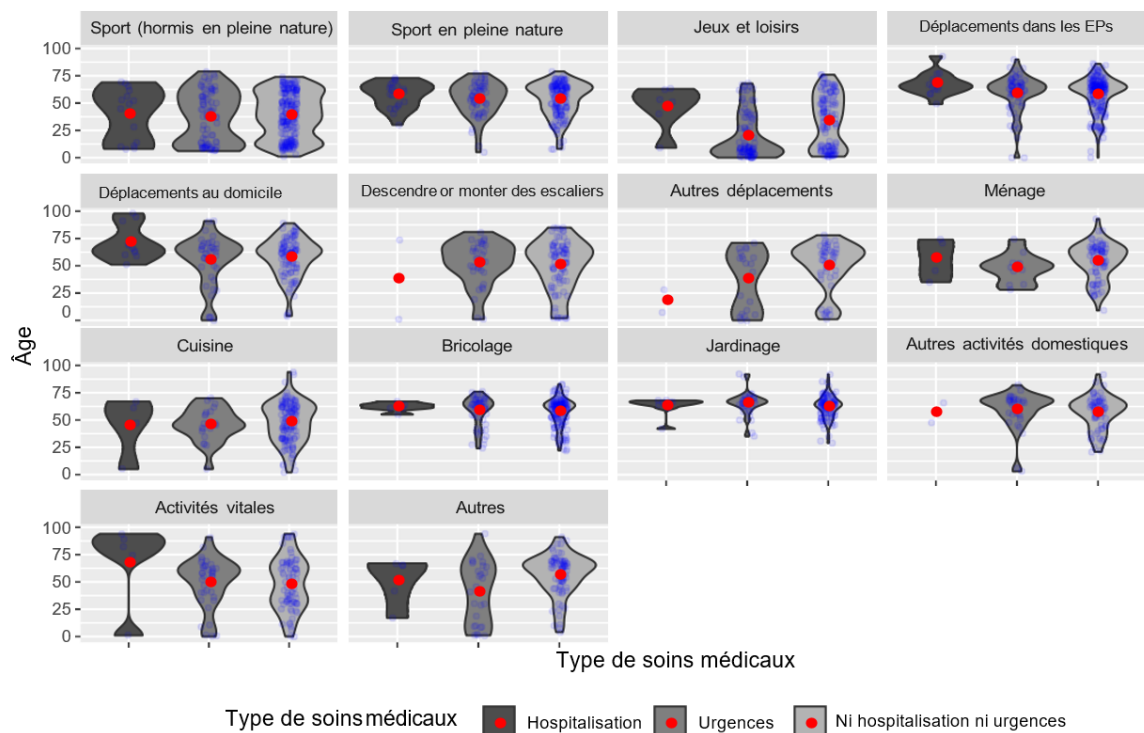
Les taux d'incidence des AcVC dans chaque pièce du domicile ajusté sur le temps passé dans chacune d'elles montre une incidence beaucoup plus élevée dans le jardin que dans les autres endroits pour tous les AcVC (277 pour 1 000 personnes-années, IC à 95 % 244 - 314), et pour les plus graves (87 pour 1 000 personnes-années, IC à 95 % 69 - 109). L'incidence des AcVC dans le jardin était 3 fois supérieure à celle dans la cuisine. De la même façon, l'incidence des AcVC dans le jardin était 6,7 fois supérieure à celle dans la salle de bains.

La plupart des AcVC domestiques était de faible gravité, 28 % seulement ayant nécessité une hospitalisation ou des soins dans les services d'urgence hospitalier. La chute était également le mécanisme le plus fréquent. Les activités dans lesquelles les AcVC domestiques se sont produits plus fréquemment étaient les activités ménagères (nettoyage et cuisine), le jardinage ou le bricolage, et les déplacements. Il convient de souligner la fréquence élevée des AcVC domestiques dans le jardin (pour un temps d'exposition donné), la grande diversité des AcVC se produisant dans le salon, et les chocs fréquents dans la chambre lors d'activités domestiques ou de bricolage. Les accidents dans le grenier étaient principalement dus à des coupures ou des écrasements lors d'activités domestiques. Quant aux AcVC dans le sous-sol, ils étaient dus à des activités domestiques et de bricolage. Nous avons trouvé peu d'AcVC dans la salle de bain lors d'activités de soins.



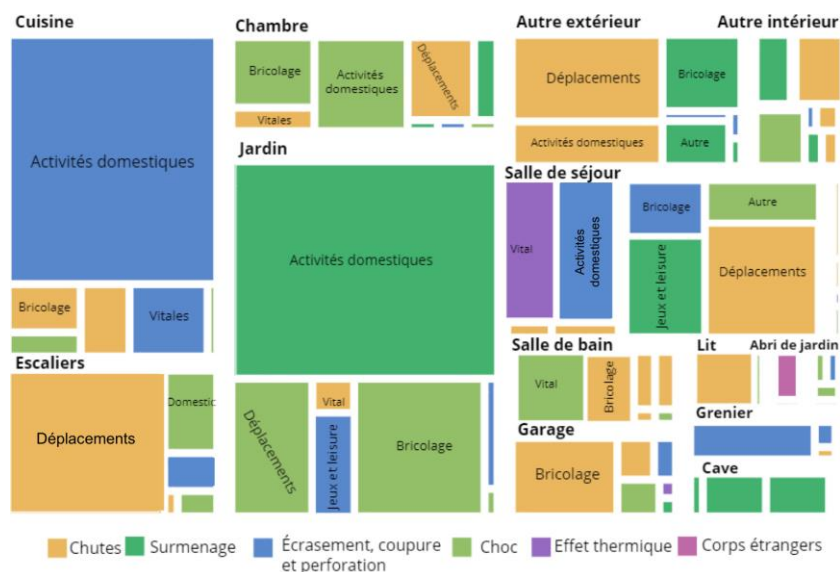
Taux d'incidence brut des accidents de la vie courante par groupes de circonstances d'accident de la vie courante, âge et sexe chez les participants de la cohorte MAVIE entre 2014 et 2019 : Taille de l'échantillon $N = 8\,640$, les événements pour lesquels ni lieu ni aucune autre donnée sur l'activité n'avaient été fournis, en sont exclus. Taux d'incidence brut (durée minimale de suivi). *Abréviations* : EP = Espace Public.

● Hospitalisation ● Urgences ● Ni hospitalisation ni urgences



Âge des accidentés par gravité et par groupes de circonstances d'accident de la vie courante des participants de la cohorte MAVIE entre 2014 et 2019. Taille de l'échantillon $N = 8\,640$, les événements pour lesquels ni lieu ni aucune autre donnée sur l'activité n'avaient été fournis, en sont exclus.

Description des activités, lieux et mécanismes des accidents domestiques chez les participants de la cohorte MAVIE entre 2014 et 2019, de 15 ans



ou plus vivant de manière indépendante. Les surfaces correspondent au nombre d'AcVC signalés par activité et par lieu, et les couleurs, le mécanisme principal.

Développement de l'application mobile MAVIE-LAB

Le DSS construit dans le cadre du projet MAVIE permet à l'utilisateur d'expérimenter virtuellement l'impact d'une série de décisions préventives sur son propre risque. Les objectifs du projet MAVIE-Lab étaient :

- (i) de sélectionner et développer un modèle prédictif bayésien approprié pour combiner les connaissances des experts et de la littérature avec les informations extraites des données longitudinales collectées dans le cadre de la cohorte MAVIE ;
- (ii) développer une interface web personnalisée et conviviale basée sur le modèle bayésien pour permettre aux participants du projet MAVIE d'évaluer leurs propres risques de plusieurs types de blessures et d'expérimenter virtuellement l'impact des décisions préventives ;
- (iii) évaluer le DSS MAVIE-Lab.

L'interface web du DSS du MAVIE-Lab a été conçue dans le but d'offrir un outil personnalisé avec deux fonctions principales : (i) une vue d'ensemble graphique de chaque risque par rapport au niveau médian des risques pour tous les participants (ii) une interface graphique interactive proposant des stratégies de réduction des risques appropriées et personnalisées et montrant les résultats en terme de réduction des risques des options préventives sélectionnées.

Le projet MAVIE fournit un large éventail de prédicteurs potentiels qui sont soumis dans un modèle prédictif. Les données sociodémographiques comprennent l'âge, le sexe, la profession, le revenu, les caractéristiques de l'environnement urbain/de vie. Les données relatives au logement comprennent un large éventail de descripteurs de la maison et de son environnement, y compris les équipements de sécurité et d'accessibilité. L'exposition aux activités de la vie quotidienne est mesurée par un système original décrivant le temps passé dans chaque lieu (pièces, zones extérieures) et dans toutes les activités déclarées. La santé est également décrite en détail en s'appuyant sur notre expertise dans l'auto-évaluation des variables liées à la santé dans les cohortes épidémiologiques. Cela inclut l'état de santé, la consommation de médicaments, l'évaluation de la santé mentale et les variables liées à l'attention et au vagabondage de l'esprit. Enfin, les participants sont insérés dans leur environnement de vie réel avec des données spécifiques sur les relations familiales et sociales. La sélection des variables proposées et l'impact de la modulation de leur niveau sont mis à jour graphiquement et en temps réel à l'aide du moteur de prédiction s'appuyant sur les données de l'ensemble de la base de données.

Un travail préliminaire a été mené sur la charte graphique et sur les grands principes de l'interface. Le développement de l'application MAVIE-Lab a été fait grâce à une collaboration avec le Centre de Recherche et de Développement en Informatique médicale de l'Institut de Santé Publique, d'Epidémiologie et de Développement. Le CREDIM est par ailleurs le centre qui a développé et qui héberge le site web de la cohorte MAVIE.

L'application MAVIE-Lab prévoit deux types d'utilisateurs, d'une part les utilisateurs connectés qui disposent d'un compte créé sur l'observatoire MAVIE et d'autre part les utilisateurs non connectés qui n'ont pas de

compte sur le site Observatoire MAVIE ou qui ne se sont pas identifiés et qui ont donc accès à un nombre réduit de fonctions du fait de l'absence de données sur leurs expositions et leurs facteurs de risque.

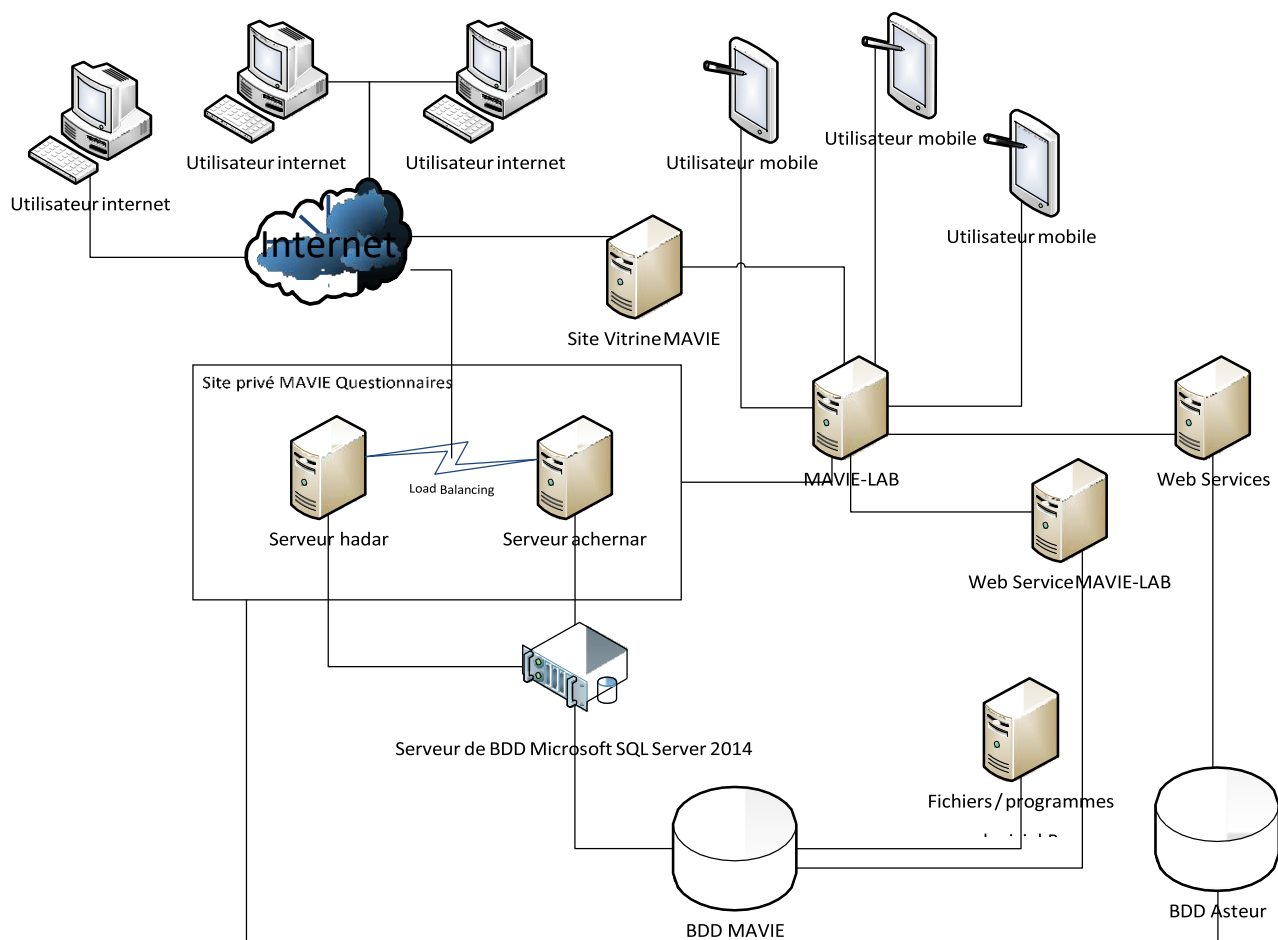
L'ensemble des fonctionnalités suivantes ont été développées et testées avec succès :

- Développement de la charte graphique
- Développement de l'architecture de l'application et de la navigation
- Interfaçage avec la cohorte MAVIE
- Développement d'un module permettant de déclarer un accident via l'application
- Développement d'un module permettant aux utilisateurs d'évaluer l'application
- Intégration du site de la cohorte AMVIE au sein de l'application
- Démarches techniques et administratives permettant de rendre accessible l'application compatible iOS et Android.

