



1-1 Cahier des charges

Objectif de l'application, contraintes et spécifications fonctionnelles

- 1- Objectif de l'application
- 2- Diagramme des cas d'utilisation
- 3- Répartition des activités par acteur et par application
- 4- Contraintes
- 5- Spécifications fonctionnelles : fiches détaillées des cas d'utilisation

1- Objectif de l'application

Quelques fédérations sportives adhérentes de la Maison des Ligues de Lorraine ont constaté que de plus en plus d'adhérents pratiquaient de façon isolée des activités en nature sauvage comme le trail, le VTT ou la randonnée (à pied, en skis ou en raquettes à neige).

La plupart de ces pratiquants utilisent déjà une montre GPS (ou une application de géolocalisation sur leur mobile) pour enregistrer leur parcours afin de l'analyser ensuite. Mais cet enregistrement se fait localement, sur la montre GPS ou sur le mobile.

Certains pratiquants ont émis le souhait de disposer d'une application basée sur la géolocalisation, qui permettrait à leurs proches de les localiser rapidement en cas d'accident ou de malaise sur le parcours, si le pratiquant n'est pas en état de pouvoir répondre à un appel téléphonique.

Cette géolocalisation permettrait aux équipes de secours d'intervenir plus rapidement et plus efficacement en cas de problème comme l'accident du randonneur français en Italie en août 2019.

La Maison des Ligues de Lorraine vous a donc sollicité pour développer un service répondant aux 2 principaux objectifs :

- la géolocalisation du pratiquant par d'autres personnes autorisées (objectif de sécurité)
- l'enregistrement, le partage et l'analyse du parcours

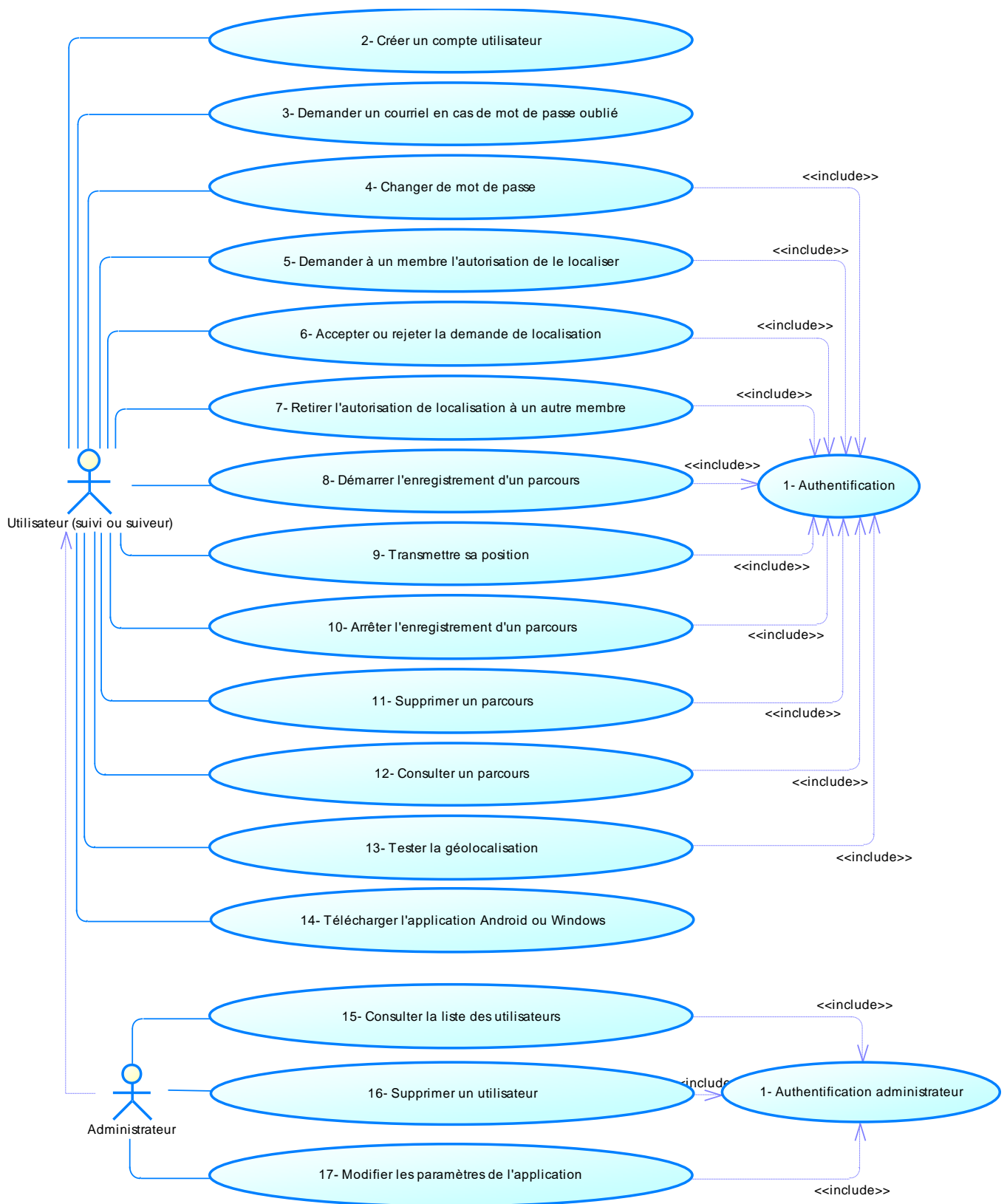
Ce service se présentera en fait sous la forme d'une famille d'applications :

