

EMACovoit'

Cahier des charges

Projet GSI – IFIE 2016

Solène Pettier
Paul Girault
Arnaud Ballet
Grégoire Lecomte



TABLE DES MATIERES

PARTIE I : Le contexte du projet « EMACovoit' »	3
Présentation du client : Association I2D	3
La pratique du covoiturage à l'Ecole des Mines d'Albi.....	3
Le système existant de gestion des covoiturages à l'Ecole des Mines.....	4
Les besoins et Objectifs liées à la pratique du covoiturage	5
Cycle de vie du besoin	5
Les acteurs du projet	6
PARTIE II : Description fonctionnelle de l'outil.....	7
Les différents scénarios d'utilisation de l'outil.....	7
I. Identification de l'utilisateur	7
II. Gestion des propositions de covoiturage	7
III. Accéder aux propositions de covoiturages	10
Les Fonctions de l'outil EMACovoit'	13
Les Fonctions principales et secondaires de l'outil	13
Hierarchisation des fonctions de l'outil	19
PARTIE III : Caractéristiques non fonctionnelles de L'outil.....	21
Interface	21
Contraintes d'exploitations.....	21
Contraintes d'organisation	21
Contraintes de développement	21
Délais de réalisation.....	21
Synthèse des contraintes non-fonctionnelles.....	21
PARTIE IV : Gains attendus avec le déploiement d'un système de gestion des transports collaboratifs	23
PARTIE V : Installation et livraison du projet.....	24
Essais fonctionnels et structurels.....	24
Installation et déploiement.....	26
PARTIE VI : Glossaire	27
PARTIE VII : Table des illustrations	28
PARTIE VIII : Annexes	29
Compte rendu d'entretien(s)	29
Entretien du lundi 2 novembre 2015 avec l'association I2D	29
Calcul hiérarchisation des fonctions principales de l'outil	31
EXEMPLE Interface Homme – Machine (IHM)	33
Arborescence du site WEB.....	33

Vue connexion	33
Vue Accueil	33
Vue barre de navigation.....	33
Vue Recherche	34
Vue Recherche d'un type de covoiturage	34
Vue affichage des résultats	35
Vue Covoiturage	35
Vue formulaire de publication d'annonce	36
Vue mes annonces.....	36
Ergonomie	37
Graphisme	37

HISTORIQUE DES REVISIONS DU DOCUMENT			
VERSION	DATE	NOM	DESCRIPTION
1.1	9/11/2015	Grégoire Lecomte	Collecte des premières informations et mise au propre du document
1.2	14/11/2015	Grégoire Lecomte	Mise à jour des informations suite au 1 ^{er} Jalon du 10/11
1.3	20/11/2015	Grégoire Lecomte	Mise à jour des informations suite à la relecture et aux remarques de l'association ID2

PARTIE I : LE CONTEXTE DU PROJET « EMACOVOIT' »

PRESENTATION DU CLIENT : ASSOCIATION I2D

I2D, Ingénieurs pour un Développement Durable, est une association loi 1901 créée en 2006. Elle a pour but de promouvoir le développement durable au sein de l'école des Mines d'Albi Carmaux. Elle sensibilise les étudiants au développement durable, pour que ce dernier devienne un réflexe naturel dans leur vie future. Pour cela, I2D aide les étudiants à réaliser leurs projets en faveur du développement durable.



FIGURE 1. LOGO I2D

L'association gère plusieurs projets différents, et a été classée parmi les Association de l'Année 2012 et 2013 au classement ANEO/Le Point. Parmi les différents projets, l'association I2D souhaite développer un outil afin de mettre en relation les membres de l'école des Mines dans le but de proposer/rechercher un covoiturage.

LA PRATIQUE DU COVOITURAGE A L'ECOLE DES MINES D'ALBI

Les personnes qui travaillent ou suivent des études à l'école des Mines d'Albi ne possède pas tous un véhicule pour se déplacer. Il est nécessaire pour certains de se déplacer, pour des petits trajets (Campus – Centre-ville), des trajets de liaison (Albi – Toulouse) ou encore des grands trajets (Albi – Paris).

La solution à ce problème est de partager un trajet à plusieurs (un conducteur et un ou plusieurs passagers) afin de fournir un service de déplacement pour ceux qui ne possède pas de véhicule et une aide financière pour le conducteur.

Pour développer cette pratique il est nécessaire de créer un outil d'annonce de covoiturage interne à l'EMAC. Il s'agirait d'un outil de mise en relation entre une personne proposant un covoiturage et des personnes intéressées par ce covoiturage. Les clients seront les élèves de l'école, des enseignants-chercheurs, des cadres de l'administration etc.

LE SYSTEME EXISTANT DE GESTION DES COVOITURAGES A L'ECOLE DES MINES

SYSTEME EXISTANT

Aujourd'hui, il n'y a pas de système de covoiturage au sein de l'EMAC. En effet, lorsque les étudiants désirent poster une annonce ou rechercher un trajet, ils utilisent la boîte mail interne de l'école ou le groupe Facebook des Mines ou encore le site de covoiturage en ligne « Blablacar ».

Les tableaux suivants décrivent les différents systèmes existant ainsi que leurs avantages et inconvénients :

Boîte Mail interne (Ecole des Mines Albi Carmaux)	
Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Rapidité d'échange• Annonce vue par tout le réseau Mines d'Albi• Annonce privée• Réponse rapide et facile• Possibilité de notifier une recherche de trajet	<ul style="list-style-type: none">• Pas de tri sur les annonces selon la date et la destination• Besoin de reposer l'annonce pour la faire réapparaître• Annonce postée auprès de non concernés• Obligation de retourner dans l'historique pour retrouver une annonce

Facebook (Covoiturage EMAC)	
Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Rapidité d'échange• Annonce vue par tous les membres du groupe Covoit Mines Albi• Annonce privée• Réponse rapide et facile• Possibilité de supprimer l'annonce• Visibilité sur les personnes intéressées• Possibilité de notifier une recherche de trajet	<ul style="list-style-type: none">• Pas de tri sur les annonces selon la date et la destination• Besoin de reposer l'annonce pour la faire réapparaître• Annonce postée auprès de non concernés• Obligation de retourner dans l'historique pour retrouver une annonce

Site Internet : Blablacar.com	
Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Grande quantité de propositions car notoriété établie• Paiement sécurisé	<ul style="list-style-type: none">• Peu de possibilité de modification car dépendance aux inconnus• Moins sécurisant (les covoitureurs ne font pas tous partie du même réseau)• Augmentation des frais (frais de réservation)

PROBLEMATIQUE ACTUELLE DES DIVERS SOLUTIONS

Les méthodes de fonctionnement décrites plus haut ne conviennent plus aux étudiants pour les raisons suivantes :

	Boite mail / Facebook	Blablacar
Poster une annonce	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'assurance de réponse, même s'il existe des intéressés • Reposter l'annonce pour la faire réapparaître • Annonce postée auprès des non concernés (spam) • Pas de possibilité de suppression de l'annonce 	<ul style="list-style-type: none"> • Peu de possibilité de modification car dépendance aux inconnus • Moins sécurisant
Rechercher une annonce	<ul style="list-style-type: none"> • Obligation de retourner dans l'historique pour retrouver une annonce • Pas de tri sur les annonces selon la date et la destination 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des frais due aux frais de réservation

LES BESOINS ET OBJECTIFS LIEES A LA PRATIQUE DU COVOITURAGE

Les problèmes majeurs auxquels nous voulons trouver des solutions sont les suivants :

- Lorsqu'une annonce a été postée et lue, les étudiants n'ont pas les moyens leur permettant d'y revenir facilement.
- Lorsqu'un étudiant recherche un covoiturage, il envoie un message dans le vide, n'étant pas assuré d'avoir une réponse.

Les notifications concernant les covoiturages « spamment » donc leurs boites mails et leurs pages Facebook, agaçant ainsi les personnes non concernées.

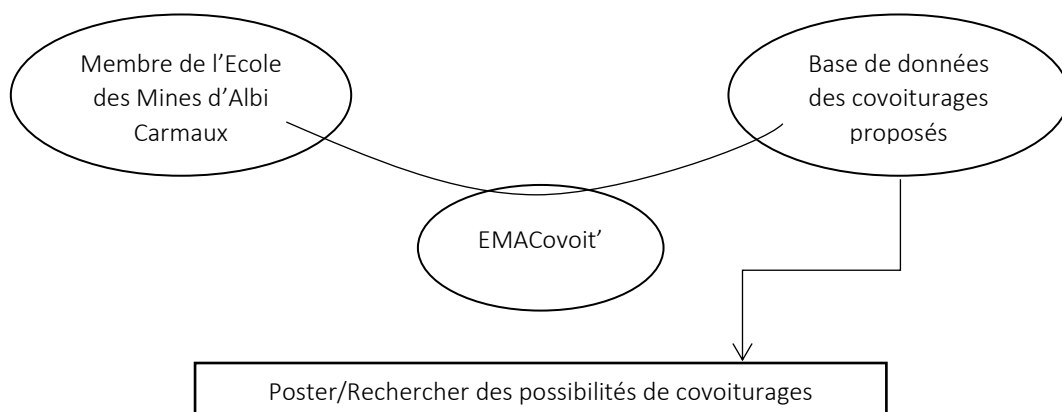


FIGURE 2. DIAGRAMME BÊTE À CORNE DÉCRIVANT LE BESOIN

CYCLE DE VIE DU BESOIN

Le besoin de se déplacer en véhicule sur des distances de l'ordre de quelques centaines de kilomètres est fortement élevé. En effet, il est plus économique de prendre la voiture plutôt que le train ou l'avion.