Architecture

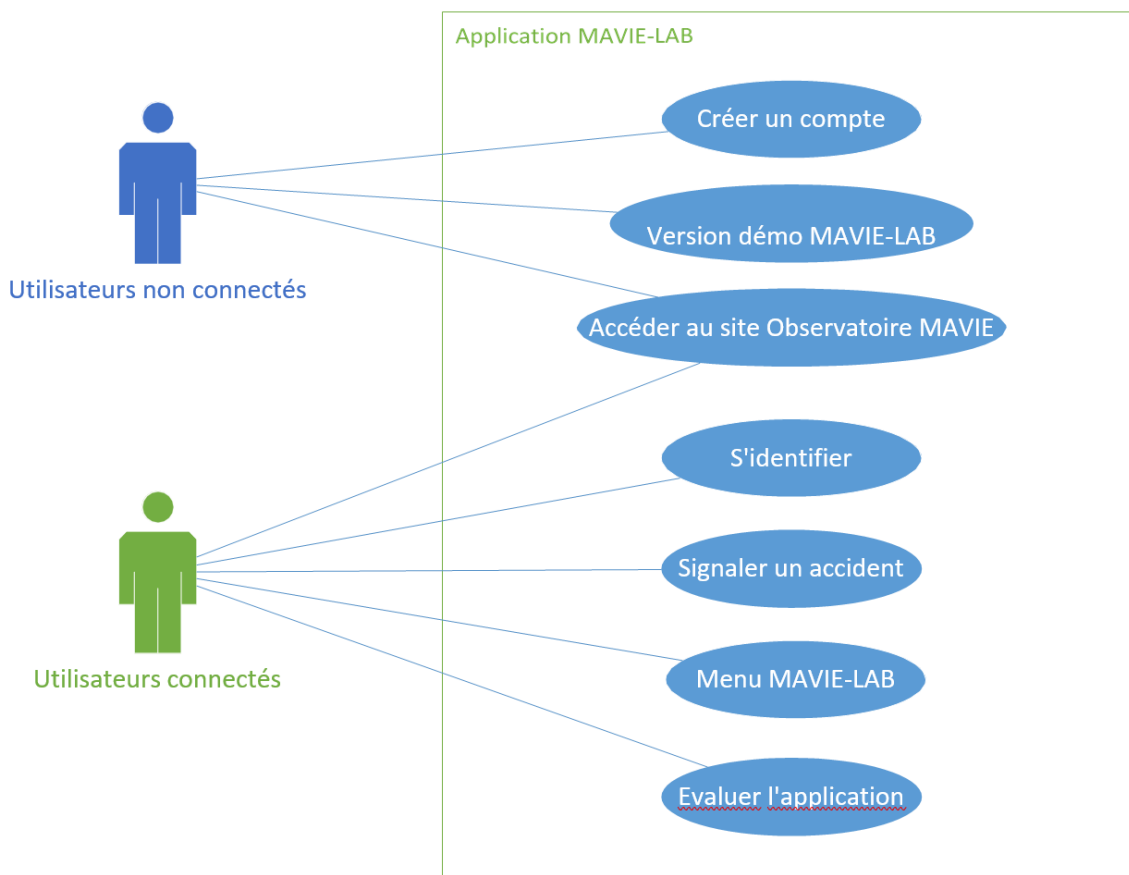
MAVIE est une solution informatique composée d'un site internet : l'observatoire MAVIE, et d'une application mobile MAVIE-LAB.

L'architecture technique du projet est décrite dans le schéma suivant :



Il existe 2 types d'utilisateurs sur l'application MAVIE-LAB :

- ▶ Les utilisateurs connectés : les utilisateurs ayant un compte créé sur l'observatoire MAVIE.
- ▶ Les utilisateurs non connectés : les utilisateurs n'ayant pas de compte sur le site Observatoire MAVIE ou qui ne se sont pas identifiés.



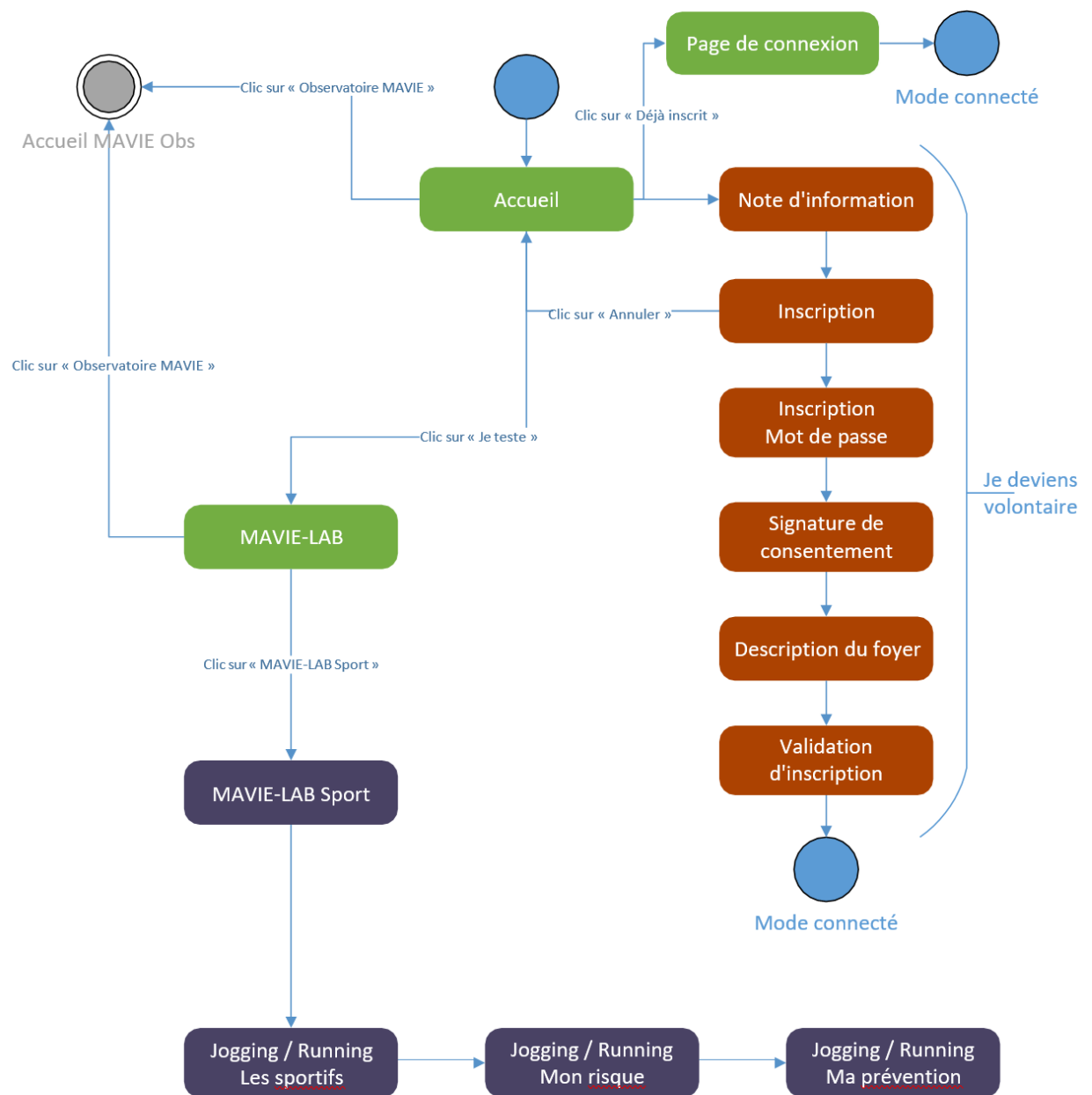
a. Navigation

Les utilisateurs qui téléchargent l'application MAVIE-LAB se voient proposer de s'identifier à leur première^e connexion. Une fois cette connexion établie, il n'est plus nécessaire de redéfinir une identification, celle-ci est sauvegardée et l'utilisateur se connecte automatiquement à chaque lancement de l'application.

La navigation n'est pas la même selon si l'utilisateur est connecté ou non.

Les utilisateurs non connectés ont accès à une partie limitée de l'application qui fonctionne selon le schéma de navigation suivant :

MAVIE-LAB mode déconnecté



Légende :

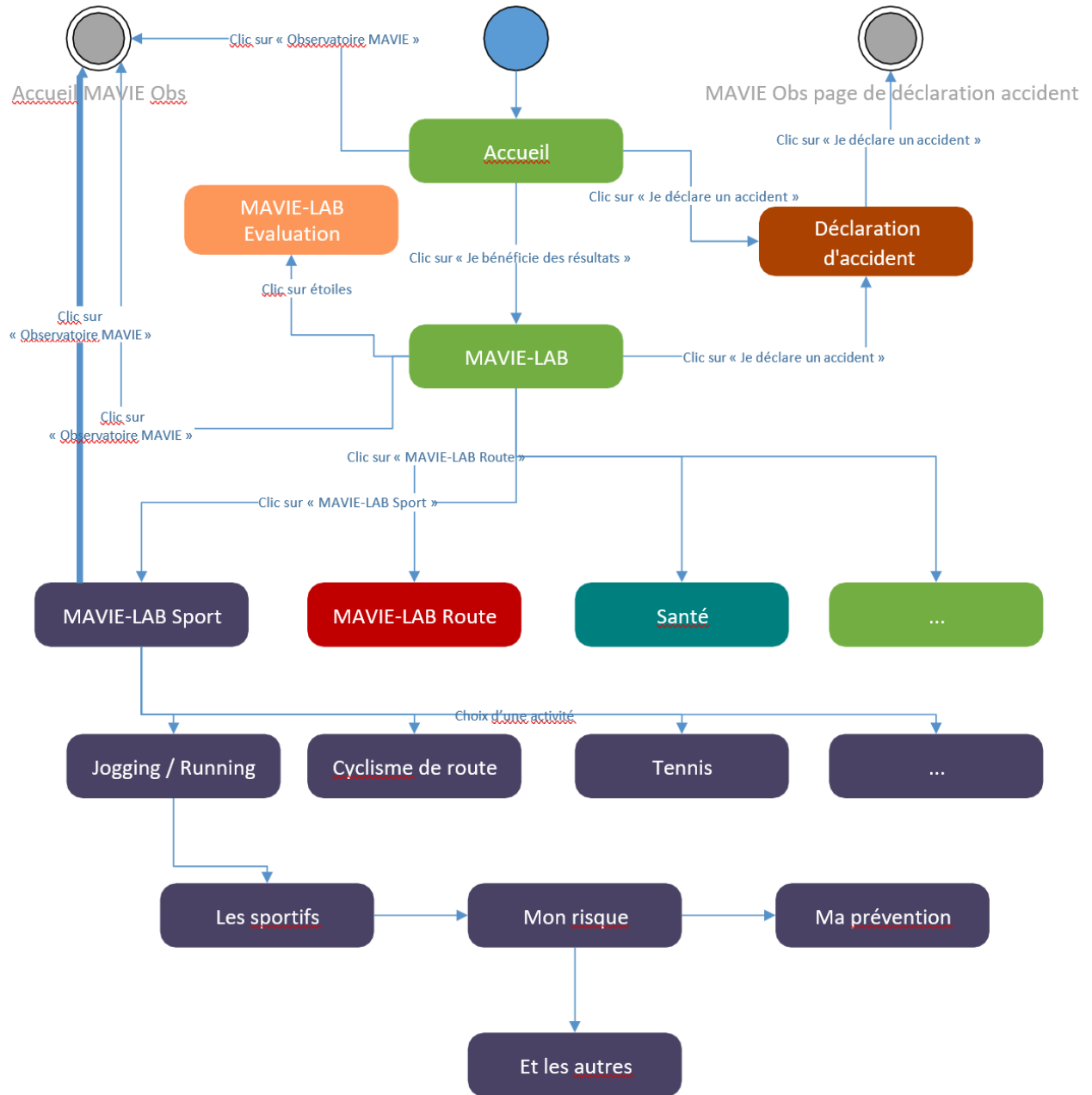
Partie Inscription

Partie Accueil

Partie Sport

La navigation dans l'application MAVIE-LAB respecte le schéma de navigation suivant pour les utilisateurs connectés :