- une application mobile web
- une application mobile Android (pour la géolocalisation du pratiquant pendant son parcours)
- une application Windows (pour visualiser plus confortablement un parcours sur un écran de PC)

Cette famille d'applications concernera 3 types d'acteurs :

- le **suivi** : un pratiquant qui souhaite autoriser certaines personnes à le géolocaliser quand il part seul pour pratiquer son activité
- le **suiveur** : une personne proche d'un pratiquant et qui souhaite le géolocaliser en cas de retard prolongé et de non-réponse au téléphone, ou qui souhaite consulter simplement ses parcours
- l'**administrateur** de l'application

2- Diagramme des cas d'utilisation



3- Répartition des activités par acteur et par application

Le suivi (ou pratiquant) pourra effectuer les actions suivantes :

	<i>Application mobile web</i>	<i>Application mobile Android</i>	<i>Application PC Windows</i>
créer un compte utilisateur	X	X	
demandeur un courriel avec un nouveau mot de passe en cas d'oubli du mot de passe	X	X	
Tester la géolocalisation	X	X	
changer de mot de passe	X	X	
accepter qu'un autre utilisateur puisse accéder à tous ses parcours en cas de problème	X	X	
retirer l'autorisation d'accéder à tous ses parcours	X	X	
démarrer l'enregistrement d'un parcours		X	
transmettre régulièrement sa position		X	
arrêter l'enregistrement d'un parcours		X	
supprimer un parcours	X	X	
consulter les données de son parcours	X	X	X
télécharger l'application Android ou Windows	X		

Le suiveur (un proche du pratiquant) pourra effectuer les actions suivantes :

	<i>Application mobile web</i>	<i>Application mobile Android</i>	<i>Application PC Windows</i>
créer un compte utilisateur	X	X	
demandeur un courriel avec un nouveau mot de passe en cas d'oubli du mot de passe	X	X	
Tester la géolocalisation	X	X	
changer de mot de passe	X	X	
demandeur à un pratiquant l'autorisation de le géolocaliser quand il effectue un parcours seul	X	X	
consulter les données d'un parcours (s'il a été auparavant autorisé par le pratiquant)	X	X	X
télécharger l'application Android ou Windows	X		

L'administrateur pourra effectuer les actions supplémentaires suivantes :

	<i>Application mobile web</i>	<i>Application mobile Android</i>	<i>Application PC Windows</i>
consulter la liste des utilisateurs	X	X	
supprimer un utilisateur	X	X	
modifier les paramètres de l'application	X	X	X

4- Contraintes

4-1 L'authentification

- L'identifiant de connexion sera un pseudo unique (au moins 8 caractères) choisi par l'utilisateur
- Le mot de passe devra avoir une longueur minimum de 8 caractères.
- Le mot de passe sera hashé en **SHA1** dans la base de données.
- L'authentification devra également permettre de connaître le niveau d'habilitation (utilisateur ou administrateur).

4-2 Créer un compte utilisateur

- N'importe quel individu devra pouvoir se créer un compte.
- L'utilisateur devra obligatoirement indiquer une adresse mail valide.
- L'utilisateur devra choisir un pseudo unique (au moins 8 car) qui servira d'identifiant.
- L'utilisateur pourra indiquer son numéro de téléphone, mais cette donnée n'est pas obligatoire.
- Le système générera un mot de passe et l'enverra par courriel à l'utilisateur (qui pourra ensuite le modifier).
- Afin de faciliter la mémorisation des mots de passe générés par le système, ceux-ci comporteront 8 caractères organisés en 4 syllabes (une consonne et une voyelle).

4-3 Demander un courriel en cas de mot de passe oublié

- En cas d'oubli du mot de passe, le système ne pourra pas l'envoyer à l'utilisateur car il est enregistré dans la base sous forme hashée en **SHA1**.
- Le système devra donc générer un nouveau mot de passe et l'envoyer par courriel à l'utilisateur.
- Afin de faciliter la mémorisation des mots de passe générés par le système, ceux-ci comporteront 8 caractères organisés en 4 syllabes (une consonne et une voyelle).