Le covoiturage s'est largement développé depuis quelques années notamment grâce au développement des réseaux sociaux.

Le besoin de se déplacer ne se déclinera probablement jamais. Cependant ces risques sont différents selon la période temporelle.

A court terme : le besoin de se déplacer en voiture n'est pas grandement menacé, cependant les variations du prix du pétrole peuvent engendrer une légère menace pour choisir d'autres moyens de transport plus propre.

A moyen terme : le besoin va peut-être évoluer avec l'apparition de nouveaux véhicules hybrides ou d'autres sources d'énergie. La numérisation en augmentation peut éventuellement changer nos habitudes de vie et engendrer moins de besoins de déplacement (travail connecté à domicile, livraison à domicile...)

A long terme : on peut imaginer de nouvelles façons de se déplacer totalement différente futuriste, par exemple par téléportation, par système de « toboggans géants sous vide » qui reliera les villes...

Les plus grands risques de disparition du besoin de covoiturage sont donc :

- La disparition du mode de transport par voiture au profit d'un autre
- La disparition des moyens de communication via les réseaux sociaux

LES ACTEURS DU PROJET

Les acteurs du projet sont les suivants :

- Les clients : les membres de l'association I2D et détenteurs du projet EMACovoit'
- Les superviseurs du projet : L'équipe pédagogique de l'école des Mines d'Albi, option Génie des systèmes d'informations
- Les utilisateurs de l'outil : Les acteurs de l'école (élèves, enseignants, chercheurs, cadres etc.)
- Les administrateurs de l'outil
- Les personnes en charge de la maintenance de l'outil
- L'équipe GSIGN d'assistance à maîtrise d'ouvrage.
(Grégoire Lecomte, Paul Girault, Arnaud Ballet et Solène Pettier)

PARTIE II : DESCRIPTION FONCTIONNELLE DE L'OUTIL

LES DIFFERENTS SCENARIOS D'UTILISATION DE L'OUTIL

Le cycle de fonctionnement a été défini avec les différentes phases d'utilisation du produit selon les scénarios suivants :

I. IDENTIFICATION DE L'UTILISATEUR

1. L'utilisateur accède à la structure d'accueil de l'outil sur laquelle il peut s'identifier et s'authentifier.
2. Il s'identifie et s'authentifie, il peut alors démarrer l'un des scénarios suivant.

II. GESTION DES PROPOSITIONS DE COVOITURAGE

A. GESTION DE LA CREATION D'UNE PROPOSITION DE COVOITURAGE

1. Un utilisateur choisi de poster une nouvelle proposition de covoiturage en utilisant la partie dédiée à la **publication de nouveaux trajets**
2. L'utilisateur choisi la rubrique concernant le type de trajet qu'il souhaite publier parmi :
 - a. les trajets « longs »
 - b. les trajets « courts »
 - c. les trajets « Albi-Toulouse »

TRAJETS « LONGS »

3. L'utilisateur accède au formulaire de proposition d'un nouveau **trajet « long »** en covoiturage. Les informations concernant l'utilisateur devront être renseignées, à savoir :
 - a. Nom
 - b. Prénom
 - c. Adresse e-mail Mines Albi
 - d. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - e. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - f. Le nombre de places mises à disposition dans le covoiturage
 - g. La taille des bagages acceptés
 - h. Ville précise de départ
 - i. Ville précise d'arrivée
 - j. La région géographique d'arrivée (ou le département)
4. L'utilisateur peut aussi renseigner les informations facultatives suivantes :
 - a. Prix du covoiturage
 - b. Les éventuelles étapes lors du trajet
 - c. Numéro de téléphone du conducteur (0X XX XX XX XX)

5. L'utilisateur valide la création de sa nouvelle proposition de covoiturage et l'ajoute aux autres propositions de **trajets « longs »**.

TRAJETS « COURTS »

3. L'utilisateur accède au formulaire de proposition d'un nouveau **trajet « court »** en covoiturage. Les informations concernant l'utilisateur devront être renseignées, à savoir :

- a. Nom
 - b. Prénom
 - c. Adresse e-mail Mines Albi
 - d. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - e. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - f. Lieu précis de départ
 - g. Lieu précis d'arrivée
 - h. Le nombre de places mises à disposition dans le covoiturage
 - i. La taille des bagages acceptés
4. L'utilisateur peut renseigner les informations facultatives suivantes :
 - a. Prix du covoiturage
 - b. Numéro de téléphone du conducteur (OX XX XX XX XX)
5. L'utilisateur valide la création de sa nouvelle proposition de covoiturage et l'ajoute aux autres propositions de **trajets « courts »**.

TRAJETS « ALBI-TOULOUSE »

3. L'utilisateur accède au formulaire de proposition d'un nouveau **trajet « long »** en covoiturage. Les informations concernant l'utilisateur devront être renseignées, à savoir :
 - a. Nom
 - b. Prénom
 - c. Adresse e-mail Mines Albi
 - d. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - e. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - f. Le nombre de places mises à disposition dans le covoiturage
 - g. La taille des bagages acceptés
 - h. Le sens du trajet : Albi-Toulouse ou Toulouse-Albi
4. L'utilisateur peut renseigner les informations facultatives suivantes :
 - a. Prix du covoiturage
 - b. Numéro de téléphone du conducteur (OX XX XX XX XX)
5. L'utilisateur valide la création de sa nouvelle proposition de covoiturage et l'ajoute aux autres propositions de **trajets « Albi-Toulouse »**.

B. CONSULTATION DE SES PROPOSITIONS DE COVOITURAGE

1. Un utilisateur choisi de consulter ses propositions de covoiturage en utilisant la partie dédiée à la **consultation/modification de ses trajets**
2. L'utilisateur accède à la liste de ses covoiturations actuellement valables, il peut choisir l'un d'entre eux dans la liste sur laquelle on peut observer une description détaillée :
 - a. La date de publication (JJ/MM/AAAA)
 - b. Le type de trajet : « Long », « Court », « Albi-Toulouse »
 - c. La ville (ou lieu) de départ
 - d. La ville (ou lieu) d'arrivée
 - e. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - f. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - g. Le nombre de places mises à disposition dans le covoiturage
 - h. La taille des bagages acceptés
 - i. Prix du covoiturage (facultatif)

- j. Numéro de téléphone du conducteur (0X XX XX XX XX) (facultatif)

C. MODIFICATION D'UNE PROPOSITION DE COVOITURAGE

1. Un utilisateur choisi de consulter ses propositions de covoiturage en utilisant la partie dédiée à la **consultation/modification de ses trajets**
2. L'utilisateur accède à la liste de ses covoiturations actuellement valables, il peut sélectionner l'un d'entre eux dans la liste sur laquelle on peut observer une description détaillée :
 - k. La date de publication (JJ/MM/AAAA)
 - l. Le type de trajet : « Long », « Court », « Albi-Toulouse »
 - m. La ville (ou lieu) de départ
 - n. La ville (ou lieu) d'arrivée
 - o. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - p. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - q. Le nombre de places mises à disposition dans le covoiturage
 - r. La taille des bagages acceptés
 - s. Prix du covoiturage (facultatif)
3. L'utilisateur accède à la description détaillée de la proposition de covoiturage, il peut choisir de modifier les informations de la description.

D. SUPPRESSION D'UNE PROPOSITION DE COVOITURAGE

1. Un utilisateur choisi de consulter ses propositions de covoiturage en utilisant la partie dédiée à la **consultation/modification de ses trajets**
2. L'utilisateur accède à la liste de ses covoiturations actuellement valables, on peut observer sur la liste:
 - a. La date de publication (JJ/MM/AAAA)
 - b. Le type de trajet : « Long », « Court », « Albi-Toulouse »
 - c. La ville (ou lieu) de départ
 - d. La ville (ou lieu) d'arrivée
 - e. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
3. L'utilisateur peut choisir de supprimer son annonce directement à partir de la liste des propositions de covoiturage.
(La nouvelle proposition sera automatiquement supprimée de l'ensemble des covoiturations en cours)

III. ACCEDER AUX PROPOSITIONS DE COVOITURAGES

RECHERCHER UNE PROPOSITION DE COVOITURAGE

1. Un utilisateur choisi de consulter les propositions de covoiturage en utilisant la partie dédiée à la **recherche de trajets**
2. L'utilisateur accède à la partie dédiée à la **recherche de trajets** plusieurs scénarios en découlent :

A) CHOIX D'UN TRAJET « LONG »

RECHERCHE PAR LIEU

3. L'utilisateur choisi d'effectuer sa recherche en utilisant un critère de recherche par lieu
4. Il accède directement à une liste de propositions de covoiturage dont la ville de d'arrivée correspond à la ville recherchée, chaque proposition de covoiturage de la liste laisse apparaitre :
 - a. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - b. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - c. La ville d'arrivée
5. L'utilisateur accède à la description détaillée de la proposition de covoiturage en choisissant l'un des trajets :
 - a. La date de publication (JJ/MM/AAAA)
 - b. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - c. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - d. Prénom de la personne proposant le covoiturage
 - e. Nom de la personne proposant le covoiturage
 - f. L'adresse mail de la personne proposant le covoiturage
 - g. La ville de départ
 - h. La ville d'arrivée
 - i. Le nombre de places mises à disposition dans le covoiturage
 - j. La taille des bagages acceptés
 - k. Prix du covoiturage (facultatif)
 - l. Numéro de téléphone du conducteur (OX XX XX XX XX) (facultatif)