MAVIE-LAB mode connecté



Fonctionnalités et interactions

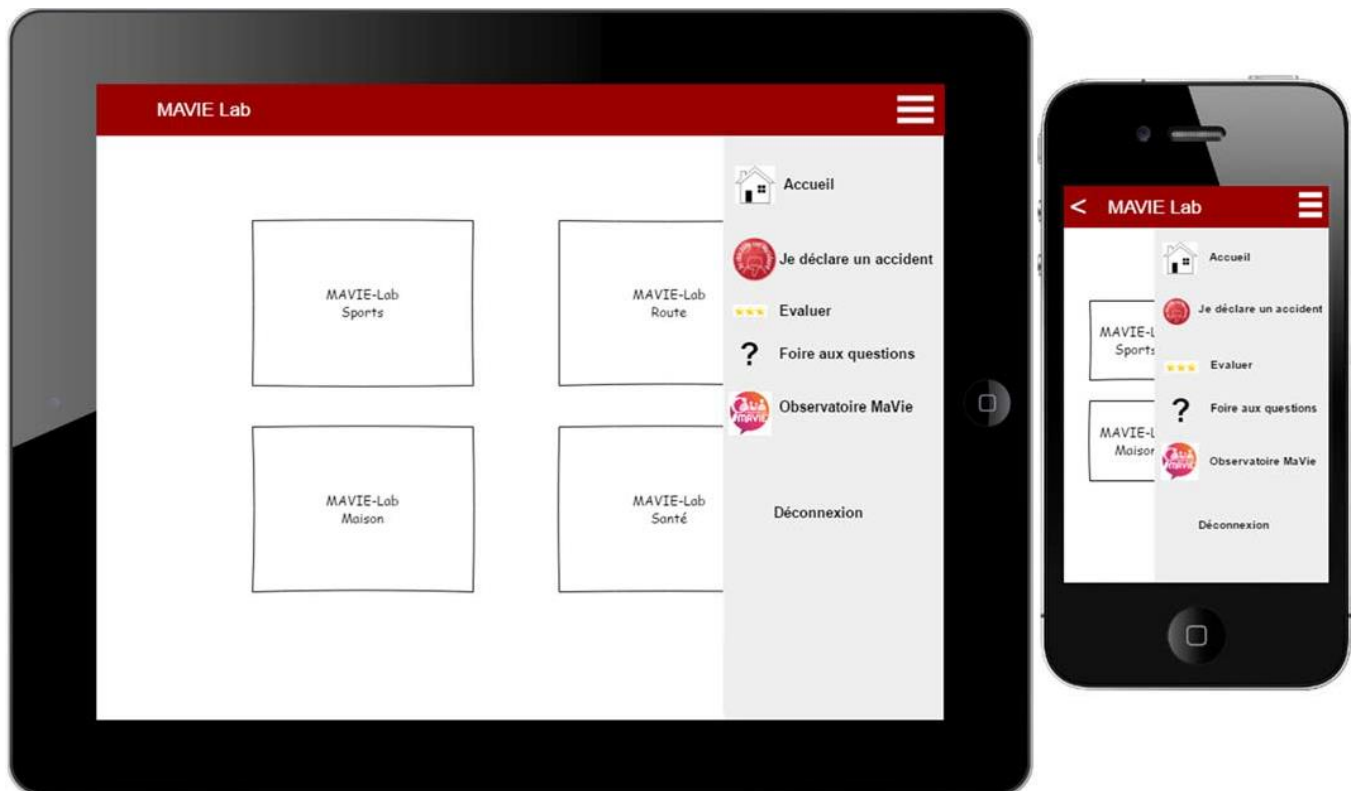
Fonctionnalité : Accueil

Description :

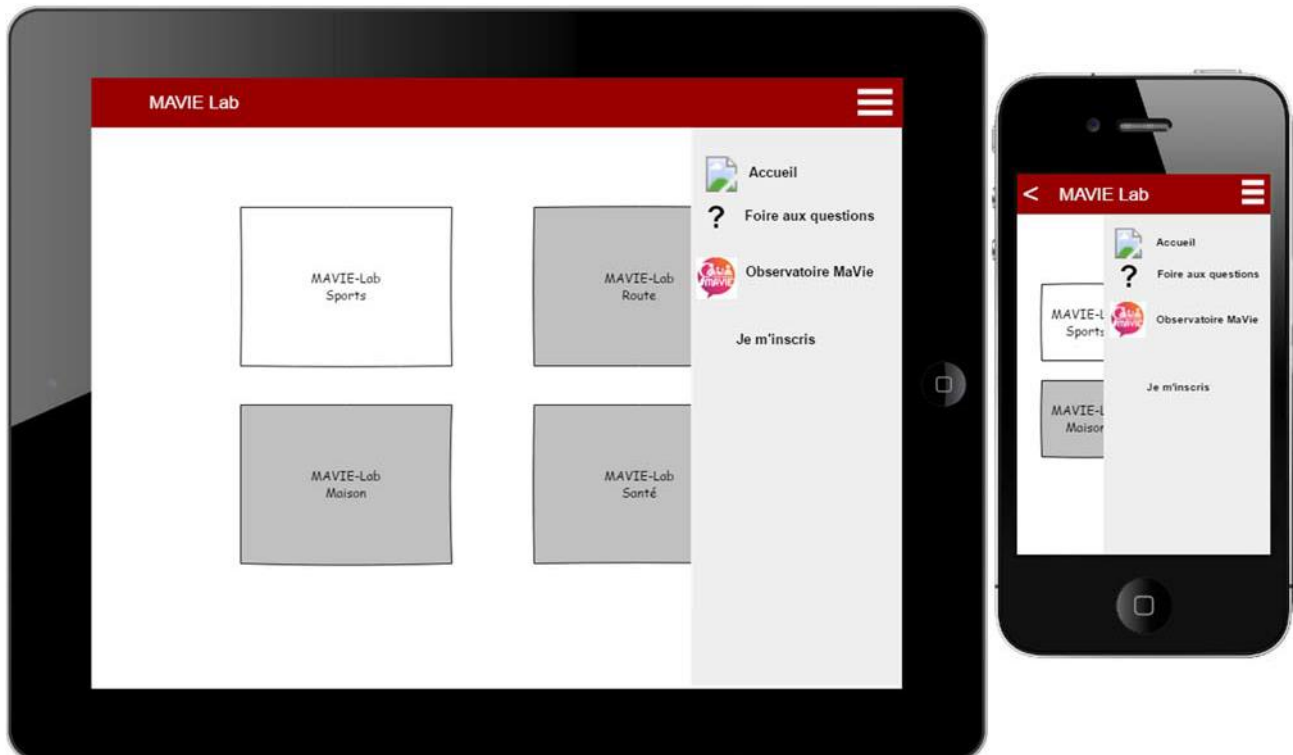
Ce n'est pas la page de menu du MAVIE-LAB qui liste les activités, mais le menu de l'application accessible sur l'ensemble des pages. Cette fonctionnalité est accessible aux utilisateurs connectés et aux utilisateurs déconnectés, mais le nombre de fonctions accessibles est différent en fonction du profil.

Maquette(s) :

L'accès au menu pour un utilisateur connecté se fait par la page d'accueil :



L'accès au menu pour un utilisateur non connectés fait par la page suivante



Activités de navigation :

Pour faire apparaître les menus, l'utilisateur doit cliquer sur l'icône du menu en haut à droite de l'écran



Affichages conditionnels :

Si l'utilisateur est connecté les fonctions disponibles sont les suivantes :

- ▶ Accueil
- ▶ Je déclare un accident
- ▶ Evaluer l'application
- ▶ Foire aux questions
- ▶ Observatoire MAVIE
- ▶ Déconnexion

Si l'utilisateur est déconnecté les fonctions disponibles sont les suivantes :

- ▶ Foire aux questions
- ▶ Observatoire MAVIE

Description des fonctions :

Accueil : permet de revenir à la page d'accueil du MAVIE-LAB.

Je déclare un accident : l'application s'ouvre sur la page de déclaration d'accident Evaluer

l'application : l'application s'ouvre sur la page d'évaluation

Foire aux questions : l'application ouvre le navigateur par défaut du mobile ou de la tablette et le connecte sur la foire aux questions de l'Observatoire MAVIE. L'utilisateur étant obligatoirement connecté, sa connexion sur le site de l'Observatoire MAVIE doit également être automatique.

Observatoire MAVIE : l'application ouvre le site internet de l'Observatoire MAVIE dans le navigateur de son smartphone ou tablette. Si l'utilisateur utilise l'application en mode connecté, l'application identifiera automatiquement l'utilisateur sur le site Internet de l'Observatoire MAVIE.

Déconnexion : non seulement l'utilisateur est déconnecté mais en plus l'application effacera les données de connexion qu'elle a stockée dans le compte Google ou iTunes. Ainsi à la prochaine ouverture de l'application, l'utilisateur devra s'identifier de nouveau ou utiliser l'application en mode non connecté.

Je m'inscris : permet d'accéder à la page « Note d'information » du début de l'inscription.

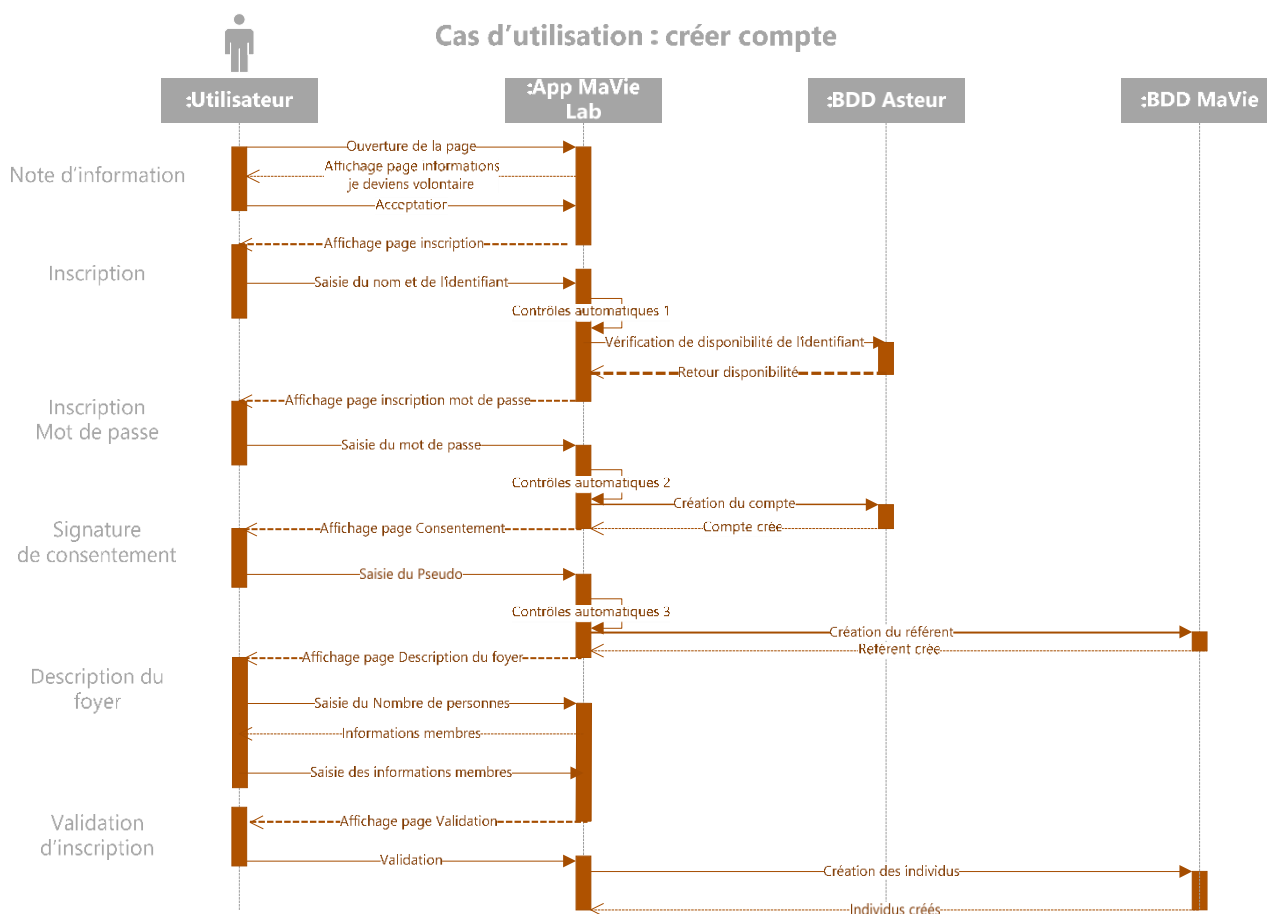
Fonctionnalité : Créer un compte

Description :

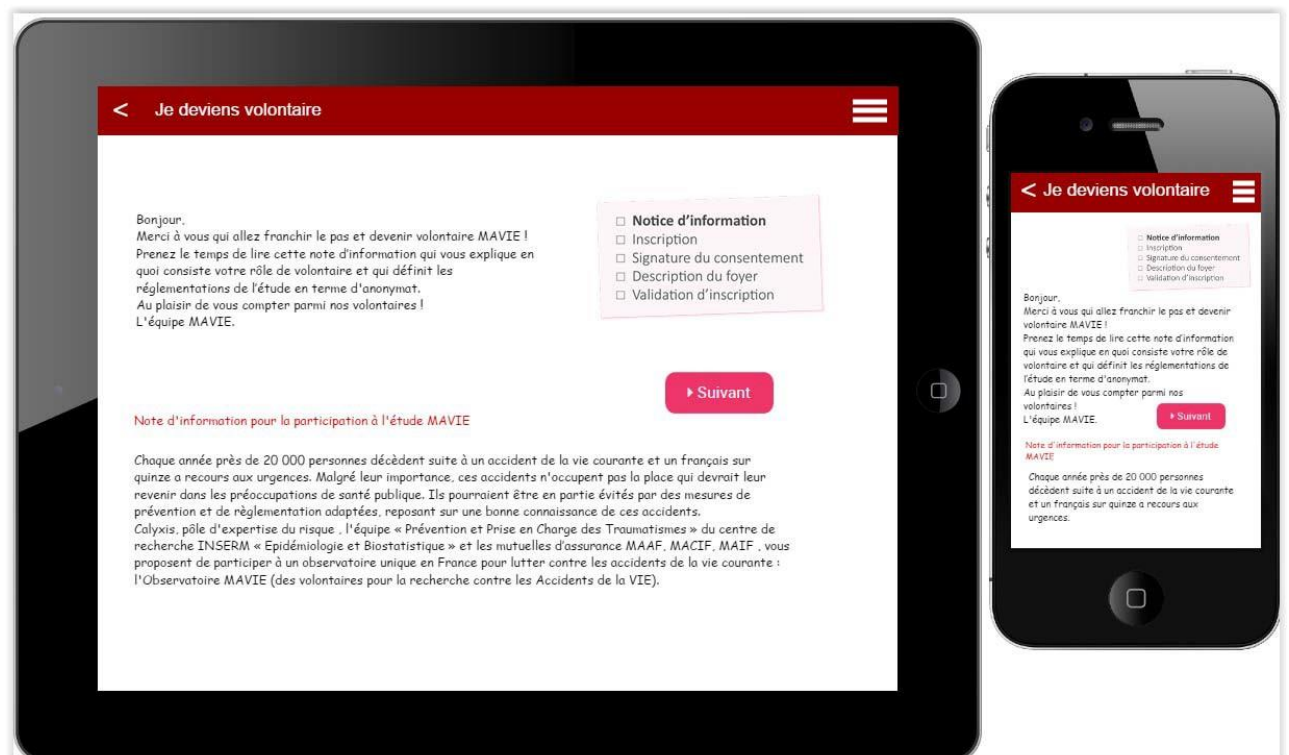
C'est une succession de 6 pages permettant de récolter les informations nécessaires pour créer un compte utilisateur.