4-4 Changer de mot de passe

- L'utilisateur devra saisir le nouveau mot de passe et sa confirmation, et les 2 saisies devront être identiques.
- Le mot de passe devra avoir une longueur minimum de 8 caractères.

4-5 Demander à un membre l'autorisation de le localiser

- Le système proposera de choisir un membre (dans la liste des pseudos) pour lui demander l'autorisation de le géolocaliser quand il partira seul pour pratiquer son activité.
- Cette demande sera envoyée au membre suivi sous la forme d'un courriel automatique indiquant les coordonnées du membre demandeur, et comportant un lien hypertexte permettant d'accepter la demande.
- En cas d'acceptation, l'autorisation sera enregistrée et valable pour tous les parcours du membre ayant donné l'autorisation et le demandeur recevra un courriel l'informant de l'acceptation.

4-6 Accepter ou rejeter la demande de localisation d'un autre membre

- La demande sera reçue sous la forme d'un courriel automatique indiquant les coordonnées du demandeur, et comportant 2 liens hypertextes permettant d'accepter ou rejeter la demande.
- En cliquant sur le lien d'acceptation, l'autorisation sera enregistrée dans la base de données.
- Un courriel sera automatiquement envoyé au demandeur pour l'informer de la décision.

4-7 Retirer l'autorisation de localisation à un autre membre

- L'autorisation sera supprimée dans la base de données, et un courriel sera automatiquement envoyé au membre concerné pour l'informer du retrait de l'autorisation.

4-8 Démarrer l'enregistrement d'un parcours

- Cette action créera une trace dans la base de données distante (avec l'état "non terminée") et pourra commencer à transmettre la position de l'utilisateur.
- Avant de démarrer l'enregistrement, l'utilisateur devra choisir la fréquence d'envoi (valeurs conseillées : 30 sec pour un cycliste, 1 mn pour un coureur, 2 mn pour un marcheur).
- En cas d'absence de réseau, un message proposera de réessayer plus tard.

4-9 Transmettre sa position

- L'application mobile enverra régulièrement au système (avec la fréquence choisie) la géolocalisation de l'utilisateur (avec un horodatage).
- En cas d'absence momentanée de réseau, les points de passage ne pourront pas être envoyés ; dans ce cas, ils seront ajoutés localement à la trace et seront mis en attente afin d'être envoyés dès que la connexion réseau sera rétablie.
- Le système enregistrera les points de passage reçus et enverra à l'application mobile un accusé de réception indiquant le numéro du dernier point reçu (numérotation séquentielle à partir de 1).
- A chaque nouvel envoi, l'application tiendra compte de cet accusé pour retransmettre les points stockés non reçus.
- Cette technique est similaire à l'envoi des paquets de données dans les protocoles de transmission.

4-10 Arrêter l'enregistrement d'un parcours

- Cette action enregistrera l'état de la trace (terminée) dans la base de données et arrêtera l'envoi des points de passage vers le système.
- En cas d'absence de réseau, un message proposera de réessayer plus tard.

4-11 Supprimer un parcours

- Cette action supprimera un parcours dans la base de données.
- Un parcours ne pourra être supprimé que par son créateur.
- Afin d'éviter d'encombrer la base de données, les parcours seront automatiquement effacés au bout de 3 mois (l'utilisateur peut se faire envoyer le fichier par courriel lorsqu'il termine un parcours).

4-12 Consulter un parcours

- L'utilisateur pourra consulter ses propres parcours ainsi que les parcours des autres utilisateurs qui lui ont donné l'autorisation.
- Dans le cas d'un parcours terminé, l'application permettra de visualiser le parcours sur une carte, ainsi que les données du parcours (dates et heures de début et de fin, distance parcourue, durée, dénivelés positifs et négatifs, vitesse moyenne).
- Dans le cas d'un parcours non terminé, l'application permettra de visualiser le parcours sur une carte, avec une réactualisation automatique toutes les minutes pour suivre le pratiquant en temps réel. Chaque point de passage sera représenté par un marqueur. En passant la souris sur ce marqueur, l'heure de passage sera automatiquement affichée dans une info-bulle. La dernière position sera affichée de façon claire (latitude, longitude) car c'est celle qui devrait être transmise aux équipes de secours en cas de besoin.

4-13 Tester la géolocalisation

- Cette option affichera une carte géographique avec la position de l'utilisateur, afin de vérifier que l'application possède bien l'autorisation d'accéder à la position de l'utilisateur.

4-14 Télécharger l'application Android ou Windows

- L'utilisateur accèdera d'abord à l'application web sur laquelle une option lui proposera de télécharger l'application Android ou l'application Windows.
- Cette option utilisera la détection automatique du type de terminal client afin de proposer le téléchargement de l'application Android uniquement sur un terminal Android, et le téléchargement de l'application Windows uniquement sur un PC Windows.