RECHERCHE PAR DATE

3. L'utilisateur choisi d'effectuer sa recherche en utilisant un critère de recherche par date.
4. Il accède directement à une liste de propositions de covoiturage dont la date de départ des propositions de covoiturage correspond à la date recherchée, chaque proposition de covoiturage de la liste laisse apparaitre :
 - a. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - b. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - c. La ville d'arrivée
6. L'utilisateur accède à la description détaillée de la proposition de covoiturage en choisissant l'un des trajets :
 - a. La date de publication (JJ/MM/AAAA)
 - b. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - c. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - d. Prénom de la personne proposant le covoiturage
 - e. Nom de la personne proposant le covoiturage
 - f. L'adresse mail de la personne proposant le covoiturage

- g. La ville de départ
- h. La ville d'arrivée
- i. Le nombre de places mises à disposition dans le covoiturage
- j. La taille des bagages acceptés
- k. Prix du covoiturage (facultatif)
- l. Numéro de téléphone du conducteur (0X XX XX XX XX) (facultatif)

RECHERCHE VIA CARTE GEOGRAPHIQUE DES REGIONS

3. L'utilisateur choisi d'effectuer sa recherche en utilisant un critère de recherche par régions (ou département)
4. Il accède directement à une liste de propositions de covoiturage dont la région (ou le département) d'arrivée des propositions de covoiturage correspond à la région recherchée, chaque proposition de covoiturage de la liste laisse apparaître :
 - a. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - b. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - c. La ville d'arrivée
5. L'utilisateur accède à la description détaillée de la proposition de covoiturage en choisissant l'un des trajets :
 - a. La date de publication (JJ/MM/AAAA)
 - b. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - c. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - d. Prénom de la personne proposant le covoiturage
 - e. Nom de la personne proposant le covoiturage
 - f. L'adresse mail de la personne proposant le covoiturage
 - g. La ville de départ
 - h. La ville d'arrivée
 - i. Le nombre de places mises à disposition dans le covoiturage
 - j. La taille des bagages acceptés
 - k. Prix du covoiturage (facultatif)
 - l. Numéro de téléphone du conducteur (0X XX XX XX XX) (facultatif)

B) CHOIX D'UN TRAJET « COURT »

1. L'utilisateur choisi d'effectuer la recherche d'un trajet « court » en utilisant un critère de recherche par date.
2. Il accède directement à une liste de propositions de covoiturage dont la date de départ des propositions de covoiturage correspond à la date recherchée, chaque proposition de covoiturage de la liste laisse apparaître :
 - a. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - b. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - c. Le trajet proposé (lieu précis de départ – lieu précis d'arrivée)
4. L'utilisateur accède à la description détaillée de la proposition de covoiturage en choisissant l'un des trajets:
 - a. La date de publication (JJ/MM/AAAA)
 - b. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - c. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - d. Prénom de la personne proposant le covoiturage
 - e. Nom de la personne proposant le covoiturage
 - f. L'adresse mail de la personne proposant le covoiturage

- g. Le lieu précis de départ
- h. Le lieu précis d'arrivée
- i. Le nombre de places mises à disposition dans le covoiturage
- j. La taille des bagages acceptés
- k. Prix du covoiturage (facultatif)
- l. Numéro de téléphone du conducteur (0X XX XX XX XX) (facultatif)

C) CHOIX D'UN TRAJET « ALBI-TOULOUSE »

1. L'utilisateur choisi d'effectuer la recherche d'un trajet «Albi-Toulouse».
2. L'utilisateur choisi entre deux options :
 - a. Albi-Toulouse
 - b. Toulouse-Albi
3. L'utilisateur recherche un trajet en utilisant un critère de recherche par date.
3. Il accède directement à une liste de propositions de covoiturage dont la date de départ des propositions de covoiturage correspond à la date recherchée, chaque proposition de covoiturage de la liste laisse apparaitre :
 - a. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - b. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
5. L'utilisateur accède à la description détaillée de la proposition de covoiturage en choisissant l'un des trajets :
 - a. La date de publication (JJ/MM/AAAA)
 - b. Date de départ du covoiturage (JJ/MM/AAAA)
 - c. Heure de départ du covoiturage (HH :MM)
 - d. Prénom de la personne proposant le covoiturage
 - e. Nom de la personne proposant le covoiturage
 - f. L'adresse mail de la personne proposant le covoiturage
 - g. Le nombre de places mises à disposition dans le covoiturage
 - h. La taille des bagages acceptés
 - i. Prix du covoiturage (facultatif)
 - j. Numéro de téléphone du conducteur (0X XX XX XX XX) (facultatif)

LES FONCTIONS DE L'OUTIL EMACOVOIT'

LES FONCTIONS PRINCIPALES ET SECONDAIRES DE L'OUTIL

Les fonctions suivantes décrivent les actions que l'outil doit être capable d'accomplir à travers l'utilisateur. Pour certaines des fonctions, l'outil se suffit à lui-même pour accomplir une action.

Le tableau ci-contre décrit l'ensemble des fonctions essentielles pour que l'utilisateur puisse gérer ses propositions de covoiturage à travers l'outil.

Id fonction	Fonction	Description	Niveau
FP1	Gérer les propositions de covoiturage utilisateur	--	
FP1-1	Publier une proposition de covoiturage	--	3
FS1-1-1	Renseigner les informations sur la proposition de covoiturage	Les informations de base à renseigner sont : Nom / Prénom / Adresse e-mail Mines Albi / Le nombre de places mises à disposition dans le covoiturage / La taille des bagages acceptés	
FS1-1-2	Définir un type de trajet	A choisir entre : <ul style="list-style-type: none"> • Trajet Long • Trajet Court • Trajet Albi-Toulouse 	
FS1-1-3	Valider la proposition de covoiturage		
FS1-1-4	Stocker la proposition de covoiturage	La proposition de covoiturage sera stockée avec toutes les autres annonces	
FP1-2	Modifier une proposition de covoiturage	--	1
FS1-2-1	Mettre à jour la proposition de covoiturage	La mise à jour des annonces se fera une fois la modification validée	
FP1-3	Consulter une proposition de covoiturage	--	3
FP1-4	Supprimer une proposition de covoiturage	--	1
FS1-4-1	Stocker l'annonce supprimée	L'annonce sera stockée avec l'ensemble des annonces supprimées manuellement	

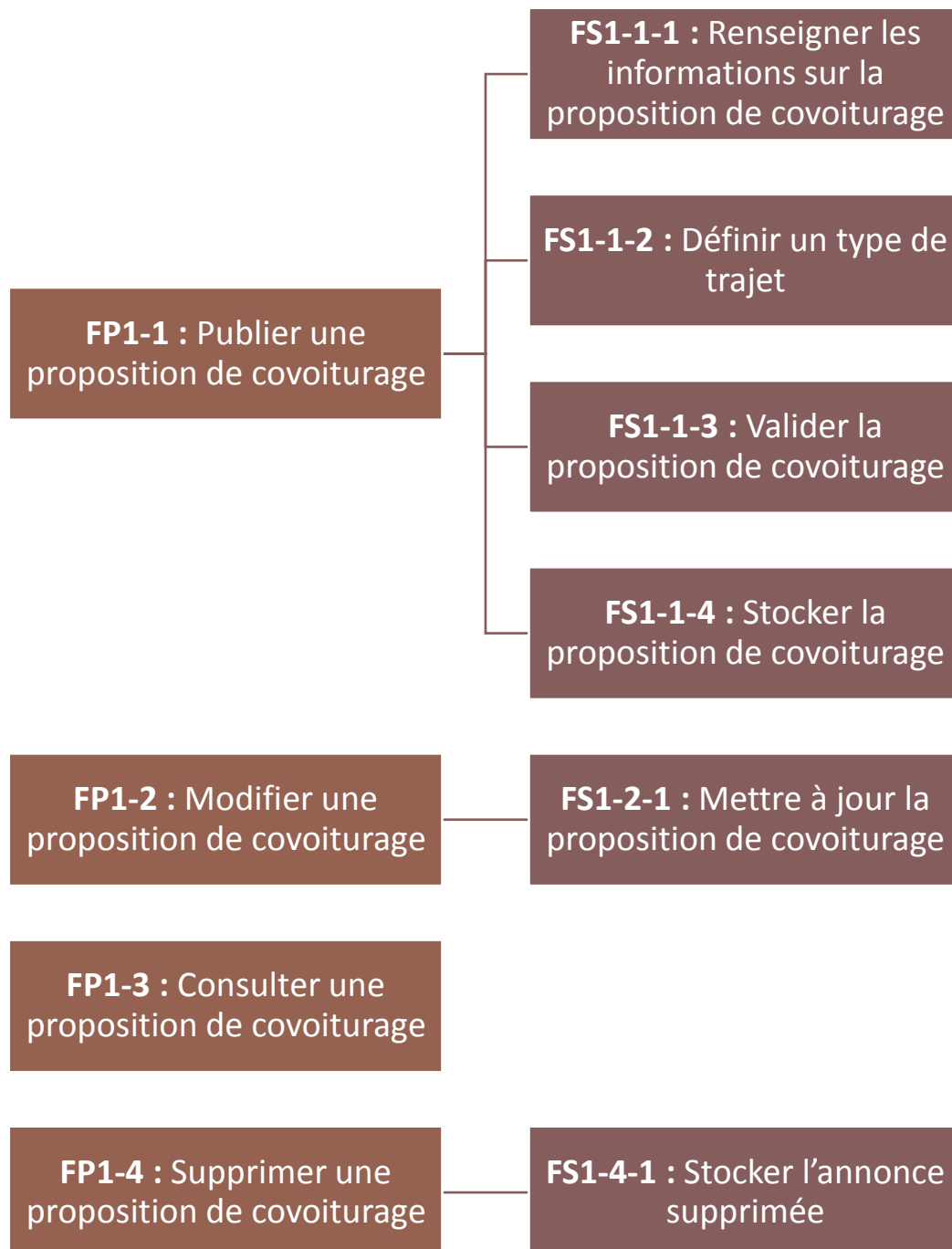


FIGURE 3. SYNTHÈSE FONCTION "GERER LES PROPOSITIONS DE COVOITURAGE UTILISATEUR"