Les comptes de l'application MAVIE-LAB sont les comptes utilisateurs du site de l'Observatoire MAVIE. Cette page est accessible aux utilisateurs non connectés.

Diagramme(s) de séquence système :



Visuels :



Je deviens volontaire

Vos données nominatives (nom et prénom) nous permettent d'assurer la protection de vos données personnelles et d'appliquer, à tout instant, votre droit d'accès, de rectification et de suppression de vos données de l'étude.

Vos identifiants vous permettront de vous connecter à votre espace volontaire :

Nom *

Prénom *

Votre identifiant * (adresse email)

Veuillez confirmer votre identifiant *

*Les champs marqués d'une * sont obligatoires.*

☐ Notice d'information

☐ **Inscription**

☐ Signature du consentement

☐ Description du foyer

☐ Validation d'inscription

Comment souhaitez vous participer ?

☐ Vous vous inscrivez vous et/ou d'autres membres de votre foyer

☐ Vous inscrivez une personne âgée qui ne réside pas avec vous, mais à son propre domicile. Vous serez alors son référent.

☐ Vous inscrivez une personne âgée ou dépendante qui réside en établissement spécialisé. Vous serez alors son référent.

Je deviens volontaire

☒ Notice d'information

☐ Inscription

☐ Signature du consentement

☐ Description du foyer

☐ Validation d'inscription

Vos identifiants vous permettront de vous connecter à votre espace volontaire :

Nom *

Prénom *

Votre identifiant * (adresse email)

Veuillez confirmer votre identifiant *

Les champs marqués d'une * sont obligatoires.

Comment souhaitez vous participer ?

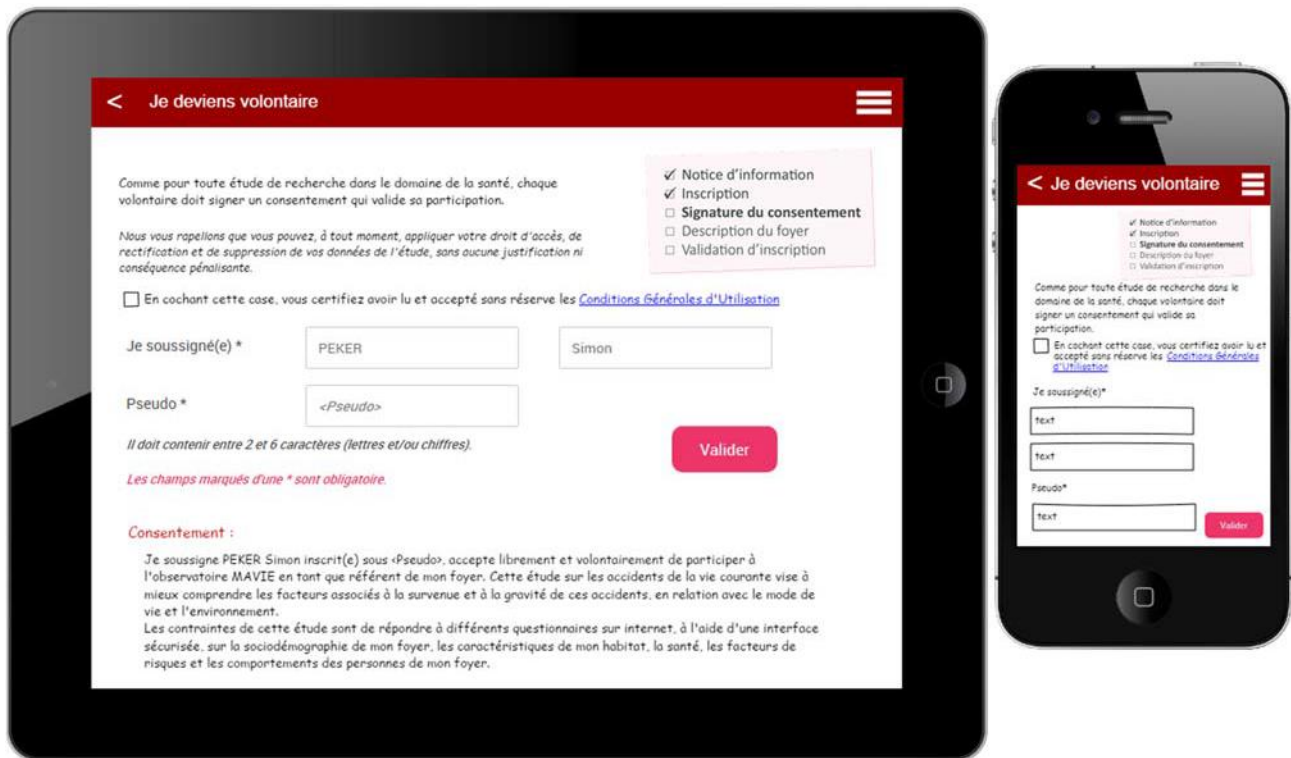
The image displays two mobile devices, a tablet and a smartphone, both showing the 'Je deviens volontaire' (I become a volunteer) registration form. The tablet screen is larger and shows more detail, including a red header bar with a back arrow and a hamburger menu icon. The form content includes a list of checkboxes for terms and conditions, a text input for email, and two password input fields. The smartphone screen shows a scaled-down version of the same form, with the same elements but adjusted for the smaller screen size.

Tablet Screen Content:

- Header: < Je deviens volontaire
- Form Content:
 - Chosissez votre mot de passe pour vous connecter à votre espace volontaire :
 - Notice d'information (checked)
 - Inscription
 - Signature du consentement
 - Description du foyer
 - Validation d'inscription
- Input Fields:
 - Votre identifiant: e5820317@nwytg.net
 - Votre mot de passe *
 - Veuillez confirmer votre mot de passe *
- Footer:
 - Votre mot de passe doit contenir au minimum 8 caractères et être composé de lettres et de chiffres.
 - Les champs marqués d'une * sont obligatoires.
 - » Suivant

Smartphone Screen Content:

- Header: < Je deviens volontaire
- Form Content:
 - Chosissez votre mot de passe pour vous connecter à votre espace volontaire :
 - Notice d'information (checked)
 - Inscription
 - Signature du consentement
 - Description du foyer
 - Validation d'inscription
- Input Fields:
 - Votre identifiant: e5820317@nwytg.net
 - Votre mot de passe *
 - Veuillez confirmer votre mot de passe *
- Footer:
 - Votre mot de passe doit contenir au minimum 8 caractères et être composé de lettres et de chiffres.
 - Les champs marqués d'une * sont obligatoires.
 - » Suivant



Activités de navigation :

Les pages « Je deviens volontaire » permettent de saisir l'ensemble des informations nécessaires à la création du compte. Les éléments informatifs et le consentement sur le stockage des données de l'utilisateur sont également réalisés à cette étape. Une fois l'utilisateur connecté, l'application garde en mémoire l'identifiant et le mot de passe de l'application, et réalise une connexion automatique au lancement de l'application. Pour chaque page de saisie de données, des contrôles automatiques sont mis en place.

Conditions Générales d'utilisation :

Pour devenir volontaire, il faut obligatoirement que l'utilisateur coche la case « En cochant cette case vous certifiez avoir lu et accepté sans réserve les « Conditions Générales d'Utilisation ». Un lien sur « Conditions Générales d'Utilisation » permet de visualiser une page contenant les conditions générales d'utilisation présentes en annexe de ce document.

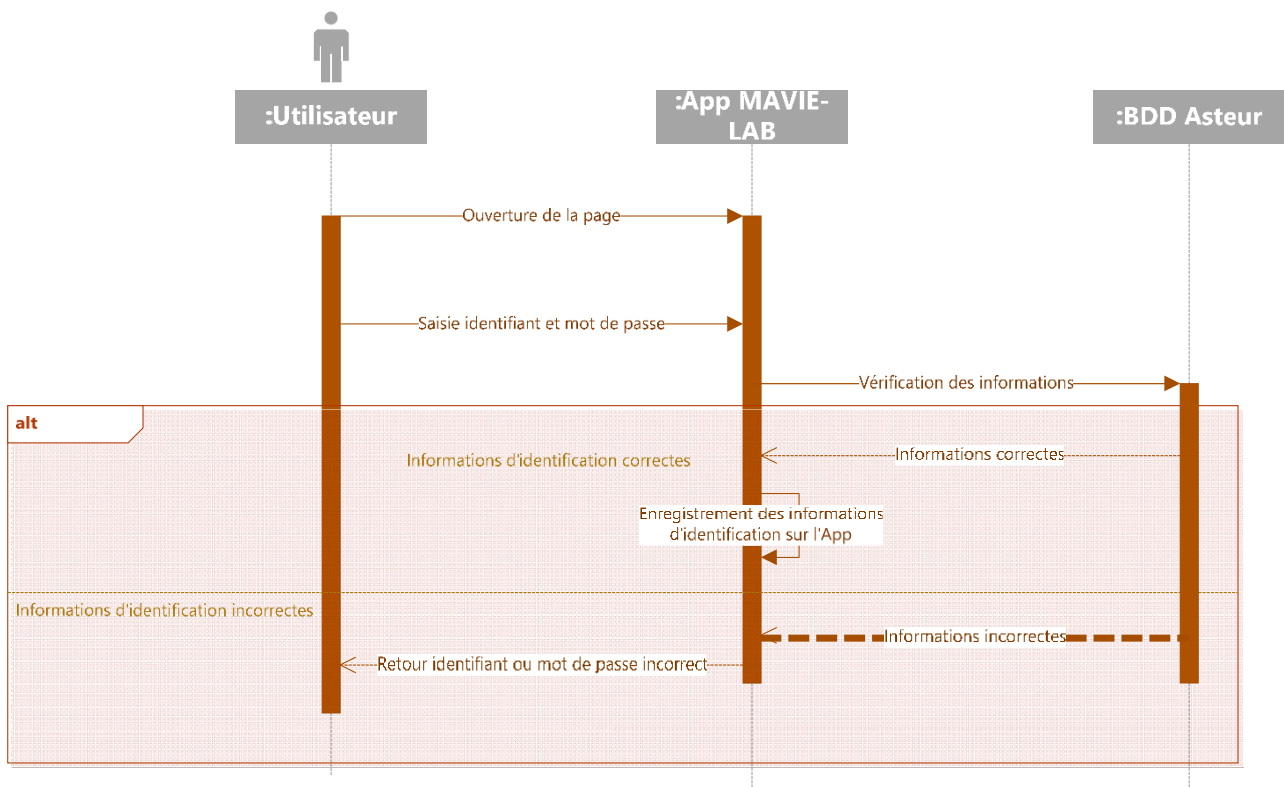
Fonctionnalité : S'identifier

Description :

L'application peut fonctionner en mode connecté ou déconnecté, mais l'accès sera limité pour les utilisateurs déconnectés. La connexion à l'application se fait donc sur la 1^{ère} page de l'application.

Diagramme(s) de séquence système :

Cas d'utilisation : S'identifier



Visuel de l'appli :



Activités de navigation :

C'est la page d'accueil de l'application. Tous les utilisateurs, connectés ou non arrivent sur cette page en lançant l'application. Cette page permet de réaliser 5 actions :

- ▶ Se connecter grâce au bouton « Déjà inscrit »
- ▶ Tester l'application en mode déconnecté grâce au bouton « Je teste »
- ▶ Créer un nouveau compte grâce au bouton « En savoir + pour s'inscrire »
- ▶ Accéder à la page des menus (MAVIE-LAB Sports, MAVIE-LAB Route, ...) de MAVIE-LAB en cliquant sur l'icône « Je bénéficie des résultats ».
- ▶ Ouvrir un navigateur pour accéder au site de l'Observatoire MAVIE, en cliquant sur l'icône du site.