4-15 Consulter la liste des utilisateurs

- Seul un administrateur pourra consulter la liste des utilisateurs.
- On affichera le pseudo, l'adresse mail, le numéro de téléphone, la date de création du compte, le nombre de traces actuellement enregistrées, et la date de début de la dernière trace.

4-16 Supprimer un utilisateur

- Seul un administrateur pourra supprimer un compte utilisateur.
- Un courriel sera automatiquement envoyé à l'utilisateur pour le prévenir de la suppression de son compte.

5- Spécifications fonctionnelles : Fiches détaillées des cas d'utilisation

Les besoins sont exprimés à l'aide des cas d'utilisation :

- le **diagramme des cas d'utilisation** pour la vue synthétique de "qui fait quoi",
- puis une fiche par **cas d'utilisation** pour décrire les échanges entre le système et l'utilisateur.

5-1 Cas d'utilisation : Authentification (utilisateur et administrateur)

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Authentification (utilisateur et administrateur)	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Néant	
Post conditions : l'acteur est reconnu comme utilisateur (niveau 1) ou comme administrateur (niveau 2)	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> • 1- L'utilisateur veut se connecter à l'application • 2- Le système affiche un formulaire d'authentification • 3- L'utilisateur saisit son pseudo et son mot de passe et valide • 4- Le système contrôle les informations de connexion et affiche le menu des fonctionnalités de l'application correspondant au niveau de l'utilisateur connecté (le menu est différent pour un simple utilisateur ou pour un administrateur). 	
Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> • 4-a : Données non saisies ou incomplètes 4-a.1 Le système en informe l'utilisateur ; retour à l'étape 3 Message : Erreur : données incomplètes. • 4-b : L'identifiant (adresse mail ou pseudo) et/ou le mot de passe n'est pas valide 4-b.1 Le système en informe l'utilisateur ; retour à l'étape 3 Message : Erreur : authentification incorrecte. 	
Contraintes : <ul style="list-style-type: none"> • L'application propose d'afficher le mot de passe en clair si l'utilisateur le souhaite (une simple case à cocher peut suffire pour gérer cette option) 	
Questions ouvertes :	

5-2 Cas d'utilisation : Créer un compte utilisateur

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Créer un compte utilisateur	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Néant	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- L'utilisateur veut créer un compte utilisateur 2- Le système affiche un formulaire de saisie 3- L'utilisateur entre les données : <ul style="list-style-type: none"> le pseudo (obligatoire) l'adresse mail (obligatoire car utilisée pour l'envoi de courriels) le numéro de téléphone mobile (facultatif) puis il les envoie 4- Le système crée un mot de passe aléatoire, enregistre l'utilisateur, et envoie un courriel au nouvel utilisateur pour l'informer de la création de son compte utilisateur et lui fournir son mot de passe Message : <i>Enregistrement effectué ; vous allez recevoir un courriel avec votre mot de passe.</i>	
Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> 4-a : Les données fournies sont incomplètes ou incorrectes (le n° de téléphone fait l'objet d'un contrôle de forme) <ul style="list-style-type: none"> 4-a.1 Le système en informe l'utilisateur ; retour à l'étape 3 Message : <i>Erreur : données incomplètes ou incorrectes.</i> 4-b : Le pseudo est trop court ou existe déjà dans la base de données <ul style="list-style-type: none"> 4-b.1 Le système en informe l'utilisateur ; retour à l'étape 3 Message : <i>Erreur : pseudo trop court (8 car minimum) ou déjà existant.</i> 4-c : L'adresse mail est incorrecte ou existe déjà dans la base de données <ul style="list-style-type: none"> 4-c.1 Le système en informe l'utilisateur ; retour à l'étape 3 Message : <i>Erreur : adresse mail incorrecte ou déjà existante.</i> 4-d : L'enregistrement ne s'est pas bien effectué <ul style="list-style-type: none"> 4-d.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Erreur : problème lors de l'enregistrement.</i> 4-e : L'enregistrement s'est bien effectué, mais l'envoi de courriel a échoué <ul style="list-style-type: none"> 4-e.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Enregistrement effectué ; l'envoi du courriel a rencontré un problème.</i> 	
Contraintes : <ul style="list-style-type: none"> Le mot de passe est crypté en SHA1 avant d'être enregistré. Le pseudo doit être unique et comporter au moins 8 caractères. Afin de faciliter la mémorisation des mots de passe générés par le système, ceux-ci comporteront 8 caractères organisés en 4 syllabes (une consonne et une voyelle). 	
Questions ouvertes :	