Le tableau ci-contre décrit l'ensemble des fonctions essentielles pour que l'utilisateur puisse accéder aux propositions de covoiturage à travers l'outil.

Id fonction	Fonction	Description	Niveau
FP2	Accéder aux propositions de covoiturage	--	
FP2-1	Afficher les propositions de covoiturages	--	3
FS2-1-1	Disposer les annonces de manière à être lues rapidement	--	
FP2-2	Rechercher une proposition de covoiturage parmi les annonces postées	--	3
FS2-2-1	Trier les annonces par type de recherche	Types de recherche : <ul style="list-style-type: none"> • Date • Lieu • Région • (département) 	
FS2-2-2	Choisir une proposition de covoiturage	--	
FS2-2-3	Accéder au détail complet de la proposition de covoiturage	Le détail complet correspond à toute l'information remplie par la personne qui a créé l'annonce	
FS2-2-4 (VARIANTE)	Accéder au détail de la route empruntée lors du trajet	--	

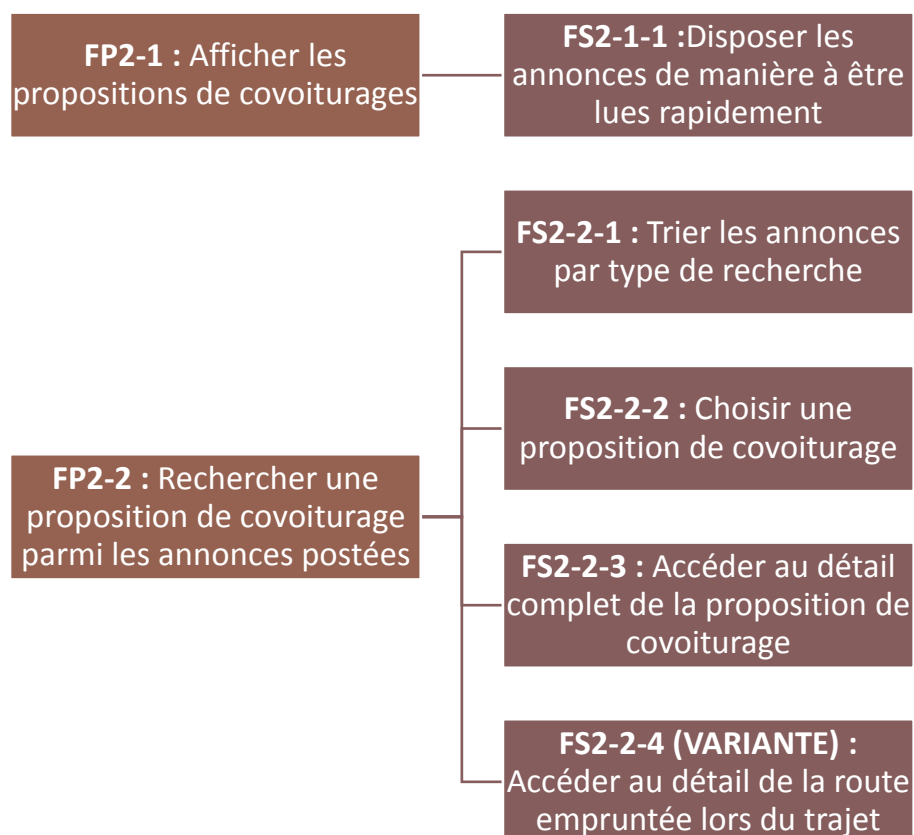


FIGURE 4. SYNTHÈSE FONCTION "ACCÉDER AUX PROPOSITIONS DE COVOITURAGE"

FONCTIONS SPECIFIQUES AUX ACTEURS

Le tableau ci-contre décrit l'ensemble des fonctions essentielles pour garantir une interaction homme-outil optimale. Les fonctions réfèrent aux deux principaux acteurs de l'outil : l'utilisateur et le gestionnaire.

Id fonction	Fonction	Description	Niveau
FP3	Permettre une interaction homme-outil	--	
FP3-1	Permettre l'accès à l'outil par l'utilisateur	--	3
FS3-1-1	S'identifier	--	
FS3-1-2	S'authentifier	--	
FS3-1-3	Permettre à l'utilisateur de pouvoir quitter l'outil	Quitter l'outil sans soucis + prise en compte de toutes les modifications faites	
FP3-2	Permettre l'accès à l'outil au gestionnaire	--	2
FS3-2-1	S'identifier	--	
FS3-2-2	S'authentifier	--	
FS3-2-3	Permettre à l'utilisateur de pouvoir quitter l'outil	Quitter l'outil sans soucis + prise en compte de toutes les modifications faites	
FP3-3	Permettre au gestionnaire d'accéder à la gestion de toutes les annonces	Suppression / Modification des annonces	2
FP3-4	Permettre au gestionnaire de détecter certains abus dans la publication d'annonces	--	1
FP3-5	Permettre l'accès à l'historique pour le gestionnaire	--	1

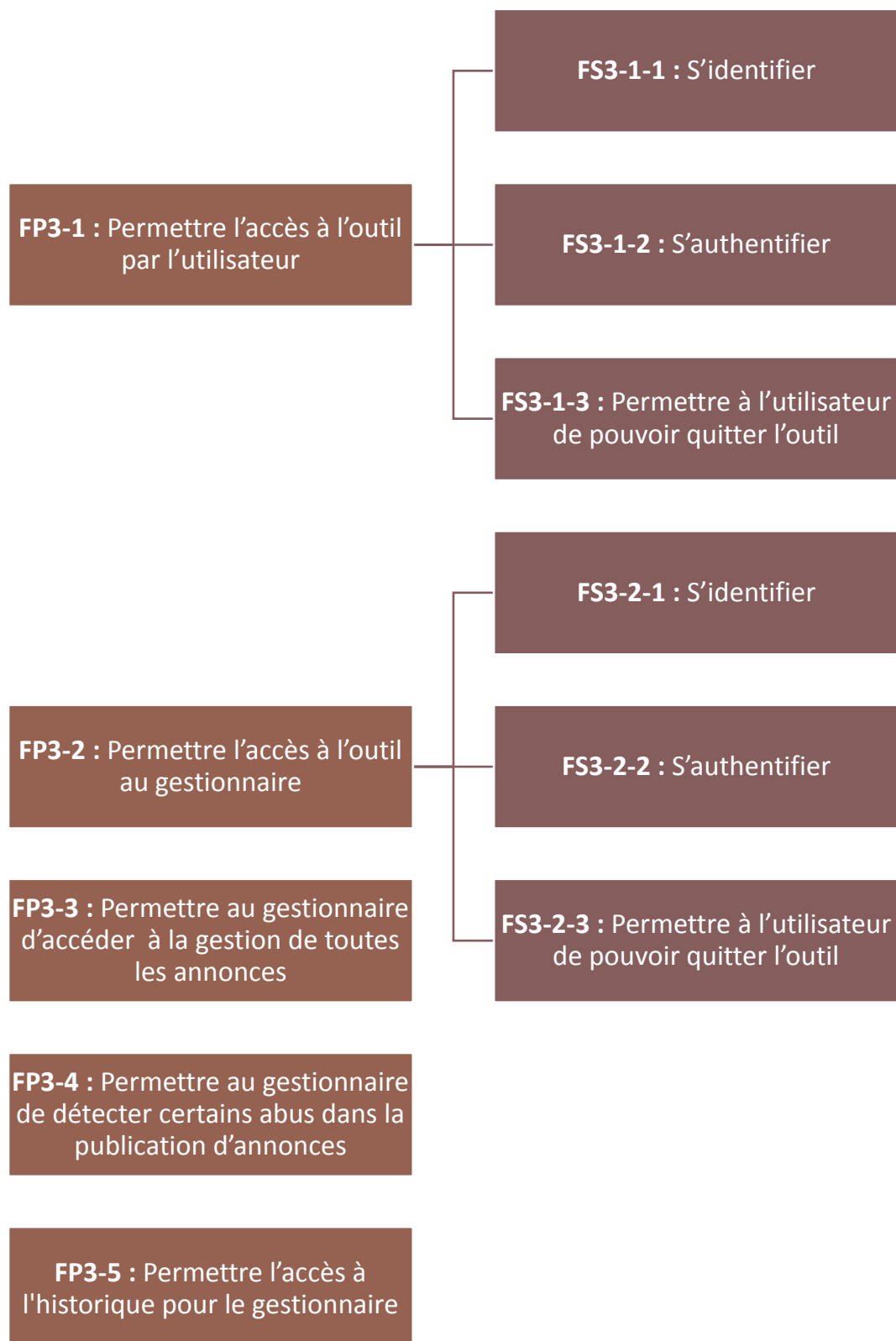


FIGURE 5. SYNTHÈSE FONCTION "PERMETTRE UNE INTERACTION HOMME-OUTIL"

FONCTIONS SUPPLEMENTAIRES

Les fonctions supplémentaires décrites ci-dessous permettent de compléter l'outil notamment sur la gestion automatique de certaines actions afin qu'il soit plus pertinent et plus performant pour l'utilisateur et le gestionnaire.

