

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.08.08.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 05.03.10 Bulletin 10/09.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : ALCATEL LUCENT Société par
actions simplifiée — FR.

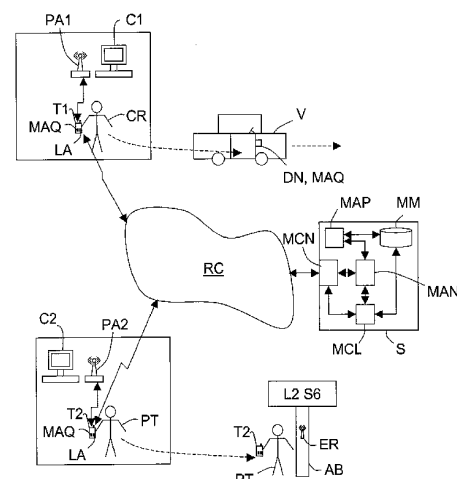
⑦2 Inventeur(s) : BATAILLE FABIEN et JOLY ADRIEN.

⑦3 Titulaire(s) : ALCATEL LUCENT Société par actions
simplifiée.

⑦4 Mandataire(s) : CIE FINANCIERE ALCATEL LUCENT.

⑤4 PROCÉDE ET SYSTÈME DE MISE EN RELATION AUTOMATIQUE ET EN DIRECT D'UN CONDUCTEUR ET
D'AU MOINS UNE PERSONNE A TRANSPORTER.

⑤7 Un système est dédié à la mise en relation automatique d'un conducteur (CR) de véhicule automobile (V) et d'au moins une personne (PT) désirant être transportée. Ce système comprend i) des moyens d'analyse (MAN) chargés de déterminer, d'une part, si au moins un conducteur (CR) est disposé à transporter au moins une personne (PT) sur une partie au moins d'un premier trajet habituel connu et en cours en fonction d'informations contextuelles le concernant, et d'autre part, si au moins une personne (PT) veut être transportée sur une partie au moins d'un second trajet habituel connu et en cours en fonction d'informations contextuelles la concernant, ii) des moyens de calcul (MCL) chargés de déterminer un premier trajet en cours qui inclue une partie significative d'un second trajet en cours, et iii) des moyens de communication (MCN) chargés de mettre en relation le conducteur (CR) et la personne (PT) qui empruntent respectivement les premier et second trajets déterminés par les moyens de calcul (MCL), via des premier (T1) et second (T2) équipements de communication qu'ils transportent respectivement.



PROCÉDÉ ET SYSTÈME DE MISE EN RELATION AUTOMATIQUE ET EN DIRECT D'UN CONDUCTEUR ET D'AU MOINS UNE PERSONNE À TRANSPORTER

5

L'invention concerne la mise en relation d'un conducteur de véhicule automobile et d'au moins une personne désirant être transportée.

10

On entend ici par « conducteur » aussi bien une personne qui utilise son véhicule automobile à titre privé qu'un chauffeur de taxi. Par conséquent, la mise en relation peut se faire aussi bien dans le cadre d'un covoiturage que dans le cadre d'une course de taxi, en vue d'effectuer un trajet partagé (éventuellement mutualisé et/ou éventuellement payant).

15

Comme le sait l'homme de l'art, de nombreuses solutions ont déjà été proposées en matière de covoiturage. Mais, aucune d'entre elles n'est entièrement satisfaisante.

20

En effet, la plupart d'entre elles manquent de flexibilité du fait qu'elles nécessitent des pré-enregistrements à l'avance et non en temps réel. Les conducteurs doivent non seulement signaler à l'avance le trajet qu'ils vont emprunter, mais également leurs horaires de départ et de passage en des lieux intermédiaires choisis où ils proposent de prendre en charge au moins une personne, et donc les personnes à transporter sont contraintes par les horaires de passage fixés à l'avance par les conducteurs. C'est par exemple le cas des solutions appelées « 123 en voiture », « la roue verte » et « écovoyage » mises en œuvre en France.