Encapsulation des données de connexion dans le compte Google ou iTunes :

L'application utilisable par les systèmes sous Android et iOS. Dans les 2 cas, les données de connexion sont stockées sur le compte Google ou iTunes après acceptation par l'utilisateur.

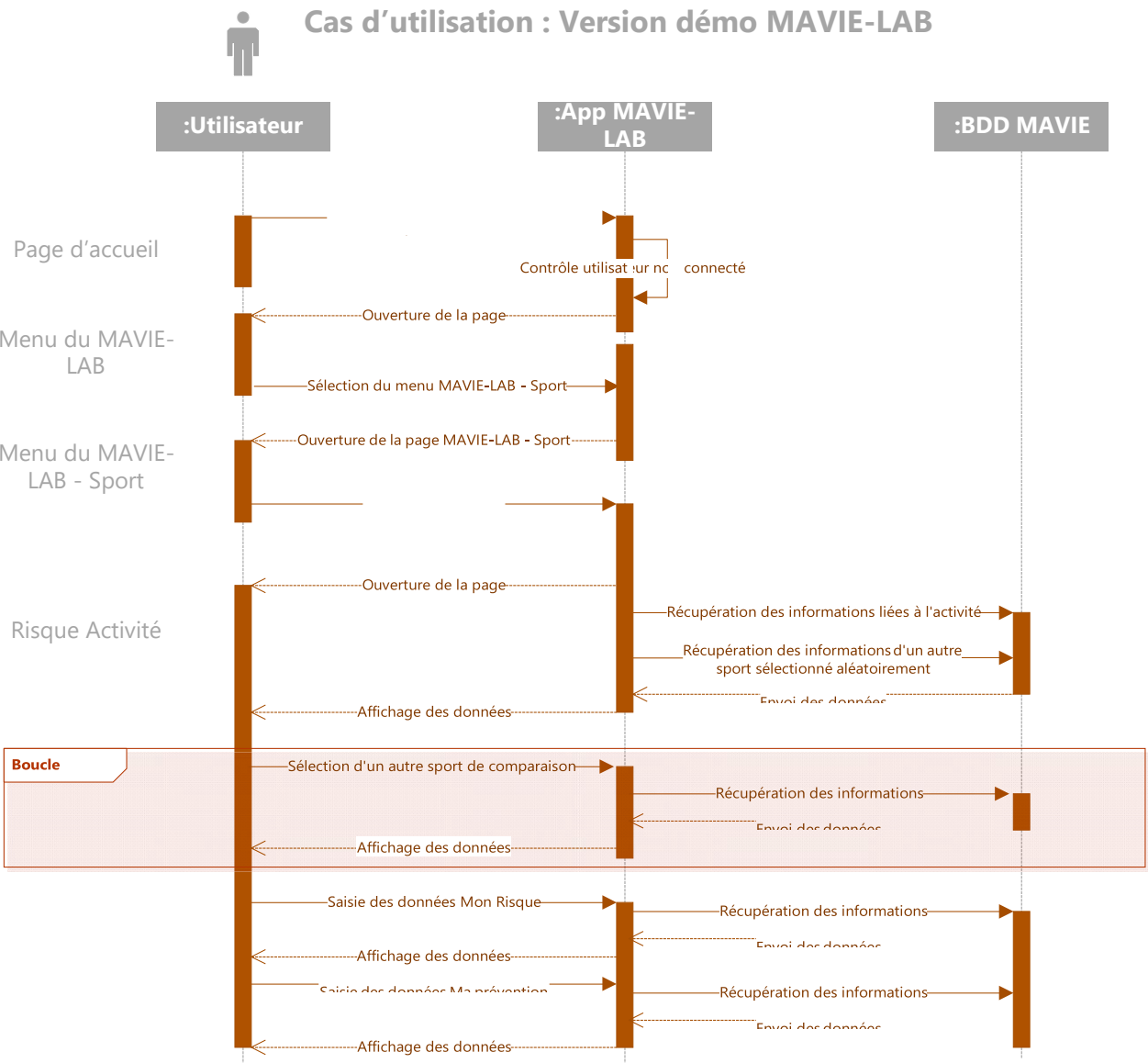
L'utilisateur peut alors se connecter une seule fois à sa première connexion, puis est automatiquement connecté à chaque lancement de l'application.

Fonctionnalité : Version démonstration MAVIE-LAB

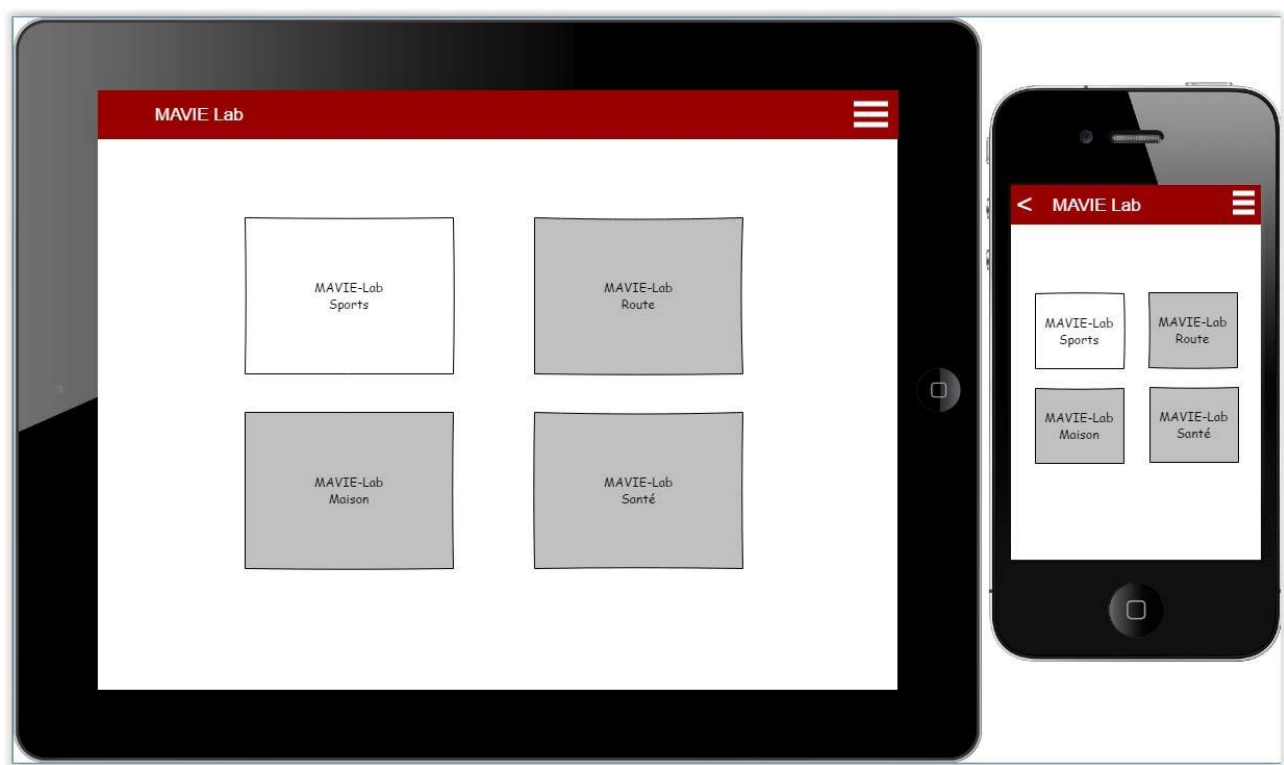
Description :

La démonstration permet d'accéder aux risques du « Jogging / Running ». La démonstration n'est accessible que pour les utilisateurs déconnectés.

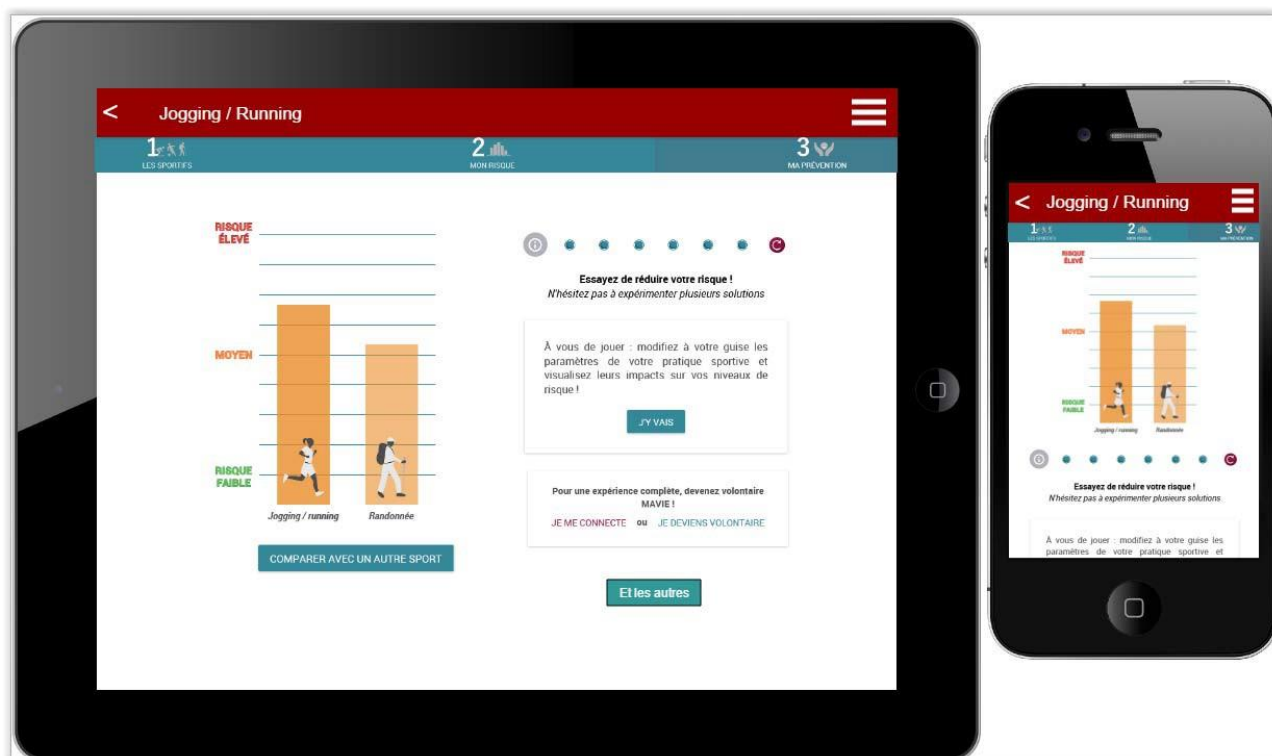
Diagramme(s) de séquence système :



Visuel de l'appli :







Activités de navigation :

L'utilisateur se connecte en premier lieu à la page des menus du MAVIE-LAB, s'il voit toutes les entrées, seul MAVIE-LAB Sport lui sera accessible, les autres éléments seront grisés.

En cliquant sur MAVIE-LAB Sport, l'utilisateur accède à la liste des sports, mais un seul sport est présent sur cette page : « Jogging / Running ».

L'utilisateur peut ensuite accéder au calcul du risque du sport « Jogging / Running ».

Fonctionnalité : Je déclare un accident

Description :

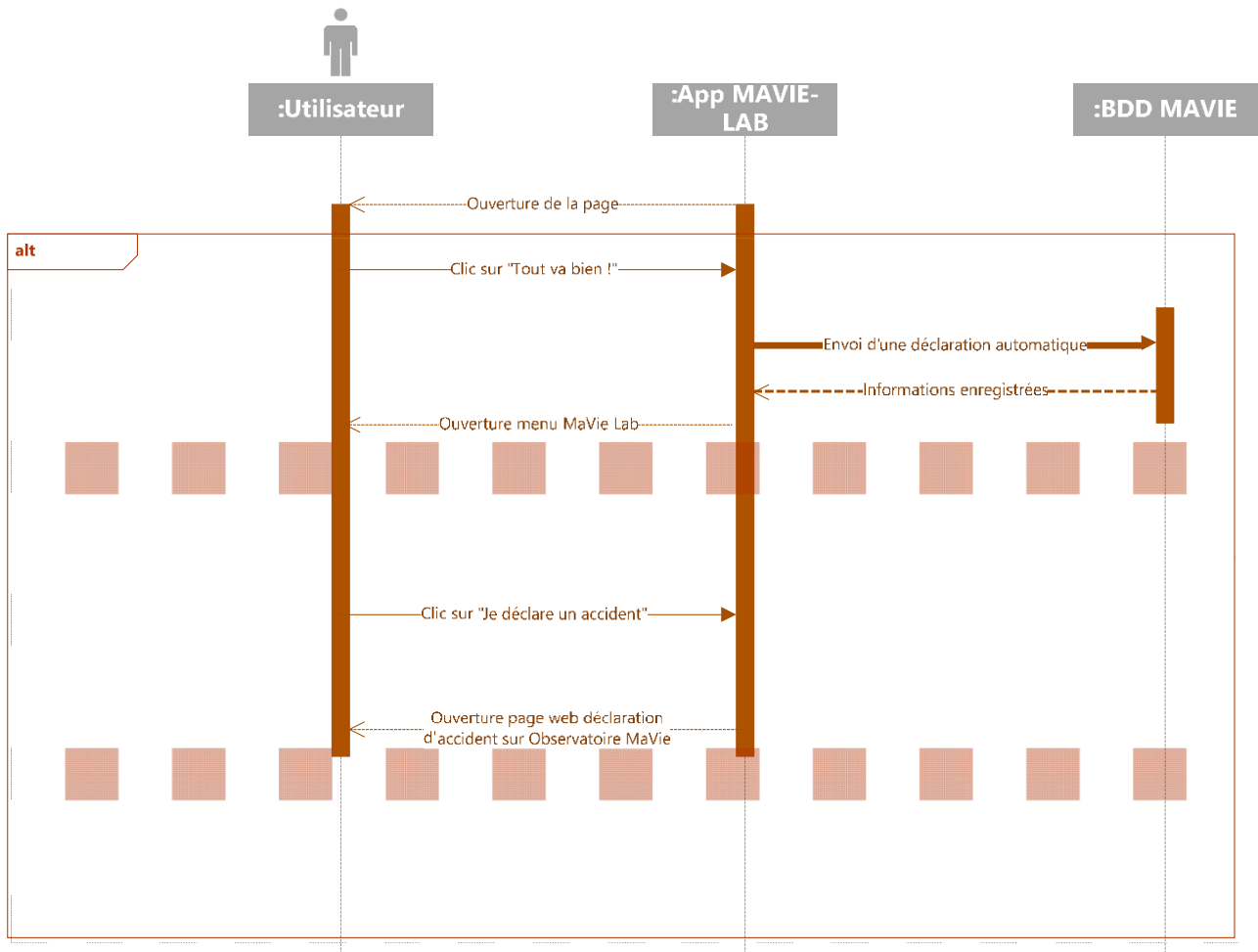
La déclaration d'accident reste sur le site de l'observatoire MAVIE, mais la page de déclaration d'accident permet :

- ▶ Soit de réaliser une déclaration rapide d'absence d'accident
- ▶ Soit de se connecter à la déclaration d'accident sur le site de l'observatoire MAVIE.