Id fonction	Fonction	Description
FsP1	Gérer automatiquement les propositions de covoiturage	
FsP1-1	Supprimer les propositions de covoiturage obsolètes	Le délai est le suivant : si la date est dépassée depuis 3 jours, l'annonce est supprimée
FsS1-1-1	Analyser l'ensemble des annonces actuellement publiées	
FsS1-1-2	Trier les annonces par date	
FsP1-2	Enregistrer toutes les propositions de covoiturage dans un historique	
FsP1-3	Générer un « reporting » mensuel des annonces de covoiturage	
FsS1-3-1	Etablir une copie de l'activité de l'outil sur un mois	
FsS1-3-2	Communiquer le « reporting » à certaines personnes définit au préalable	Association I2D, Gestionnaire, Maintenance etc.
FsP1-4	Détecter tout abus concernant la publication de propositions de covoiturage	
FsS1-4-1	Contacter la personne à l'origine de l'abus	
FsS1-4-2	Notifier les abus concernant la publication d'annonce	Notification au gestionnaire
FsP1-5	Mettre à jour automatiquement les propositions de covoiturage	Mise à jour en temps réel

Le tableau ci-contre rassemble les dernières fonctions complémentaires de nature diverses.

Id fonction	Fonction	Description
FsP2	Sauvegarder/Copier une proposition de covoiturage de manière individuelle	
FsP3	Gérer les propositions de covoiturations sauvegardées par l'utilisateur	Accéder au détail de l'annonce sauvegardée, la supprimer des annonces sauvegardées
FsP4	Réserver une ou plusieurs places dans la proposition de covoiturage	
FsP5	Voir le nombre de place restante dans la proposition de covoiturage	
FsP6	Etablir un compteur kilométrique par compte	Le compteur kilométrique sera personnel pour chaque utilisateur qu'il soit passagé ou conducteur
FsS6-1	Attribuer des points par kilomètre parcouru	Exemple : 1 point tous les kilomètre
FsS6-2	Convertir les kilomètres parcourus en covoiturage en CO2 économisé lors du trajet	Intégrer un algorithme de calcul

HIERARCHISATION DES FONCTIONS DE L'OUTIL

Les fonctions de l'outil possèdent différents niveaux d'importance vis-à-vis des besoins du client. Nous avons donc comparé chacune des fonctions principales afin de les hiérarchiser puis de les regrouper par niveau d'importance.

Certaines fonctions sont dépendantes entre elles, nous avons donc tenu compte de cette dépendance dans la hiérarchisation des fonctions.

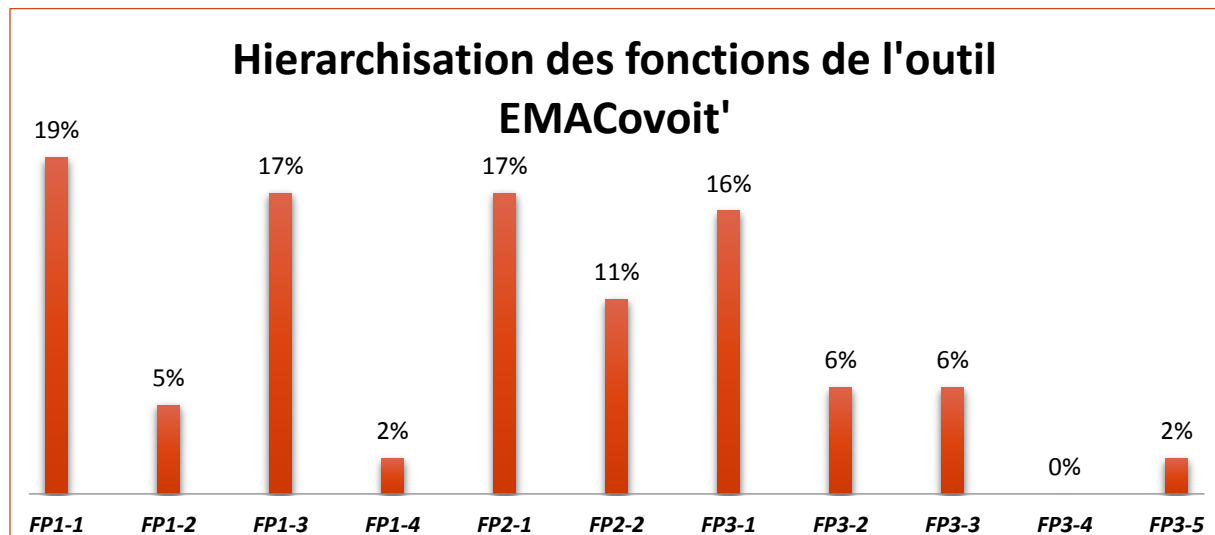
RAPPEL DES FONCTIONS PRINCIPALES DE L'OUTIL

FP1-1	Publier une proposition de covoiturage
FP1-2	Modifier une proposition de covoiturage
FP1-3	Consulter une proposition de covoiturage
FP1-4	Supprimer une proposition de covoiturage
FP2-1	Afficher les propositions de covoiturations
FP2-2	Rechercher une proposition de covoiturage parmi les annonces postées
FP3-1	Permettre l'accès à l'outil par l'utilisateur
FP3-2	Permettre l'accès à l'outil au gestionnaire
FP3-3	Permettre au gestionnaire d'accéder à la gestion de toutes les annonces
FP3-4	Permettre au gestionnaire de détecter certains abus dans la publication d'annonces
FP3-5	Permettre l'accès à l'historique pour le gestionnaire

HIERARCHISATION

Avec la prise en compte de l'importance des fonctions et de leurs dépendances entre elles, nous avons établis la hiérarchisation des fonctions de base. Plus le chiffre attribué à une fonction est important, plus la fonction est essentielle à l'outil.

Le détail des calculs sur la définition de l'importance des fonctions est donné en Annexe de ce document.



Les fonctions seront classées en 3 catégories d'importance selon leur nécessité d'exister ou non. Les fonctions les plus importantes sont donc les suivantes

NIVEAU 3 (ENTRE 10% ET 20%) :

- FP1-1 : Publier une proposition de covoiturage
- FP1-3 : Consulter une proposition de covoiturage
- FP2-1 : Afficher les propositions de covoiturages
- FP2-2 : Rechercher une proposition de covoiturage parmi les annonces postées
- FP3-1 : Permettre l'accès à l'outil

NIVEAU 2 (ENTRE 5% ET 9%) :

- FP3-2 : Permettre l'accès à l'outil au gestionnaire
- FP3-3 : Permettre au gestionnaire d'accéder à la gestion de toutes les annonces

NIVEAU 1 (ENTRE 0% ET 4%) :

- FP1-2 : Modifier une proposition de covoiturage
- FP1-4 : Supprimer une proposition de covoiturage
- FP3-4 : Permettre au gestionnaire de détecter certains abus dans la publication d'annonces
- FP3-5 : Permettre l'accès à l'historique pour le gestionnaire

PARTIE III : CARACTERISTIQUES NON FONCTIONNELLES DE L'OUTIL

INTERFACE

L'interface de l'outil doit être facile d'utilisation. Le fonctionnement de l'outil se doit d'être intuitif. Elle doit respecter le design propre aux Mines d'Albi. Elle doit notamment faire figurer le logo de l'école.

CONTRAINTES D'EXPLOITATIONS

L'outil est susceptible d'être utilisé par au moins 800 personnes, soit les étudiants et le personnel de l'école. Le système devra donc pouvoir être utilisés par 800 personnes en même temps.

L'outil doit permettre d'identifier les utilisateurs. Plusieurs moyens existent déjà pour identifier de manière unique chaque personne de l'école. Dans le cas d'une application web, le système pourra utiliser le serveur **ldap** de l'école afin d'effectuer l'authentification. L'identification peut également se faire à l'aide du système de badges déjà mis en place par l'école.

Le système doit permettre aux utilisateurs de trouver un covoiturage en moins de 2 minutes et de publier une annonce en moins de 5 minutes.

La documentation de l'outil doit expliquer l'utilisation de l'outil selon les besoin des utilisateurs. Celle-ci sera nécessairement en français.

CONTRAINTES D'ORGANISATION

L'administration de l'outil se fera par une personne bien définie. Mais elle ne nécessitera pas l'embauche de personnes s'occupant spécifiquement de celui-ci.