5-3 Cas d'utilisation : Demander un courriel en cas de mot de passe oublié

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Demander un courriel en cas de mot de passe oublié	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Néant	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- L'utilisateur a oublié son mot de passe et souhaite en recevoir un nouveau 2- Le système affiche un formulaire d'identification 3- L'utilisateur saisit son pseudo et demande à recevoir un courriel avec son mot de passe 4- Le système génère un nouveau mot de passe, l'enregistre dans la base de données, et l'envoie par courriel à l'utilisateur ; un message est également affiché par l'application pour prévenir l'utilisateur qu'il va recevoir un courriel. Message : <i>Vous allez recevoir un courriel avec votre nouveau mot de passe.</i> 	
Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> 4-a : Données non saisies 4-a.1 Le système en informe l'utilisateur ; retour à l'étape 3 Message : <i>Erreur : données incomplètes.</i> 4-b : Le pseudo n'existe pas dans la base de données 4-b.1 Le système en informe l'utilisateur ; retour à l'étape 3 Message : <i>Erreur : pseudo inexistant.</i> 4-c : L'enregistrement du mot de passe ne s'est pas bien effectué 4-c.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Erreur : problème lors de l'enregistrement du mot de passe.</i> 4-d : La mise à jour s'est bien effectuée, mais l'envoi de courriel a échoué 4-d.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Enregistrement effectué ; l'envoi du courriel de confirmation a rencontré un problème.</i> 	
Contraintes : <ul style="list-style-type: none"> Le mot de passe doit être régénéré car il est hashé en SHA1 dans la base, et on ne peut plus le décoder pour le placer dans le texte du courriel Afin de faciliter la mémorisation des mots de passe générés par le système, ceux-ci comporteront 8 caractères organisés en 4 syllabes (une consonne et une voyelle) 	
Questions ouvertes :	

5-4 Cas d'utilisation : Changer de mot de passe

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Changer de mot de passe	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Etre authentifié comme utilisateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- L'utilisateur demande à changer son mot de passe 2- Le système affiche un formulaire de saisie 3- L'utilisateur saisit le nouveau mot de passe et la confirmation du nouveau mot de passe ; il valide ensuite 4- Le système enregistre le nouveau mot de passe et envoie un courriel de confirmation. Message : <i>Enregistrement effectué ; vous allez recevoir un courriel de confirmation.</i> 	
Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> 4-a : Données non saisies, ou incomplètes 4-a.1 Le système en informe l'utilisateur ; retour à l'étape 3 Message : Erreur : données incomplètes. 4-b : Le nouveau mot de passe comporte moins de 8 caractères 4-b.1 Le système en informe l'utilisateur ; retour à l'étape 3 Message : Erreur : le mot de passe doit comporter au moins 8 caractères. 4-c : Le nouveau mot de passe et sa confirmation sont différents 4-c.1 Le système en informe l'utilisateur ; retour à l'étape 3 Message : Erreur : le nouveau mot de passe et sa confirmation sont différents. 4-d : L'enregistrement du mot de passe ne s'est pas bien effectué 4-d.1 Le système en informe l'utilisateur Message : Erreur : problème lors de l'enregistrement du mot de passe. 4-e : La mise à jour s'est bien effectuée, mais l'envoi de courriel a échoué 4-e.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Enregistrement effectué ; l'envoi du courriel de confirmation a rencontré un problème.</i> 	
Contraintes : <ul style="list-style-type: none"> Le mot de passe devra avoir une longueur minimum de 8 caractères Le mot de passe sera hashé en SHA1 avant d'être enregistré dans la base de données 	
Questions ouvertes :	

5-5 Cas d'utilisation : Demander à un membre l'autorisation de le localiser

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Demander à un membre l'autorisation de le localiser	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Être authentifié comme utilisateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- L'utilisateur demande à consulter la liste des utilisateurs inscrits 2- Le système affiche la liste des pseudos des utilisateurs inscrits 3- L'utilisateur recherche le membre qu'il veut suivre et valide son choix 4- Le système affiche un formulaire de demande 5- L'utilisateur rédige un message, indique ses noms et prénoms, puis valide sa demande 6- Le système envoie un courriel de demande d'autorisation au membre désigné Message : xxxx va recevoir un courriel avec votre demande.	
Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> 5-a : L'utilisateur s'est trompé et choisit de faire sa demande à un autre membre <ul style="list-style-type: none"> 5-a.1 Le système affiche la liste des pseudos des utilisateurs inscrits (retour à l'étape 2) 6-a : Le message ou le nom/prénom n'a pas été saisi <ul style="list-style-type: none"> 6-a.1 Le système en informe l'utilisateur ; retour à l'étape 5 Message : Erreur : données incomplètes. 6-b : L'envoi de courriel a échoué <ul style="list-style-type: none"> 6-b.1 Le système en informe l'utilisateur Message : Erreur : l'envoi du courriel de demande d'autorisation a rencontré un problème. 	
Contraintes : <ul style="list-style-type: none"> Le formulaire de demande comportera un bouton permettant de revenir au choix du membre à suivre. La demande sera envoyée sous la forme d'un courriel automatique comportant le message du demandeur et indiquant les noms et prénoms du demandeur ; ce courriel contiendra un lien hypertexte permettant d'accepter la demande. Ne pas faire figurer le demandeur dans la liste des utilisateurs Ajouter le message "Autorisation déjà accordée." sur les utilisateurs ayant déjà accordé une autorisation, et empêcher de redemander une nouvelle fois une autorisation à quelqu'un qui l'a déjà accordée 	
Questions ouvertes :	