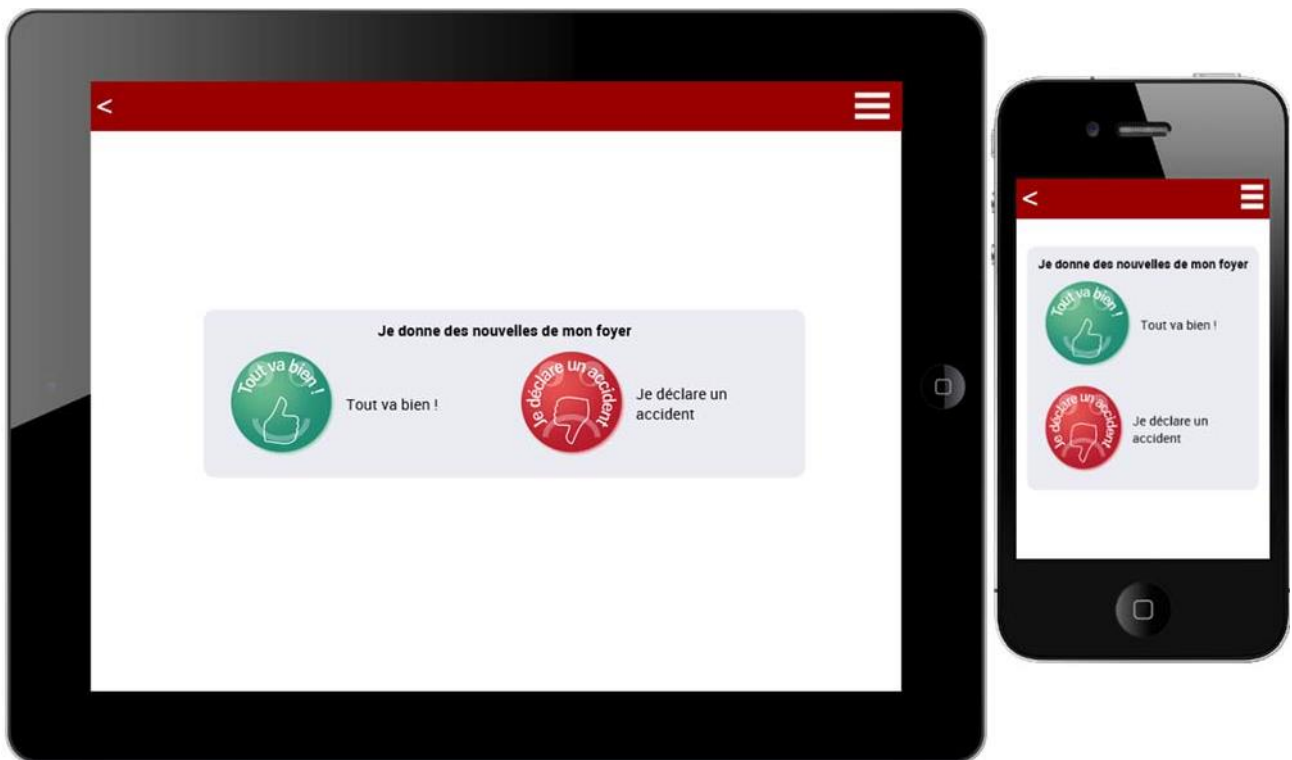
Cette fonctionnalité est réservée aux utilisateurs connectés.

Diagramme(s) de séquence système :

Cas d'utilisation : Je déclare un accident



Visuel appli :



Activités de navigation :

En cliquant sur « Tout va bien ! », l'utilisateur envoie une déclaration automatique sur le site de l'Observatoire MAVIE.

En cliquant sur « Je déclare un accident », l'utilisateur se connecte au site de l'Observatoire MAVIE, il est identifié automatiquement sur le site de l'Observatoire qui s'ouvre sur la page de déclaration d'accident.

Fonctionnalité : Menu MAVIE-LAB

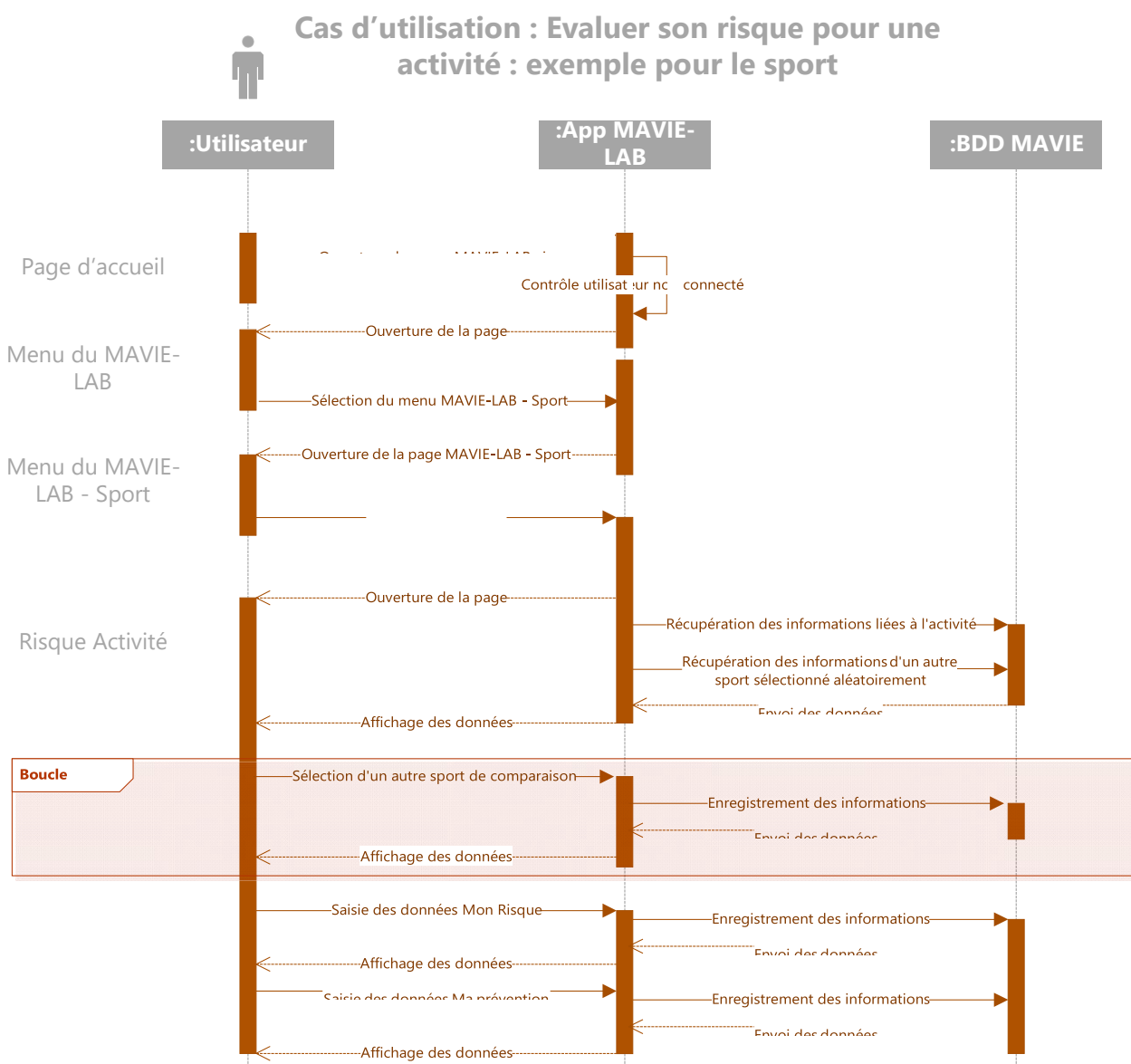
Description :

Cette fonction permet d'accéder aux différents domaines (sport, route, ...) disponibles dans le MAVIE-LAB. Une fois un domaine sélectionné, la liste des sous-domaines s'affiche. Une fois un sous-domaine sélectionné, l'utilisateur accède aux trois onglets :

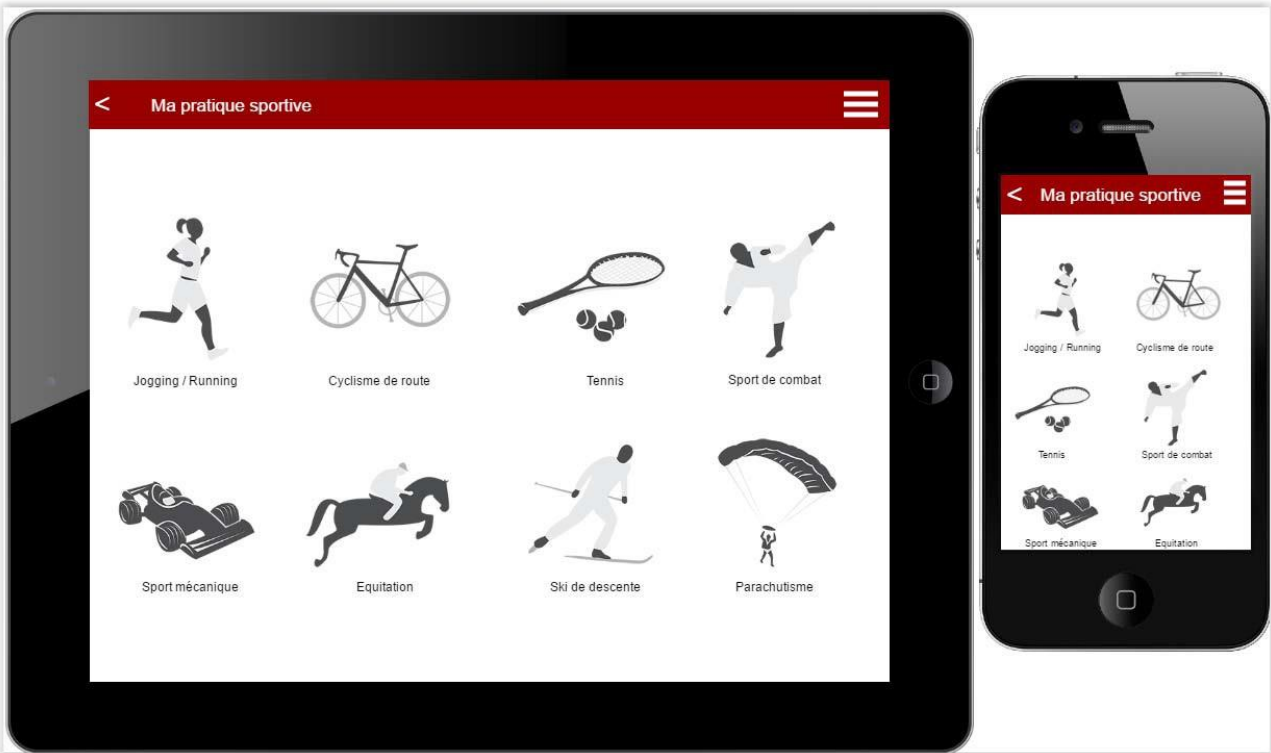
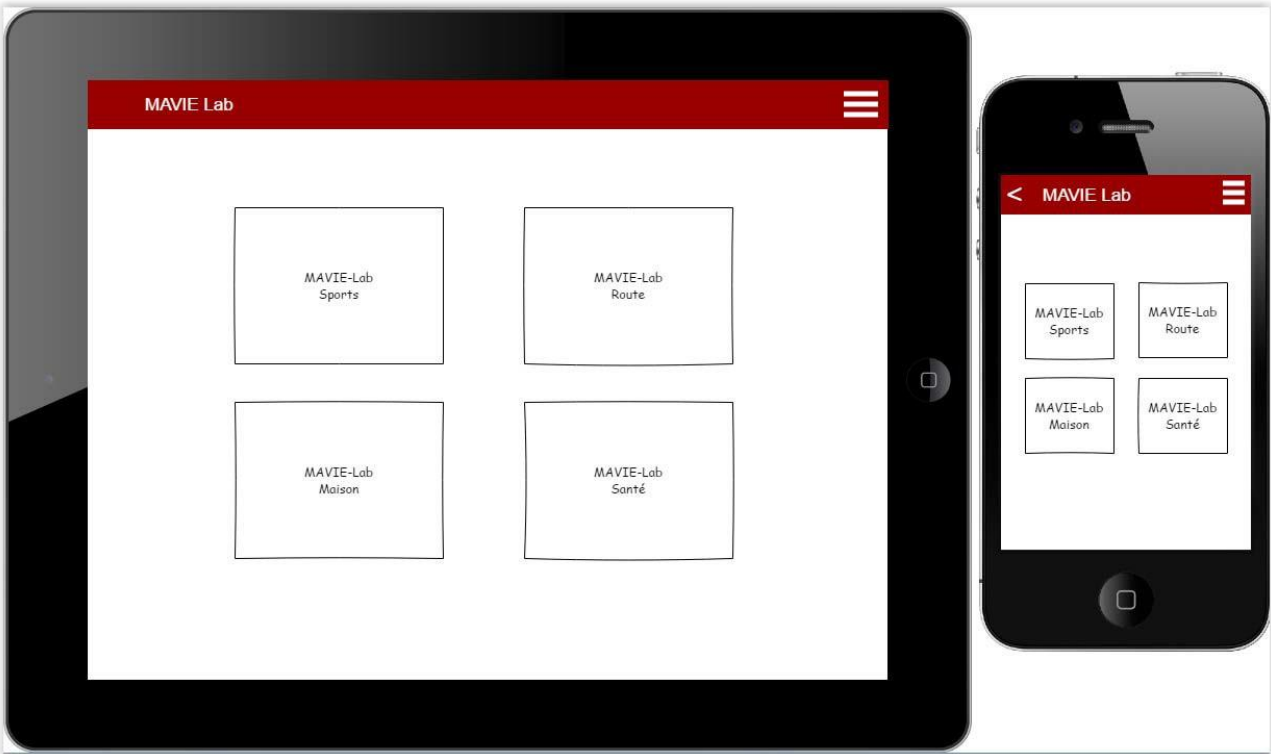
- 1/ Comparaison du risque du sous-domaine par rapport à un autre sous-domaine
- 2/ Evaluation du risque de l'utilisateur
- 3/ Cartes de prévention