L'outil devra être accessible 24h/24 et 7 jours sur 7 quel que soit le lieu.

CONTRAINTES DE DEVELOPPEMENT

Dans le cas de développement de l'outil sous forme d'application web, celle-ci devra être développée en Perl afin de pouvoir être maintenue par le service informatique. L'utilisation de l'ORM « Dancer » est imposé. Concernant les technologies front-end, toutes les technologies JavaScript sont applicables.

DELAIS DE REALISATION

La fin de la phase de développement de l'outil est prévue pour courant février.

SYNTHESE DES CONTRAINTES NON-FONCTIONNELLES

Id fonction	Fonction
FC1	Pouvoir être utilisé par 800 personnes simultanément.
FC2	Utiliser un système d'authentification déjà implémenté dans l'école.

FC3	Permettre de trouver un covoiturage en moins de 2 minutes.
FC4	Permettre de publier une annonce en moins de 5 minutes.
FC5	Documenter l'outil en français.
FC6	Être accessible 7j/7, 24h/24 quel que soit le lieu.
FC7	Utiliser le langage Perl en cas de développement d'application web.

PARTIE IV : GAINS ATTENDUS AVEC LE DEPLOIEMENT D'UN SYSTEME DE GESTION DES TRANSPORTS COLLABORATIFS

La mise en place d'un outil de développement covoiturage interne à l'EMAC permettra de répondre à tous les problèmes cités précédemment.

En effet, les annonces seront plus facilement visibles et pourront être visualisées en fonction de critères de recherche.

De plus, lorsqu'une annonce sera postée, il n'y aura plus besoin de la relancer pour qu'elle réapparaisse.

Un étudiant ayant posté une ou plusieurs annonces pourra les gérer comme bon lui semble et apporter des modifications visibles directement.

Enfin, une personne intéressée par plusieurs annonces pourra les sauvegarder afin d'y avoir accès plus rapidement.

CONDITIONS RESTRICTIVES EVENTUELLES

Il n'y a pas de conditions restrictives financières comme il ne s'agit pas d'un projet à but lucratif. Le temps alloué au projet sera la seule valeur quantifiable et la seule condition pouvant être restrictive durant la mise en place de l'outil.

MOYENS DE MESURE ET DE CONTROLE DES OBJECTIFS A ECHEANCE

Le projet sera considéré comme abouti et réussi si les étudiants finissent par avoir le réflexe de se servir de ce nouvel outil au lieu d'utiliser les moyens actuels. A terme, il s'agira de faire de ce nouveau système le premier lieu de recherche ou de proposition de covoiturage pour les élèves des Mines d'Albi, ceci ne les empêchant pas d'utiliser les moyens actuels si bon leur semble.

CONSEQUENCES DE LA NON REALISATION DU PROJET

Dans le cas où le projet n'aboutirait pas, les étudiants continueront à proposer et rechercher des covoiturages via la messagerie interne ou Facebook. Les acteurs du projet n'y auraient pas perdu d'argent, seulement un peu de leur temps.

PARTIE V : INSTALLATION ET LIVRAISON DU PROJET

ESSAIS FONCTIONNELS ET STRUCTURELS

Avant de donner un accès public à l'utilisation du nouvel outil, des tests seront effectués afin de savoir si la solution a été mise en place.

Les fonctions principales et secondaires devront toutes être vérifiées :

FP1-1 : Publier une proposition de covoiturage <ul style="list-style-type: none"> Sous le profils de 3 utilisateurs (A, B et C), remplir les informations concernant 3 fausses-propositions de covoiturage qui pourraient être crédibles et proches dans le temps (date, heure, trajet...) : (A1, A2, A3, B1{...} C3) Définir chacun des 3 types de trajets (court, long et Toulouse-Albi) pour ces 3 fausses-propositions de covoiturage : A1, B1 et C1 pour les trajets courts, A2, B2 et C2 pour les trajets longs, et A3, B3 et C3 pour les trajets entre Toulouse et Albi Valider ces 3 fausses-propositions de covoiturage pour chaque utilisateur Stocker ces 3 fausses-propositions de covoiturage pour chaque utilisateur Incarner 3 autres utilisateurs (D, E et F) et vérifier que les 9 fausses-propositions de covoiturage sont bien accessibles par ces 3 derniers 	Test OK ? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FP1-2 : Modifier une proposition de covoiturage <ul style="list-style-type: none"> Sous le profil des 3 possibles utilisateurs ayant publié des annonces (A, B et C), rechercher pour chacun, ses 3 fausses-propositions de covoiturage a priori valables pour la date du jour et vérifier qu'elles apparaissent bien Modifier une des 3 propositions de covoiturage pour chaque information requise (par exemple modifier A1, B2 et C3) Valider à nouveau cette proposition et vérifier que les modifications ont bien été prises en compte lors de l'affichage de cette dernière 	Test OK ? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FP1-3 : Consulter une proposition de covoiturage <ul style="list-style-type: none"> Sous le profil des 3 autres possibles utilisateurs (D, E et F), rechercher les 9 fausses-propositions de covoiturage a priori valables pour la date du jour et vérifier qu'elles apparaissent bien Essayer d'accéder à une des 9 propositions d'annonces postées 	Test OK ? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FP1-4 : Supprimer une proposition de covoiturage <ul style="list-style-type: none"> Sous le profil des 3 possibles utilisateurs ayant publié des annonces (A, B et C), rechercher pour chacun ses 3 fausses-propositions de covoiturage a priori valables pour la date du jour et vérifier qu'elles apparaissent bien Supprimer une des propositions pour chacun (par exemple supprimer les propositions A2, B3 et C1) et vérifier l'enregistrement de la date de suppression de l'annonce 	Test OK ? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FP2-1 : Afficher les propositions de covoiturations <ul style="list-style-type: none"> Sous le profil des 6 utilisateurs (A, B, C, D, E et F), rechercher les 9 fausses-propositions de covoiturage a priori valables pour la date du jour et vérifier qu'elles apparaissent bien 	Test OK ? <input type="checkbox"/>
FP2-1 : Rechercher une proposition de covoiturage parmi les annonces postées <ul style="list-style-type: none"> Sous le profil des utilisateurs possibles (D, E et F) rechercher une annonce en indiquant une date de départ 	Test OK ? <input type="checkbox"/>

<ul style="list-style-type: none"> • Sous le profil des utilisateurs possibles (D, E et F) rechercher une annonce en indiquant un lieu de départ • Sous le profil des utilisateurs possibles (D, E et F), choisir une des annonces proposées (par exemple A3, B1 et C2) • Sous le profil des utilisateurs possibles (D, E et F), essayer d'accéder au détail des annonces choisies précédemment 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FP3-1 : Permettre l'accès à l'outil par l'utilisateur	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les possibles profils A, B, C, D, E et F • S'assurer qu'ils sont uniques et qu'ils permettent une authentification précise • Désidentifier les profils utilisateur test 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FP3-2 : Permettre l'accès à l'outil au gestionnaire	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le profil gestionnaire G • S'assurer qu'il est unique et qu'il permet une authentification précise • Désidentifier le profil gestionnaire G 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FP3-3 : Permettre au gestionnaire d'accéder à la gestion de toutes les annonces	Test OK ?
<p>Faire les tests pour les fonctions FP1-1, FP1-2, FP1-3 et FP1-4 sous ce profil gestionnaire G et vérifier leur validité pour valider cette fonction</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publier 3 annonces abusives sous les profils D, E et F et vérifier que le gestionnaire G choisi est capable de la détecter 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FsP1-1 : Supprimer les propositions de covoiturage obsolètes	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none"> • Attendre que les dates des 9 propositions publiées soient passées et vérifier qu'elles n'apparaissent plus lors des recherches sous les 6 profils A, B, C, D, E et F 	<input type="checkbox"/>
FsP1-2 : Enregistrer toutes les propositions de covoiturage dans un historique	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none"> • Sous le profil gestionnaire G, vérifier dans l'historique que les 9 propositions obsolètes apparaissent bien 	<input type="checkbox"/>
FsP1-3 : Générer un « reporting » mensuel des annonces de covoiturage	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none"> • Sous le profil gestionnaire G, générer un « reporting » sur le mois et vérifier sa cohérence avec les informations des 9 annonces publiées 	<input type="checkbox"/>
FsP1-4 : Détecter tout abus concernant la publication de propositions de covoiturage	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none"> • Sous le profil gestionnaire G. Vérifier que les profils D, E et F ayant posté des annonces abusives ont été détecté. 	<input type="checkbox"/>
FsP2 : Sauvegarder une proposition de covoiturage	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none"> • Sous les profils D, E et F, feindre d'être respectivement intéressé par les annonces A1, B2 et C3 et les sauvegarder 	<input type="checkbox"/>
FsP3 : Gérer les propositions de covoitages sauvegardées par l'utilisateur	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que l'accès à chacune de ses annonces (A1, B2 et C3) est facilité pour chaque profil (D, E et F) après sauvegarde 	<input type="checkbox"/>

Les contraintes fixées précédemment devront être vérifiées :