5-6 Cas d'utilisation : Accepter ou rejeter la demande de localisation d'un autre membre

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Accepter ou rejeter la demande de localisation d'un autre membre	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Avoir reçu un courriel de demande d'autorisation	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- Le système envoie un courriel de demande d'autorisation au membre destinataire 2- Le membre destinataire reçoit son courriel dans sa messagerie et le lit 3- Il clique sur le lien d'acceptation ou le lien de refus contenus dans le courriel 4- Le système enregistre l'autorisation (dans le cas d'une acceptation) et envoie un courriel au demandeur pour l'informer. <p>Message : <i>Autorisation enregistrée.</i> <i>Le demandeur va recevoir un courriel de confirmation.</i></p> <p>ou bien : <i>Autorisation refusée.</i> <i>Le demandeur va recevoir un courriel de confirmation.</i></p>	
Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> 4-a : Les données contenues dans le lien hypertexte sont incomplètes ou incorrectes 4-a.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Erreur : données incomplètes ou incorrectes.</i> 4-b : L'authentification contenue dans le lien hypertexte est incorrecte 4-b.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Erreur : authentification incorrecte.</i> 4-c : L'autorisation demandée est déjà accordée 4-c.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Erreur : autorisation déjà accordée.</i> 4-d : L'enregistrement de l'autorisation a échoué 4-d.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Erreur : problème lors de l'enregistrement.</i> 4-e : L'envoi de courriel a échoué 4-e.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Erreur : l'envoi du courriel au demandeur a rencontré un problème.</i> 	
Contraintes :	
Questions ouvertes :	

5-7 Cas d'utilisation : Retirer l'autorisation de localisation à un autre membre

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Retirer l'autorisation de localisation à un autre membre	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Être authentifié comme utilisateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- L'utilisateur demande à consulter la liste des membres qu'il a autorisés auparavant 2- Le système affiche la liste 3- L'utilisateur désigne le membre, saisit un court message (facultatif) et valide son choix 4- Le système supprime l'autorisation et envoie un courriel d'information au membre désigné (si un message a été saisi) Message (si aucun message n'a été saisi) : Autorisation supprimée. Message (si un message a été saisi) : Autorisation supprimée ; xxxxx va recevoir un courriel de notification.	
Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> 4-a : L'enregistrement de la suppression a échoué 4-a.1 Le système en informe l'utilisateur Message : Erreur : problème lors de la suppression de l'autorisation. 4-b : L'envoi de courriel a échoué 4-b.1 Le système en informe l'utilisateur Message : Erreur : autorisation supprimée ; l'envoi du courriel de notification a rencontré un problème. 	
Contraintes :	
Questions ouvertes :	

5-8 Cas d'utilisation : Démarrer l'enregistrement d'un parcours

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Démarrer l'enregistrement d'un parcours	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Être authentifié comme utilisateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- L'utilisateur démarre l'enregistrement d'un parcours 2- Le système crée la trace dans la base de données distante ; il enregistre également le premier point de passage Message : <i>Trace créée.</i> 	
Exceptions : 2-a : Absence de connexion réseau 2-a.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Pas de connexion réseau, réessayez plus tard.</i>	
Contraintes : <ul style="list-style-type: none"> Cette action crée une trace dans la base de données distante (avec l'état "non terminée" et une date de fin nulle) et démarre la transmission régulière de la position de l'utilisateur. 	
Questions ouvertes :	

5-9 Cas d'utilisation : Transmettre sa position

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Transmettre sa position	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Être authentifié comme utilisateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- Périodiquement (toutes les 30 sec, 1 mn ou 2 mn), l'application mobile enregistre la position de l'utilisateur avec la date et l'heure et transmet ces mêmes données au système distant 2- Le système distant enregistre le point de passage dans la base de données distante, et retourne un accusé de réception indiquant le numéro du dernier point reçu (numérotation séquentielle à partir de 1). Message : Point créé.	
Exceptions : <p>2-a : Absence de connexion réseau</p> <p>2-a.1 Le point est ajouté localement à la trace dans la mémoire du mobile ; l'application mobile enverra tous les points non transmis (dont le numéro est supérieur au numéro contenu dans le dernier accusé de réception) dès que la connexion Internet sera rétablie</p> <p>2-b : L'enregistrement du point a échoué</p> <p>2-b.1 Le système en informe l'utilisateur</p> Message : Erreur : problème lors de l'enregistrement du point.	
Contraintes : <ul style="list-style-type: none"> En cas d'absence momentanée de réseau, les points de passage ne pourront pas être envoyés et seront donc mis en file d'attente Le système enregistrera les points de passage reçus et enverra à l'application mobile un accusé de réception indiquant le numéro du dernier point reçu (numérotation séquentielle à partir de 1). 	
Questions ouvertes :	