Cette fonctionnalité est réservée aux utilisateurs connectés.

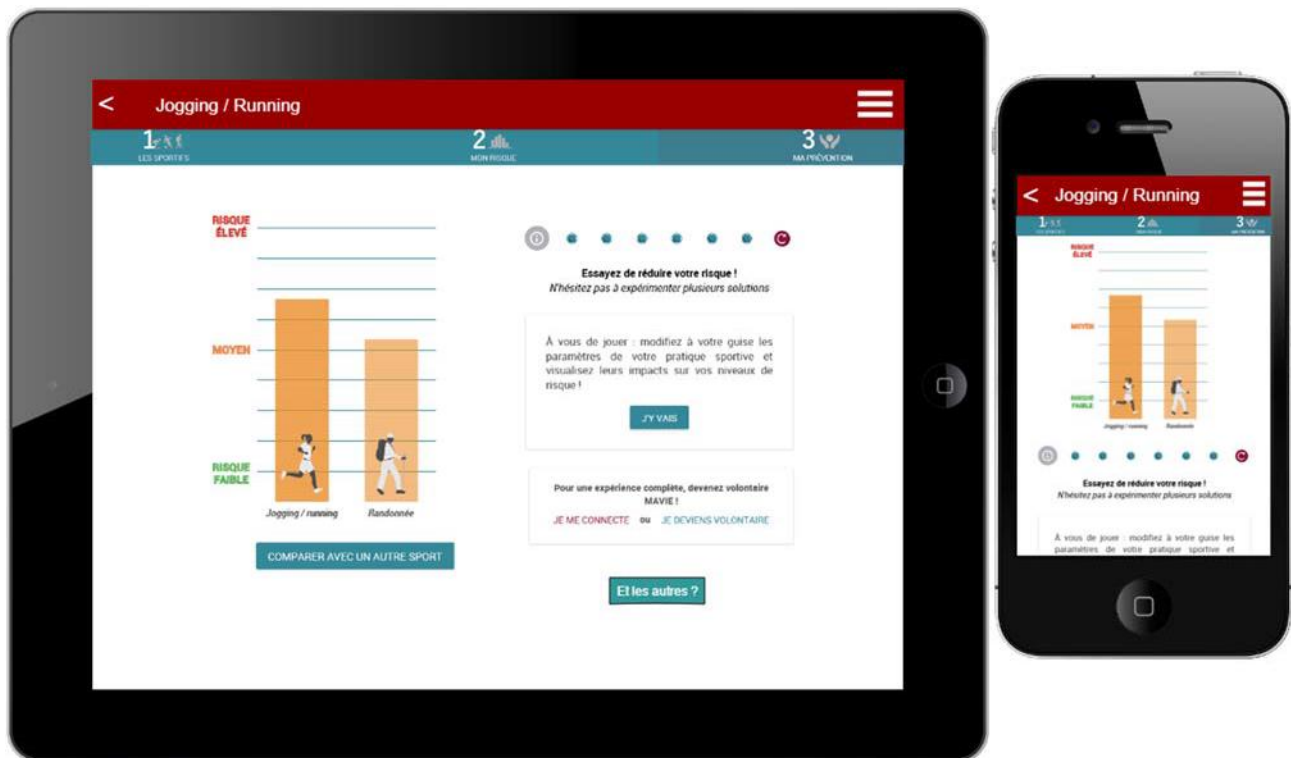
Diagramme(s) de séquence système :



Visuel appli :







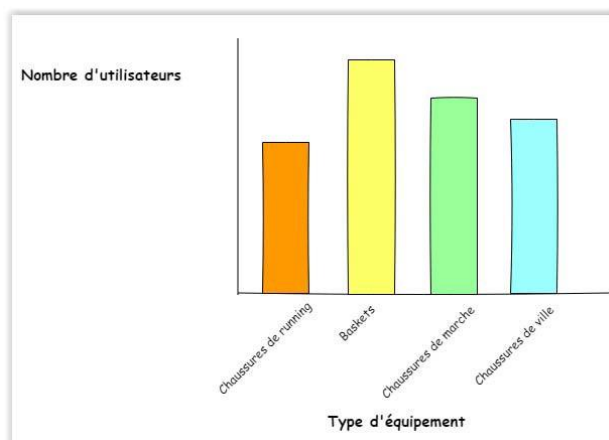
Bouton de comparaison à la population générale « Et les autres ? »:

Le bouton « Et les autres ? » permet à l'utilisateur de se situer par rapport aux autres participants de l'étude.

En cliquant sur « Et les autres ? », l'application affiche une fenêtre contenant un histogramme représentant les modalités de la variable prévention et sa distribution parmi tous les participants à l'observatoire MAVIE.

Afin de limiter le nombre d'éléments dans le diagramme pour en conserver une lisibilité acceptable, seuls les 6 types d'équipement les plus fréquents sont représentés dans le graphique.

Par exemple :



Fonctionnement des questionnaires experts du MAVIE-LAB :

Les questionnaires sont générés automatiquement à partir de leurs descriptions enregistrées dans les tables de la base de données MAVIE.

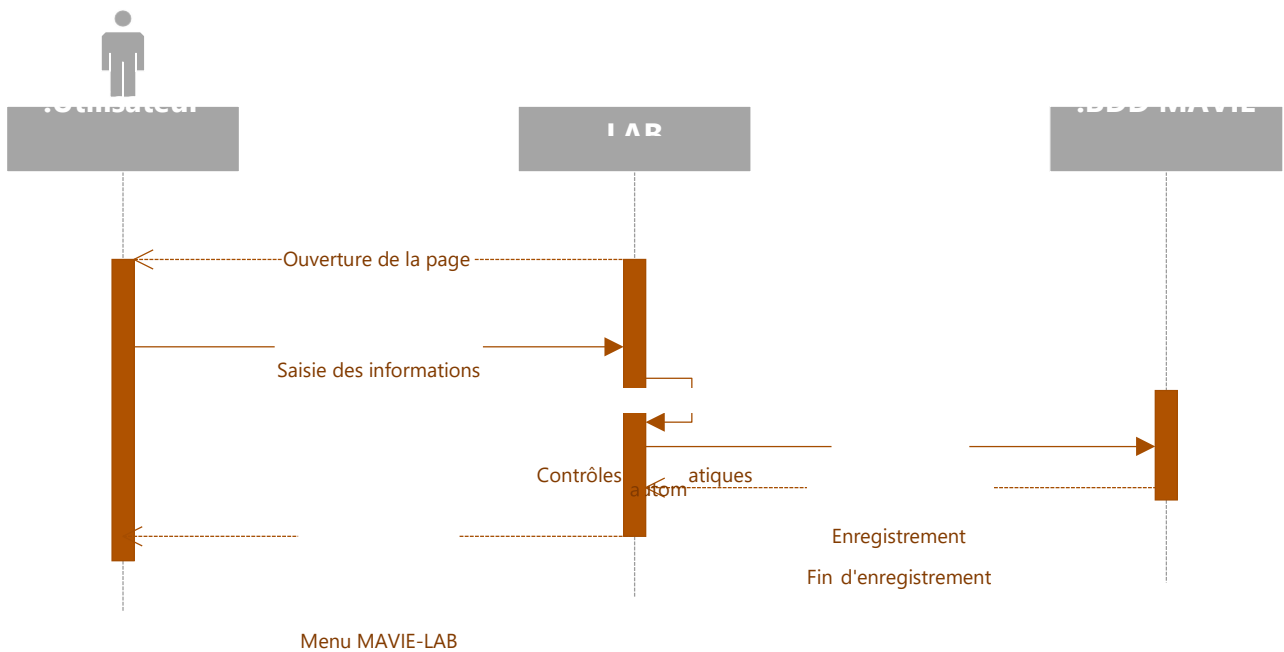
Fonctionnalité : Evaluation de l'application

Description :

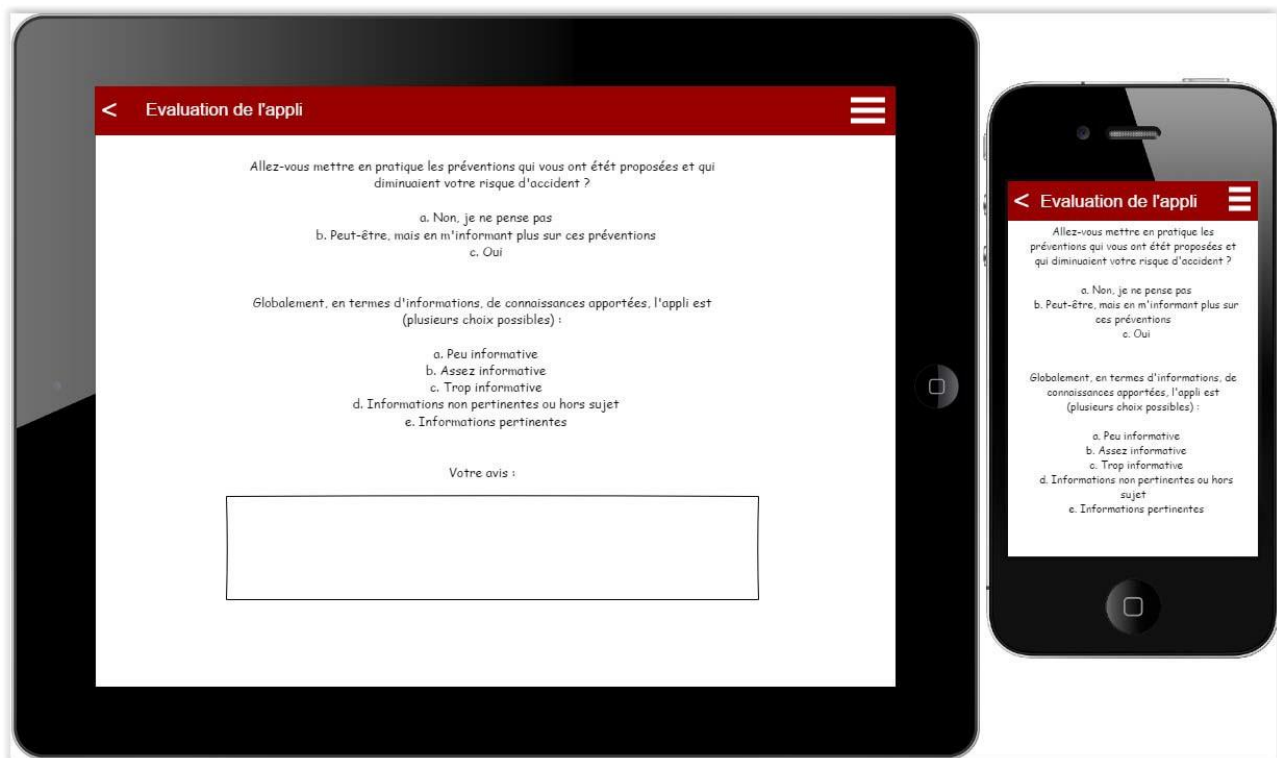
Cette fonction sert à recueillir l'avis des utilisateurs connectés sur l'application. Elle est réservée aux utilisateurs connectés.