FC1 : Pouvoir être utilisé par 800 personnes simultanément	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none">• Simulation virtuelle d'une connexion simultanée de 800 personnes	<input type="checkbox"/>
FC2 : Utiliser un système d'authentification déjà implanté dans l'école	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none">• Demander à 10 personnes de l'école de s'authentifier avec leurs identifiants et vérifier la validité	<input type="checkbox"/>
FC3 : Permettre de trouver un covoiturage en moins de 2 minutes	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none">• Chronométrer les recherches des utilisateurs D, E et F lors de recherches et faire une moyenne devant être inférieure à 2 minutes	<input type="checkbox"/>
FC4 : Permettre de publier une annonce en moins de 5 minutes	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none">• Chronométrer les actions de publication des utilisateurs A, B et C et faire une moyenne devant être inférieure à 5 minutes par annonce	<input type="checkbox"/>
FC5 : La documentation de l'outil devra être en français	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none">• Vérifier que toutes les explications sont rédigées dans un français clair et correct	<input type="checkbox"/>
FC6 : Être accessible 7j/7, 24h/24 quel que soit le lieu	Test OK ?
<ul style="list-style-type: none">• Tester l'accès à l'outil toutes les 3 heures pendant une journée• Tester l'accès à l'outil tous les jours pendant une semaine• Tester l'accès à l'outil des 4 coins de la France (en demandant aux futurs utilisateurs d'y accéder lorsqu'ils sont chez eux en vacances par exemple)	<input type="checkbox"/>

INSTALLATION ET DEPLOIEMENT

L'outil devra être livré d'ici fin février 2016 et opérationnel pour une utilisation en Mars 2016.

PARTIE VI : GLOSSAIRE

Le glossaire suivant à pour but de répertorier le vocabulaire lié au projet

ANNONCE	Événement créé par un conducteur décidant de partager son trajet
CLIENT	L'association I2D
CONDUCTEUR	Individu qui propose le covoiturage (ici qui possède le véhicule)
COVOITURAGE	Le covoiturage est l'utilisation conjointe et organisée (à la différence de l'auto-stop) d'un véhicule, par un conducteur non professionnel et un ou plusieurs tiers passagers, dans le but d'effectuer un trajet commun
PASSAGER	Personne qui participe au covoiturage en tant que voyageur ponctuel
PROPOSITION	Proposition de covoiturage (cf « Annonce »)
UTILISATEUR	Personne qui va utiliser le service de covoiturage, aussi bien passager que conducteur
TRAJET	Parcours du covoiturage d'un endroit à un autre
API GOOGLE MAPS	Api de Google permettant de géolocaliser des adresses sur une carte à l'aide de sa latitude et de sa longitude.

PARTIE VII : TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Logo i2D	3
Figure 2. Diagramme bete à corne décrivant le besoin	5
Figure 3. Synthèse fonction "Gérer les propositions de covoiturage utilisateur"	14
Figure 4. Synthèse fonction "Accéder aux propositions de covoiturage"	15
Figure 5. synthèse fonction "Permettre une interaction homme-outil"	17

PARTIE VIII : ANNEXES

COMPTE RENDU D'ENTRETIEN(S)

ENTRETIEN DU LUNDI 2 NOVEMBRE 2015 AVEC L'ASSOCIATION I2D

Courte introduction

Contrairement à Blablacar : aucun frais de site. Il s'agit d'un site de mise en relation entre une personne proposant un covoiturage et des personnes intéressés par ce covoiturage. Pas de réservation en ligne ni de paiement.

Présentation générale du site

- Nom : EMACovoit' : doit apparaître en gros en haut
- En bas : on peut rajouter "Site créé par et pour l'Ecole des Mines d'Albi-Carmaux"
- Site aux couleurs de l'école
- Accès au site via les identifiants et mots de passe actuels de l'école : le site ne sera accessible qu'aux élèves de l'école.
- Site présent sur l'intranet de l'école

Allure générale du site

- Trois rubriques
 - Rubrique spéciale Albi-Toulouse
 - Rubrique "longs" trajets (= qui sortent d'Albi)
 - Rubrique "courts" trajets

Développement des rubriques

Deux types de classements pour rechercher possible

- Par lieu (on choisit le lieu)
- Par date (soit on choisit la date soit tous les trajets d'une rubrique donnée (!) sont classés par ordre chronologique inverse)

Caractéristiques générales des rubriques

* à renseigner par la personne qui propose : Date (jour + mois + années) (obligatoire) + heure (obligatoire) + en option le prix et les étapes et le nombre de place et la taille des bagages autorisés + (numéro de téléphone ?)

* se rajoute automatiquement (si possible ; sinon à rentrer manuellement, obligatoire) : le nom + le prénom + l'adresse email mines-albi de la personne qui propose le trajet

* Pour la rubrique courts trajet : à renseigner également : lieu de départ + lieu d'arrivée

* Pour la rubrique longs trajets : à renseigner également : La région géographique (partons sur les anciennes régions, elles sont moins vastes !). Peut-être peut-on envisager une carte interactive, ou la personne n'aura qu'à cliquer sur la région dans laquelle elle se rend. En option la ville finale précise

Pour le visionnage des longs trajets, il doit y avoir une carte de la France découpée en région. La recherche de ces trajets se fera pas région et non pas par ville finale.

Pour aller plus loin

- En option nous voulons rajouter un petit gadget permettant d'indiquer pour chaque voyage le nombre d'émission de CO2 évité. Si ce gadget n'est pas fait cette année, il sera demandé l'an prochain.
- Quand une personne propose un trajet, on pourrait envisager le fait de lui envoyer un email lui disant que c'est bien posté.

CALCUL HIERARCHISATION DES FONCTIONS PRINCIPALES DE L'OUTIL

	FP1-1	FP1-2	FP1-3	FP1-4	FP2-1	FP2-2	FP3-1	FP3-2	FP3-3	FP3-4	FP3-5	Points par Fonction	Pourcentage Importance
FP1-1		FP1-1 3	Egal 0	FP1-1 3	Egal 0	FP1-1 1	Egal 0	FP1-1 3	FP1-1 3	FP1-1 3	FP1-1 3	FP1-1 19	19%
FP1-2			FP1-3 2	FP1-2 2	FP2-1 3	FP2-2 2	FP3-1 3	FP3-2 1	FP3-3 1	FP1-2 2	FP1-2 1	FP1-2 5	5%
FP1-3				FP1-3 3	Egal 0	FP1-3 1	FP3-1 1	FP1-3 2	FP1-3 3	FP1-3 3	FP1-3 3	FP1-3 17	17%
FP1-4					FP2-1 3	FP2-2 3	FP3-1 2	FP3-2 2	FP3-3 2	FP1-4 1	FP1-4 1	FP1-4 2	2%
FP2-1						FP2-1 1	Egal 0	FP2-1 2	FP2-1 2	FP2-1 3	FP2-1 3	FP2-1 17	17%
FP2-2							Egal 0	FP2-2 1	FP2-2 1	FP2-2 2	FP2-2 2	FP2-2 11	11%
FP3-1								FP3-1 2	FP3-1 2	FP3-1 3	FP3-1 3	FP3-1 16	16%
FP3-2									Egal 0	FP3-2 1	FP3-2 2	FP3-2 6	6%
FP3-3										FP3-3 1	FP3-3 2	FP3-3 6	6%
FP3-4											FP3-5 2	FP3-4 0	0%
FP3-5												FP3-5 2	2%
TOTAL pts 101												101	100%

La hiérarchisation des fonctions se fait selon le schéma suivant :

1. Création du tableau de comparaison des fonctions

2. Comparaison des fonctions une à une. Le but étant de déterminer entre deux fonctions, laquelle est la plus importante

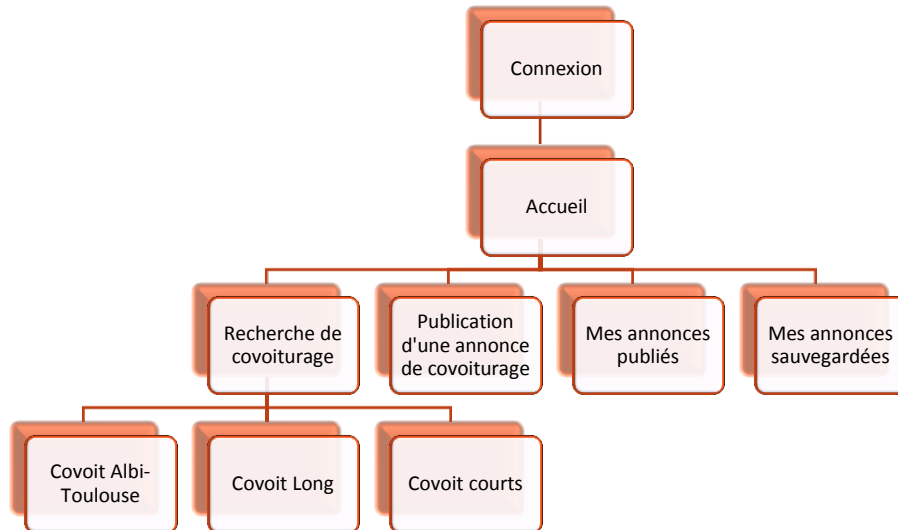
3. Détermination du degré d'importance d'une fonction par rapport à l'autre. Le but est de déterminer un niveau d'importance de la fonction par rapport à une autre.