5-10 Cas d'utilisation : Arrêter l'enregistrement d'un parcours

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Arrêter l'enregistrement d'un parcours	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Être authentifié comme utilisateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- L'utilisateur arrête l'enregistrement d'un parcours 2- Le système termine la trace dans la base de données distante ; il modifie l'état de la trace qui devient terminée et met à jour la date de fin. Message : La transmission de votre position et l'enregistrement local ont été arrêtés.	
Exceptions : 2-a : Absence de connexion réseau 2-a.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Pas de connexion réseau, réessayez plus tard.</i>	
Contraintes :	
Questions ouvertes :	

5-11 Cas d'utilisation : Supprimer un parcours

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Supprimer un parcours	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Être authentifié comme utilisateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- L'utilisateur demande à supprimer un parcours dont il est le créateur 2- Le système affiche la liste de ses parcours 3- L'utilisateur choisit le parcours et valide 4- Le système efface le parcours. Message : <i>Parcours supprimé.</i> 	
Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> 4-a : La suppression ne s'est pas bien effectuée 4-a.1 Le système en informe l'utilisateur Message : <i>Erreur : problème lors de la suppression du parcours.</i> 	
Contraintes : <ul style="list-style-type: none"> Afin d'éviter d'encombrer la base de données, les parcours seront automatiquement effacés au bout de 3 mois. 	
Questions ouvertes :	

5-12 Cas d'utilisation : Consulter un parcours

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Consulter un parcours	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Être authentifié comme utilisateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- Le système affiche la liste des personnes dont il peut consulter les parcours : lui-même ou un membre qui lui a donné l'autorisation de consultation 2- L'utilisateur choisit la personne dont il veut consulter un parcours : lui-même ou un membre qui lui a donné l'autorisation de consultation 3- Le système affiche la liste des parcours de la personne choisie 4- L'utilisateur choisit le parcours et valide 5- Le système affiche le parcours sur une carte 	
Exceptions :	
Contraintes : <ul style="list-style-type: none"> Dans le cas d'un parcours terminé, l'application permettra de visualiser le parcours sur une carte, ainsi que les données du parcours (dates et heures de début et de fin, distance parcourue, durée, dénivelés positifs et négatifs, vitesse moyenne). Dans le cas d'un parcours non terminé, l'application permettra de visualiser le parcours sur une carte, avec une réactualisation automatique toutes les minutes pour suivre le pratiquant en temps réel. Chaque point de passage sera représenté par un marqueur. En passant la souris sur ce marqueur, l'heure de passage sera automatiquement affichée dans une info-bulle. La dernière position sera affichée de façon claire (latitude, longitude) car c'est celle qui devrait être transmise aux équipes de secours en cas de besoin. 	
Questions ouvertes :	

5-13 Cas d'utilisation : Tester la géolocalisation

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Tester la géolocalisation	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Être authentifié comme utilisateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none">• 1- L'utilisateur demande à tester la géolocalisation• 2- Le système affiche une carte avec la position de l'utilisateur. Pas de message.	
Exceptions :	
Contraintes :	
Questions ouvertes :	

5-14 Cas d'utilisation : Télécharger l'application Android ou l'application Windows

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Télécharger l'application Android	
Acteur déclencheur : Utilisateur	
Pré conditions : Être authentifié comme utilisateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none">1- L'utilisateur demande à télécharger l'application Android ou l'application Windows2- Le système transfère l'application demandée. Message : <i>Téléchargement en cours.</i>	
Exceptions :	
Contraintes : <ul style="list-style-type: none">Cette option utilisera la détection automatique du type de terminal client afin de proposer le téléchargement de l'application Android uniquement sur un terminal Android, et le téléchargement de l'application Windows uniquement sur un PC Windows.	
Questions ouvertes :	

5-15 Cas d'utilisation : Consulter la liste des utilisateurs

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
--------------------------------------	--------------------------------------

Nom cas d'utilisation : Consulter la liste des utilisateurs
Acteur déclencheur : Administrateur
Pré conditions : Être authentifié comme administrateur
Post conditions : Néant
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- L'utilisateur veut consulter la liste des utilisateurs 2- Le système affiche la liste des utilisateurs Message : <i>xxx utilisateur(s).</i> Ou bien : <i>Aucun utilisateur.</i>
Exceptions :
Contraintes :
Questions ouvertes :