25

30

Il existe certes des solutions plus flexibles, voire même dynamiques (ou en temps réel), mais elles ne sont pas entièrement satisfaisantes, par exemple du fait qu'elles sont difficilement applicables à de grandes zones géographiques et/ou qu'elles nécessitent des voies de circulation spécifiques et/ou qu'elles nécessitent systématiquement des interventions préliminaires de l'utilisateur, à son initiative, comme par exemple la génération d'un message (SMS ou analogue) pour signaler que l'on peut prendre en charge une personne ou que l'on souhaite

être pris en charge et le trajet que l'on va emprunter. C'est par exemple le cas de la solution appelée « Ecolane Dynamic Carpool » mise en œuvre dans la région d'Helsinki (Finlande), de la solution appelée « eNotions » proposée par l'aéroport de Francfort (Allemagne), de la solution proposée par Nokia dans l'article
5 « Empty Seats Traveling », ou de la solution appelée « Taxi on Demand » (ou ToD) développée dans le cadre du projet « LIAISON Integrated Project ».

L'invention a donc pour but d'améliorer la situation en proposant une solution dynamique, flexible et simple d'emploi pour les conducteurs comme pour les personnes à transporter.

10 Elle propose à cet effet un procédé, destiné à mettre en relation automatiquement un conducteur de véhicule automobile et au moins une personne désirant être transportée, et consistant :

- i) à déterminer si au moins un conducteur est disposé à transporter au moins une
15 personne sur une partie au moins d'un premier trajet habituel connu et en cours en fonction d'informations contextuelles le concernant,
- ii) à déterminer si au moins une personne veut être transportée sur une partie au moins d'un second trajet habituel connu et en cours en fonction d'informations contextuelles la concernant, et
- iii) à déterminer un premier trajet en cours qui inclue une partie significative d'un
20 second trajet en cours afin de mettre en relation le conducteur et la personne correspondants via des premier et second équipements de communication qu'ils transportent respectivement.

Le procédé selon l'invention peut comporter d'autres caractéristiques qui peuvent être prises séparément ou en combinaison, et notamment :

- 25 - au i) on peut déterminer si un conducteur a débuté un premier trajet connu qu'il emprunte habituellement en fonction d'informations contextuelles le concernant, et dans l'affirmative on peut demander à ce conducteur, via son premier équipement de communication, si il est disposé à transporter au moins une personne sur une partie au moins du premier trajet en cours
30 déterminé ;
- au i) on peut utiliser des informations contextuelles choisies parmi (au moins)

un changement de réseau d'accès d'un premier équipement de communication, un horaire en cours, une détection de présence dans le véhicule automobile, une détection de passage en un endroit ayant une position géographique connue, une position géographique en cours déterminée du véhicule automobile, et des données d'une source de données de rendez-vous ;

- au ii) on peut déterminer si une personne a débuté un second trajet connu qu'elle emprunte habituellement en fonction d'informations contextuelles la concernant, et dans l'affirmative on peut demander à cette personne, via son second équipement de communication, si elle souhaite être transportée sur une partie au moins du second trajet en cours déterminé ;

- au ii) on peut utiliser des informations contextuelles choisies parmi (au moins) un changement de réseau d'accès d'un second équipement de communication, un horaire en cours, une détection de présence ou de passage à une position géographique déterminée, et des données d'une source de données de rendez-vous ;

➤ on peut procéder à la détection de présence d'une personne au moyen d'au moins une technique choisie parmi (au moins) l'acquisition d'un identifiant associé à une position géographique connue, la localisation géographique au moyen d'un dispositif de navigation par satellites, la localisation géographique par triangulation dans un réseau de communication non filaire, et la localisation géographique par identification d'un point d'accès à un réseau de communication non filaire auquel se connecte un second équipement de communication ;

- on peut associer des poids choisis aux informations contextuelles en fonction de niveaux de confiance qu'on leur accorde respectivement, et on peut déterminer chaque premier ou second trajet en cours en fonction de ces informations contextuelles et de leurs poids associés respectifs ;

- il peut comprendre pour chaque conducteur et chaque personne une phase d'apprentissage de chacun de leurs premiers et seconds trajets habituels. On notera que cette phase d'apprentissage est de préférence permanente.

L'invention propose également un système, destiné à mettre en relation

automatiquement (dans le cadre d'un service) un conducteur de véhicule automobile et au moins une personne désirant être transportée, et comprenant :

- des moyens d'analyse chargés de déterminer, d'une part, si au moins un conducteur est disposé à transporter au moins une personne sur une partie au moins d'un premier trajet habituel connu et en cours en fonction d'informations contextuelles le concernant, et d'autre part, si au moins une personne veut être transportée sur une partie au moins d'un second trajet habituel connu et en cours en fonction d'informations contextuelles la concernant,
- des moyens de calcul chargés de déterminer un premier trajet en cours qui inclue une partie significative d'un second trajet en cours, et
- des moyens de communication chargés de mettre en relation le conducteur et la personne qui empruntent respectivement les premier et second trajets déterminés par les moyens de calcul, via des premier et second équipements de communication qu'ils transportent respectivement.