- 0 point : Les deux fonctions ont le même niveau d'importance
- 1 point : La fonction la plus importante à une importance faible par rapport à l'autre
- 2 points : La fonction la plus importante possède un niveau d'importance modéré en comparaison à sa semblable
- 3 points : La fonction est prépondérante en comparaison à sa semblable dont l'importance est moindre

Ce système de points nous permet donc d'établir l'importance de chacune des fonctions par rapport aux autres fonctions.

EXEMPLE INTERFACE HOMME – MACHINE (IHM)

ARBORESCENCE DU SITE WEB



VUE CONNEXION

Site de covoiturage des Mines d'Albi

La connexion se fera avec le login et mot de passe école. Cela impliquera que l'application devra interagir avec la base de données de de l'école contenant ces informations.

VUE ACCUEIL

Mon profil

Déconnexion

Site de covoiturage des Mines d'Albi

Me déplacer à Toulouse

Me déplacer dans Albi

Me déplacer en France

Poster une annonce

Suite à la connexion, l'utilisateur atterrira sur un écran d'accueil. Celui-ci proposera les différents types de recherche ainsi que le lien vers le formulaire pour poster une annonce de covoiturage.

VUE BARRE DE NAVIGATION

Sur chaque de page de l'application se présent une barre de navigation comportant :

- Un bouton de déconnexion
- Une liste déroulante « Mon profil »
- Un lien vers l'accueil.

La liste déroulante « Mon profil » devra comporter les éléments suivant :

- Mes annonces sauvegardées
- Mes annonces

VUE RECHERCHE

Sélectionnez un type de trajet ▼

Ville/ Région Date Rechercher

La vue recherche sera incluse dans différentes pages. Elle permettra de rechercher tous types de covoiturage. Les différents trajets proposés sont :

- Trajet vers Toulouse
- Trajet vers la France
- Trajet dans Albi

La recherche d'un trajet vers Toulouse ou dans Albi nécessitera uniquement le champ Date. La complétion de celui-ci sera facultative.

La recherche d'un trajet vers la France nécessitera la présence du champ Ville/Région et du champ Date.

Le champ de recherche de la ville pourra utiliser les GoogleMapsAPI d'auto-complétion. Le champ de date pourra utiliser un plugin JavaScript de complétion de Date.

VUE RECHERCHE D'UN TYPE DE COVOITURAGE

L'interface de recherche de covoiturages vers la France se présenterait ainsi :

Mon profil Déconnexion

Site de covoiturage des Mines d'Albi

Me déplacer en France

Sélectionnez un type de trajet ▼

Ville/ Région Date Rechercher

Carte de France

VUE AFFICHAGE DES RESULTATS

The mockup shows a web interface for carpooling. At the top right are links for 'Mon profil' and 'Déconnexion'. Below is a header 'Site de covoiturage des Mines d'Albi' and a sub-header 'Me déplacer en France/Toulouse/dans Albi'. A dropdown menu is labeled 'Sélectionnez un type de trajet'. Below it are input fields for 'Ville/ Région' and 'Date', followed by a 'Rechercher' button. A table displays search results with columns: Photo, Nom et Prénom, Destination, Date et heure, Type, and Prix. Three dots below the table indicate more results.

Une fois la recherche effectuée, les covoiturages sont affichés par ordre de chronologique.

L'interface rappelle le type de recherche en cours via la phrase :

« Me déplacer en France/Me déplacer à Toulouse/ Me déplacer dans Albi ».

- L'utilisateur atterrira directement sur cette vue s'il aura cliqué sur « Trajet vers Toulouse » ou « Trajet dans Albi » à partir de l'écran d'accueil.

VUE COVOITURAGE

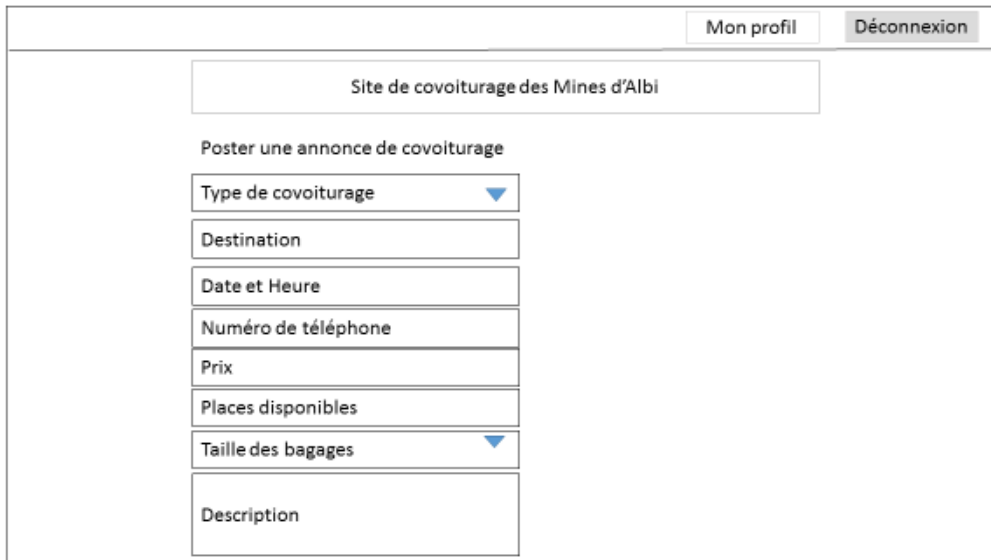
La vue covoiturage affichera les informations suivantes :

The mockup shows a detailed view of a carpooling offer. At the top right are links for 'Mon profil' and 'Déconnexion'. Below is a header 'Site de covoiturage des Mines d'Albi'. Action buttons include '<- Retour aux résultats', 'X Supprimer', 'Modifier', and 'Sauvegarder'. The information is organized into sections: 'Destination:', 'Date et Heure', 'Photo', 'Nom et Prénom', 'Description de l'annonce', 'Type de covoiturage', 'Coordonnées:' (with sub-items 'Mail' and 'Téléphone'), 'Prix', and 'Places disponibles'.

Si l'utilisateur est l'auteur de l'annonce ou s'il est un administrateur de l'application, il aura la possibilité de modifier ou supprimer l'annonce. Chaque utilisateur pourra sauvegarder une annonce, celle-ci apparaîtra dans ses annonces sauvegardées.

Un bouton redirigera vers les résultats s'il est arrivé sur la page suite à une recherche.

VUE FORMULAIRE DE PUBLICATION D'ANNONCE



Mon profil Déconnexion

Site de covoiturage des Mines d'Albi

Poster une annonce de covoiturage

Type de covoiturage ▼

Destination

Date et Heure

Numéro de téléphone

Prix

Places disponibles

Taille des bagages ▼

Description

La publication d'une annonce de covoiturage nécessitera les informations suivantes :

En fonction du type de covoiturage, certains champs seront ou non affichés.

Côté serveur des vérifications seront effectuées concernant la cohérence de l'annonce :

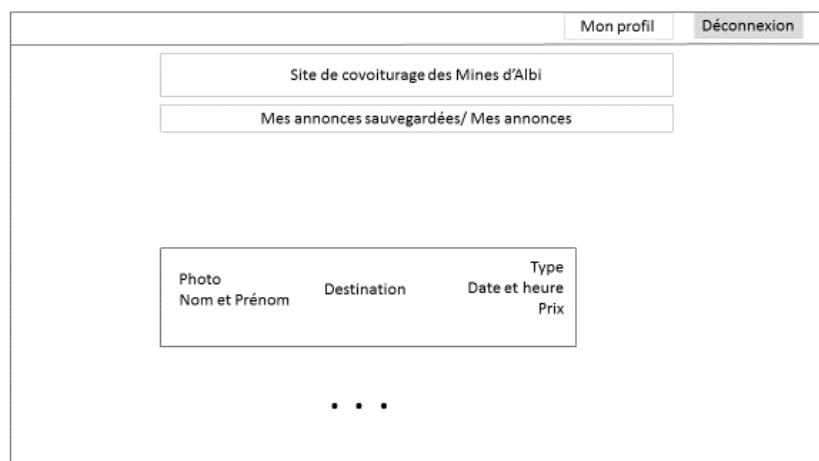
- La date et l'heure ne devra pas être antérieure au moment actuel.
- Vérification du format du numéro de téléphone (0X XX XX XX XX)
- Minimum de caractères dans la description

VUE MES ANNONCES

Cette vue sera valable pour
« mes annonces
sauvegardées » et « mes
annonces publiés »

Cette vue sera personnalisée
par une phrase d'en tête s'il
s'agit de la liste des annonces
sauvegardées ou publiées.

Dans le cas des annonces
sauvegardées, l'utilisateur
pourra via cette interface
supprimer une ou plusieurs
annonces sauvegardées.



Mon profil Déconnexion

Site de covoiturage des Mines d'Albi

Mes annonces sauvegardées/ Mes annonces

Photo	Destination	Type
Nom et Prénom	Date et heure	Prix
...		

Dans le cas des annonces publiés, l'utilisateur pourra via cette interface supprimer ou modifier une ou plusieurs annonces publiées.

ERGONOMIE

Les interfaces doivent être intuitives et ne pas être surchargées. L'application doit pouvoir être utilisables sur les tous les navigateurs. Elle doit également pouvoir s'adapter à différentes tailles d'écran, notamment pour pouvoir être visualisé via smartphone.

GRAPHISME

Le design de l'application devra être en accord avec le design du site web l'école.