5-16 Cas d'utilisation : Supprimer un utilisateur

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Supprimer un utilisateur	
Acteur déclencheur : Administrateur	
Pré conditions : Être authentifié comme administrateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur veut supprimer un compte utilisateur 2- Le système affiche la liste des utilisateurs 3- L'administrateur choisit l'utilisateur à supprimer et valide son choix 4- Le système supprime l'utilisateur, et envoie un courriel à l'utilisateur pour l'informer de la suppression de son compte Message : <i>Suppression effectuée ; un courriel va être envoyé à l'utilisateur.</i>	
Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> 4-a : L'utilisateur possède encore des traces <ul style="list-style-type: none"> 4-a.1 Le système en informe l'administrateur Message : <i>Erreur : suppression impossible ; cet utilisateur possède encore des traces .</i> 4-b : La suppression ne s'est pas bien effectuée <ul style="list-style-type: none"> 4-b.1 Le système en informe l'administrateur Message : <i>Erreur : problème lors de la suppression de l'utilisateur.</i> 4-c : La suppression s'est bien effectuée, mais l'envoi de mail a échoué <ul style="list-style-type: none"> 4-c.1 Le système en informe l'administrateur Message : <i>Suppression effectuée ; l'envoi du courriel à l'utilisateur a rencontré un problème.</i> 	
Contraintes : <ul style="list-style-type: none"> La suppression d'un utilisateur supprime également toutes les traces créées celui-ci. 	
Questions ouvertes :	

5-17 Cas d'utilisation : Modifier les paramètres de l'application

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Modifier les paramètres de l'application	
Acteur déclencheur : Administrateur	
Pré conditions : Être authentifié comme administrateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur veut modifier les paramètres de l'application 2- Le système affiche un formulaire de modification 3- L'administrateur modifie les valeurs et valide 4- Le système modifie les valeurs des paramètres Message : <i>Paramètres modifiés.</i>	
Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> 4-a : La modification ne s'est pas bien effectuée <ul style="list-style-type: none"> 4-a.1 Le système en informe l'administrateur Message : <i>Problème lors de la modification des paramètres !</i> 	
Contraintes :	
Questions ouvertes :	

5-18 Cas d'utilisation : Créer un nouveau compte administrateur

Projet : Application TraceGPS	Description cas d'utilisation
Nom cas d'utilisation : Créer un nouveau compte administrateur	
Acteur déclencheur : Administrateur	
Pré conditions : Être authentifié comme administrateur	
Post conditions : Néant	
Scénario nominal : <ul style="list-style-type: none"> 1- L'administrateur veut créer un nouveau compte administrateur 2- Le système affiche un formulaire de saisie 3- L'administrateur entre les données : <ul style="list-style-type: none"> le pseudo (obligatoire) l'adresse mail (obligatoire) le numéro de téléphone mobile (facultatif) puis il les envoie 4- Le système crée un mot de passe aléatoire, enregistre le nouvel administrateur, et envoie un courriel au nouvel administrateur pour l'informer de la création de son compte et lui fournir son mot de passe Message : Administrateur créé. Un courriel va lui être envoyé avec son mot de passe. 	
Exceptions : <ul style="list-style-type: none"> 4-a : Les données fournies sont incomplètes ou incorrectes (le n° de téléphone fait l'objet d'un contrôle de forme) <ul style="list-style-type: none"> 4-a.1 Le système en informe l'administrateur ; retour à l'étape 3 Message : Erreur : données incomplètes ou incorrectes. 4-b : Le pseudo est trop court (8 car minimum) ou existe déjà dans la base de données <ul style="list-style-type: none"> 4-b.1 Le système en informe l'administrateur; retour à l'étape 3 Message : Erreur : pseudo trop court (8 car minimum) ou déjà existant. 4-c : L'adresse mail est incorrecte ou existe déjà dans la base de données <ul style="list-style-type: none"> 4-c.1 Le système en informe l'administrateur; retour à l'étape 3 Message : Erreur : adresse mail incorrecte ou déjà existante. 4-d : L'enregistrement ne s'est pas bien effectué <ul style="list-style-type: none"> 4-d.1 Le système en informe l'administrateur Message : Erreur : problème lors de l'enregistrement. 4-e : L'enregistrement s'est bien effectué, mais l'envoi de courriel a échoué <ul style="list-style-type: none"> 4-e.1 Le système en informe l'administrateur Message : Erreur : administrateur créé. L'envoi du courriel a rencontré un problème. 	
Contraintes : <ul style="list-style-type: none"> Le mot de passe est crypté en SHA1 avant d'être enregistré. Afin de faciliter la mémorisation des mots de passe générés par le système, ceux-ci comporteront 8 caractères organisés en 4 syllabes (une consonne et une voyelle). 	
Questions ouvertes :	