Le système selon l'invention peut comporter d'autres caractéristiques qui peuvent être prises séparément ou en combinaison, et notamment :

- ses moyens d'analyse peuvent être chargés de déterminer si un conducteur a débuté un premier trajet connu qu'il emprunte habituellement en fonction d'informations contextuelles le concernant, et dans l'affirmative pour demander à ce conducteur, via son premier équipement de communication, si il est disposé à transporter au moins une personne sur une partie au moins du premier trajet en cours déterminé ;
- il peut comprendre des moyens d'acquisition chargés d'acquérir les informations contextuelles concernant un conducteur parmi (au moins) un changement de réseau d'accès d'un premier équipement de communication, un horaire en cours, un horaire habituel de début de premier trajet, une détection de présence dans le véhicule automobile, une détection de passage en un endroit ayant une position géographique connue, une position géographique en cours déterminée du véhicule automobile, et des données d'une source de données de rendez-vous ;
- ses moyens d'analyse peuvent être chargés de déterminer si une personne a débuté un second trajet connu qu'elle emprunte habituellement en fonction

d'informations contextuelles la concernant, et dans l'affirmative pour demander à cette personne, via son second équipement de communication, si elle souhaite être transportée sur une partie au moins du second trajet en cours déterminé ;

- 5 - il peut comprendre des moyens d'acquisition chargés d'acquérir les informations contextuelles concernant une personne parmi (au moins) un changement de réseau d'accès d'un second équipement de communication, un horaire en cours, un horaire habituel de début de second trajet, une détection de présence ou de passage à une position géographique
10 déterminée, et des données d'une source de données de rendez-vous ;
 - ses moyens d'acquisition peuvent être chargés de procéder à la détection de présence d'une personne au moyen d'au moins une technique choisie parmi (au moins) l'acquisition d'un identifiant associé à une position géographique connue, la localisation géographique au moyen d'un dispositif
15 de navigation par satellites, la localisation géographique par triangulation dans un réseau de communication non filaire, et la localisation géographique par identification d'un point d'accès à un réseau de communication non filaire auquel se connecte un second équipement de communication ;
- 20 - ses moyens d'analyse peuvent être chargés de déterminer chaque premier ou second trajet en cours en fonction des informations contextuelles et de poids qui ont été associés à ces dernières en fonction de niveaux de confiance qui leurs sont accordés respectivement ;
- il peut comprendre des moyens d'apprentissage chargés d'acquérir le(s)dit(s)
25 premier(s) et/ou second(s) trajet(s) habituels d'au moins un conducteur et/ou d'au moins une personne ;
- il peut comprendre un serveur connecté à au moins un réseau de communication et comportant les moyens de calcul et une partie au moins des moyens d'analyse et/ou une partie au moins des moyens d'apprentissage.

30 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée ci-après, et du dessin annexé, sur lequel l'unique figure illustre de façon très schématique un exemple de réalisation d'un

système de mise en relation selon l'invention, couplé à un réseau de communication, et en présence d'un conducteur de véhicule automobile, susceptible de transporter au moins une personne, et d'une personne susceptible d'être transportée.

5 Le dessin annexé pourra non seulement servir à compléter l'invention, mais aussi contribuer à sa définition, le cas échéant.

L'invention a pour objet de permettre la mise en relation automatique et dynamique (c'est-à-dire en temps réel) d'un conducteur de véhicule automobile et d'au moins une personne désirant être transportée.

10 Comme cela est illustré sur l'unique figure, la mise en œuvre de l'invention (tant sous la forme d'un procédé que sous la forme d'un système) nécessite, d'une part, que chaque conducteur CR d'un véhicule automobile V, susceptible de transporter au moins une personne (éventuellement par covoiturage), soit équipé d'un premier équipement de communication portable
15 (ou mobile ou encore cellulaire) T1, et d'autre part, que chaque personne PT susceptible d'être transportée (éventuellement par covoiturage) soit équipée d'un second équipement de communication portable (ou mobile ou encore cellulaire) T2.

Dans ce qui suit, on considère à titre d'exemple non limitatif que les
20 premier T1 et second T2 équipements de communication portables sont des téléphones mobiles (ou cellulaires). Mais, l'invention ne se limite pas à ce type d'équipement de communication portable. Elle concerne en effet tout type d'équipement de communication portable capable d'établir des communications bidirectionnelles avec d'autres équipements de communication portables ou
25 fixes. Par conséquent, il pourra également s'agir d'un ordinateur portable ou d'un assistant personnel numérique (ou PDA) ou encore d'un dispositif de guidage par satellites communicant, par exemple.