Diagramme(s) de séquence système :

Cas d'utilisation : Evaluation de l'application



Visuel :



Activités de navigation :

L'utilisateur saisit ses réponses aux deux premières questions en cochant les réponses qui lui correspondent. Une seule réponse est possible par question, les 2 questions sont à saisie obligatoire. Puis il peut (saisie facultative), saisir un texte libre pour compléter son avis.

Evaluation de l'application

La fonctionnalité permettant aux utilisateurs de donner leur avis sur l'application a été utilisée pour sa mise au point. Il ne s'agit pas réellement d'une validation au sens de la mesure de l'impact de son utilisation pour prévenir les accidents de la vie courante.

Le nombre de participants à la cohorte fut trop faible pour permettre cette évaluation. C'est la raison pour laquelle l'outil MAVIE-LAB va être intégré dans la version II de la cohorte MAVIE qui sera lancé fin 2022 par Calyxis, déjà partenaire de la cohorte MAVIE. Cette seconde version va procéder à un nouveau recrutement et va inviter les volontaires de la cohorte MAVIE à poursuivre leur participation sur cette plateforme. Si le recrutement est suffisant, il deviendra alors possible de tester l'efficacité de l'application MAVIE-Lab.

DIFFUSION/COMMUNICATION

Articles scientifiques

Castro, M. Y. R., Avalos, M., Contrand, B., Dupuy, M., Sztal-Kutas, C., Orriols, L., & Lagarde, E. (2021). Health conditions and the risk of home injury in French adults: results from a prospective study of the MAVIE cohort. *Injury Prevention*.

Castro, M. Y. R., Orriols, L., Contrand, B., Dupuy, M., Sztal-Kutas, C., Avalos, M., & Lagarde, E. (2021). Cohort profile: MAVIE a web-based prospective cohort study of home, leisure, and sports injuries in France. *PLoS One*, 16(3), e0248162.

Castro, M. Y. R., Travanca, M., Fernandez, M. A., Orriols, L., Conesa, D. V., & Lagarde, E. (2018). PA 05-3-0690 Mavie-lab sports: a mhealth for injury prevention and risk management in sport. *BMJ Publishing Group Ltd*.

Ramiz, L., Contrand, B., Castro, M. Y. R., Dupuy, M., Lu, L., Sztal-Kutas, C., & Lagarde, E. (2021). A longitudinal study of mental health before and during COVID-19 lockdown in the French population. *Globalization and Health*, 17(1), 1–16.

Rojas Castro, M. Y., Orriols, L., Basha Sakr, D., Contrand, B., Dupuy, M., Travanca, M., Sztal-Kutas, C., Avalos, M., & Lagarde, E. (2021). A web-based prospective cohort study of home, leisure, school and sports injuries in France: a descriptive analysis. *Injury Epidemiology*, 8(1), 1–13.

Rojas Castro, M. Y., Travanca, M., Avalos Fernandez, M., Conesa, D. V., Orriols, L., & Lagarde, E. (2018). MAVIE-Lab Sports: A mHealth for Injury Prevention and Risk Management in Sport. *Proceedings of the 2018 International Conference on Digital Health*, 158–159.

Mémoires

Avril 2015, Mémoire de stage Master 1 : Camille Bonnet. Etat de santé des volontaires de l'Observatoire MAVIE. Master Sciences, Technologies, Santé : mention Santé Publique. Université de Bordeaux. Stage effectué du 13 avril au 12 juin 2015. Unité INSERM U1219-BPH. Equipe Prévention et prise en charge des traumatismes.

Avril 2015, Mémoire de stage Master 2 : Marina Travanca. Prédiction des accidents de la vie courante à partir de facteurs environnementaux et comportementaux : comparaison de méthodes d'apprentissage statistique adaptées aux données de l'observatoire MAVIE. Master IMAT. Université Paul Sabatier Toulouse III. Stage effectué du 01 avril au 30 septembre 2015. Unité INSERM U1219-BPH. Equipe Prévention et prise en charge des traumatismes. Direction : Marta Avalos, Ludivine Orriols, Jean-Michel Loubes.

Février 2016, Mémoire de stage Master 2 : Emilie Hucteau. Etude du lien entre médicaments psychotropes et accidents de la vie courante : données de l'Observatoire MAVIE. Master Sciences, Technologies, Santé : mention Santé Publique. Université de Bordeaux. Stage effectué du 08 février au 22 juillet 2016. Unité INSERM U1219-BPH. Equipe Prévention et prise en charge des traumatismes. Maître de stage: Ludivine Orriols.

Avril 2016, Mémoire de stage Master 1 : Mathieu Clément. Caractérisation de l'environnement domestique des participants à l'Observatoire MAVIE. Master Sciences, Technologies, Santé : mention Santé Publique. Université de Bordeaux. Stage effectué du 04 avril au 03 juin 2016. Unité INSERM U1219-BPH. Equipe Prévention et prise en charge des traumatismes. Maître de stage: Emmanuel Lagarde.

Juillet 2016, Mémoire de stage Master 1 : Madelyn Rojas. A systematic review on leisure and home injury risk factors, to propose a Bayesian predictive model. Master Biostatistiques. Universitat de Valencia, Espagne. Stage effectué du 12 juillet au 09 septembre 2016. Unité INSERM U1219. Equipe Prévention et prise en charge des traumatismes. Direction : Marta Avalos, Emmanuel Lagarde, David Conesa.

Juillet 2017, Mémoire de stage Master 2 : Madelyn Rojas. Stratégies de modélisation bayésienne des accidents de la vie quotidienne (AcVC) et de leurs facteurs de risque. Master Biostatistiques. Universitat de Valencia, Espagne. Stage effectué du janvier au juillet 2017. Unité INSERM U1219-BPH. Equipe Prévention et prise en charge des traumatismes. Direction : Marta Avalos, Emmanuel Lagarde, David Conesa.

Septembre 2017, Mémoire de stage Master 1 : Gilles Brabant. Etude du lien entre consommation de médicaments psychotropes et Accidents de la vie courante à partir des données de l'observatoire MAVIE. Master Sciences, Technologies, Santé : mention Santé Publique. Université de Bordeaux. Stage effectué du 04 septembre au 27 octobre 2017. Unité INSERM U1219-BPH. Equipe Prévention et prise en charge des traumatismes. Maitre de stage: Ludivine Orriols.

Octobre 2017- 2020, Thèse en cours : Madelyn Rojas. Les accidents de la vie courante en France. Étude des facteurs de risque d'accidents domestique au sein de la cohorte MAVIE. Université de Bordeaux, Ecole doctorale Sociétés, politique, santé publique. Direction : Emmanuel Lagarde, Codirection : Marta Avalos.

Avril 2018, Mémoire de stage Master 1 : Floriane Deygas. Etude du lien entre caractéristiques de domicile et risque d'accident domestique dans l'Observatoire MAVIE. Master Sciences, Technologies, Santé : mention Santé Publique. Université de Bordeaux. Stage effectué du 09 avril au 12 juin 2018. Unité INSERM U1219-BPH. Equipe Prévention et prise en charge des traumatismes. Direction : Ludivine Orriols, Emmanuel Lagarde.

Novembre 2018, Thèse soutenue : Mélanie Née. Les défauts d'attention dans la survenue de traumatismes non intentionnels. Université de Bordeaux, Ecole doctorale Sociétés, politique, santé publique. Direction : Emmanuel Lagarde, Codirection : Cédric Galéra.

Mai 2019, Communication: Madelyn Rojas. La vie de MAVIE: Backstage d'une e-cohorte épidémiologique des accidents de la vie courante. Journée de l'Ecole Doctorale. Ecole doctorale Sociétés, politique, santé publique. Université de Bordeaux.

Mai 2020, Mémoire de stage Master 1 : Leila Ramiz. Etude de l'impact du confinement lié à la crise covid-19 sur la santé mentale des participants à la cohorte MAVIE. Direction : Emmanuel Lagarde

Mai 2020, Mémoire de stage Master 1 : Lucie Ferrand. Caractéristiques géographiques des accidents de la vie courante dans la cohorte MAVIE. Direction : Marta Avalos

Mai 2020, Mémoire de stage Master 1 : Alexis François. Exposition et accidentologie sportive chez les participants de la cohorte MAVIE. Direction : Marta Avalos

Communiqués de presse

17-Nov-2014 Les accidents de la vie courante mieux compris. Communiqués et dossier de presse INSERM.

<https://presse.inserm.fr/les-accidents-de-la-vie-courante-mieux-compris/16880/>

17-Nov-2014 Les Français appelés à raconter leurs accidents domestiques. Julie Carballo. Figaro Santé.

<http://sante.lefigaro.fr/actualite/2014/11/17/23061-francais-appelles-raconter-leurs-accidents-domestiques>

17-Nov-2014 Participez à une étude sur les accidents de la vie courante. Allodocteurs.fr.

https://www.allodocteurs.fr/se-soigner/accidents/accidents-domestiques/participez-a-une-etude-sur-les-accidents-de-la-vie-courante_14870.html

18-Nov-2014 INFOGRAPHIE. Accidents de la vie courante : quels sont les plus meurtriers ? Lisa Loumé. Sciences et avenir

https://www.sciencesetavenir.fr/sante/infographie-accidents-de-la-vie-courante-quels-sont-les-plus-meurtriers_28118

21-Nov-2014 Accidents domestiques : participez à une grande enquête pour l'Inserm

<https://www.femmeactuelle.fr/sante/news-sante/observatoire-mavie-19337>

17-Dic-2014 TV-BFM Paris Business Lancement d'un grand observatoire pour mieux comprendre les accidents de la vie courante. Votre sante m'intéresse <https://www.youtube.com/watch?v=mTH5cjJJOYM>

18-Mai-2015 La vie courante, première cause d'accidents en France. Ouest France

<https://www.ouest-france.fr/europe/france/sante-la-vie-courante-premiere-cause-daccidents-en-france-3411045>

26-Sept-2016 Accidents domestiques : dans quelles pièces court-on le plus de risque ? Communiqués et dossier de presse INSERM

<https://presse.inserm.fr/accidents-domestiques-dans-quelles-pieces-court-on-le-plus-de-risque/25207/>

26-Sept-2016 Accidents domestiques: 6 fois plus de morts que sur la route. Anne-Laure Lebrun. Pourquoi docteur.

<https://www.pourquidocteur.fr/Articles/Question-d-actu/17694-Accidents-domestiques-6-fois-plus-de-morts-que-sur-la-route>

26-Sept-2016 La chambre, le lieu le plus dangereux dans la maison. Emmanuelle Réju. La Croix

<https://www.la-croix.com/Sciences/Sante/La-chambre-lieu-plus-dangereux-dans-maison-2016-09-26-1200791826>

B. Liste des séminaires ou colloques en rapport avec le projet financé auxquels vous avez participé et/ou organisé durant la période (et des missions à l'étranger)

Septembre 2014, Présentation Conférence : Lagarde E, Orriols L, Contrand B., Dupuy M. L'Observatoire MAVIE. 1er cohorte français pour lutter contre les accidents de la vie courante. Congrès ADEL-EPITER. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. Volume 62, Supplément 5, Page S201.

Janvier 2018, Présentation Conférence : Rojas MY, Travanca M., Avalos-Fernandez M., Orriols L, Conesa D. and Lagarde E. Usefulness of Bayesian modeling in risk analysis and prevention of injuries associated with home, leisure and sport injuries. 3rd Conference of Young Researchers of the Spanish Biometrics Society (SEB). Basque center of applied mathematics.

Février 2018, Communication: Marta Avalos-Fernández. Statistique pour le Sport : de la prévention des accidents du quotidien chez les sportifs amateurs à l'optimisation de la performance chez les sportifs de haut niveau. Séminaire Statistique et Sport : où en est-on ?

Avril 2018, Présentation Conférence Internationale : Rojas MY, Travanca M., Avalos-Fernandez M., Orriols L, Conesa D., and Lagarde E. MAVIE-LAB Sports: a mHealth for injury prevention and risk management in sports. Conference Paper on proceeding of the 2018 International Conference on Digital Health. Pages 158-159. ISBN: 978-1-4503-6493-5

Mai 2018, Présentation Poster: Rojas MY, Travanca M., Avalos-Fernandez M., Orriols L, Conesa D. and Lagarde E. MAVIE-Lab Sports: a mHealth for Injury Prevention and risk management in sport. Journée de l'Ecole Doctorale. Ecole doctorale Sociétés, politique, santé publique. Université de Bordeaux.

Octobre 2018, Présentation Conférence Internationale : Rojas MY, Travanca M., Avalos-Fernandez M., Orriols L, Conesa D., and Lagarde E. MAVIE-Lab Sports: A mHealth for Injury Prevention and Risk Management in Sport.

Abstract of the World Conference on Injury Prevention and Safety promotion 2018. BMJ Injury Prevention
Volume 24, Issue Suppl 2.

Glossaire

Livrable : tout composant matérialisant le résultat de la prestation de réalisation. Toute production émise par le titulaire au cours du projet : document, courrier revêtant un caractère officiel, module de code logiciel, dossiers de tests, application intégrée, objet, dispositif...

Livrable interne : réalisé au sein du programme et non communiqué à l'extérieur du programme.

Livrable externe : élément diffusé ou livré hors de la communauté du projet de recherche.

Faits marquants : élément non nécessairement quantifiable mais significatif pour le projet.

Signature du rédacteur et/ou du coordinateur scientifique de projet (si différents) :

Ce document est à renvoyer aux adresses suivantes :

suiviprojets.iresp@inserm.fr