L'invention propose de mettre en œuvre un procédé de mise en relation comportant au moins trois étapes principales. Il est important de noter qu'un tel
30 procédé peut être mis en œuvre au moyen d'un système de mise en relation du type de celui qui est illustré schématiquement et fonctionnellement sur l'unique figure.

Un tel système comprend au moins des moyens d'analyse MAN, des moyens de calcul MCL, et des moyens de communication MCN, ainsi que de préférence des moyens d'acquisition MAQ et des moyens d'apprentissage MAP. Dans l'exemple non limitatif illustré sur l'unique figure, les moyens d'analyse MAN, les moyens de calcul MCL, les moyens de communication MCN, et les moyens d'apprentissage MAP sont implantés dans un serveur S connecté à (ou accessible via) un réseau de communication RC, tandis que les moyens d'acquisition MAQ sont implantés dans les premier T1 et second T2 téléphones mobiles. Mais, cela n'est pas obligatoire. En effet, on peut envisager qu'au lieu d'être centralisés dans un ou plusieurs serveurs une partie au moins des moyens d'analyse MAN, une partie au moins des moyens de calcul MCL, une partie au moins des moyens d'apprentissage MAP et les moyens d'acquisition MAQ soient implantés de façon distribuée dans les premier T1 et second T2 téléphones mobiles et dans le véhicule automobile V.

La première étape principale (i) du procédé selon l'invention consiste à déterminer si au moins un conducteur CR est disposé à transporter avec son véhicule automobile V au moins une personne sur une partie au moins d'un premier trajet connu, qu'il emprunte habituellement et qu'il vient de débiter (en cours), en fonction d'informations contextuelles le concernant.

On comprendra ici que l'on détermine à un instant donné parmi tous les conducteurs CR qui sont abonnés au service de mise en relation ceux qui viennent de débiter un trajet, puis, on détermine pour chaque conducteur CR ainsi déterminé, en fonction d'informations contextuelles le concernant, si ce trajet est un trajet qu'il emprunte habituellement (et que l'on appelle ici « premier trajet »).

Cette première étape (i) peut par exemple se faire en deux sous-étapes successives. Dans une première sous-étape, on peut par exemple déterminer si un conducteur CR a débuté un premier trajet connu (qu'il emprunte habituellement) en fonction d'informations contextuelles qui le concernent.

Cette première sous-étape peut être mise en œuvre par les moyens d'analyse MAN du système, ici implantés dans le serveur S.

Si un conducteur CR a été déterminé lors de la première sous-étape,

alors on effectue une seconde sous-étape consistant par exemple à demander à ce conducteur CR, via son premier téléphone mobile T 1, si il est disposé à transporter au moins une personne sur une partie au moins du premier trajet en cours déterminé.

5 Cette seconde sous-étape peut être également mise en œuvre par les moyens d'analyse MAN du système, ici implantés dans le serveur S. Plus précisément, les moyens d'analyse MAN ordonnent aux moyens de communication MCN du système d'adresser au premier téléphone mobile T1, du conducteur CR qu'ils viennent de déterminer lors de la première sous-étape, un
10 message lui demandant si il est d'accord pour transporter au moins une personne sur une partie au moins du premier trajet déterminé qu'il vient de débiter. Par exemple, chaque premier téléphone mobile (ou plus généralement premier équipement de communication portable) T1 comprend (comme illustré) un logiciel applicatif LA dédié au service de mise en relation et chargé de traiter
15 le message reçu. On notera qu'un tel logiciel applicatif n'est pas une nécessité. D'autres moyens d'interface peuvent être envisagés.

 En fait, le message peut avoir pour premier objectif de demander au conducteur CR la confirmation du fait qu'il débute effectivement le premier trajet déterminé (par exemple entre son domicile et son bureau). Dans ce cas, le
20 logiciel applicatif LA peut par exemple provoquer l'affichage sur l'écran du premier téléphone mobile T1 du conducteur CR la liste connue de ses premiers trajets habituels, en plaçant en tête de liste celui qui a été déterminé par les moyens d'analyse MAN du système. Le conducteur CR peut alors sélectionner soit le premier trajet déterminé et placé en tête de liste s'il l'emprunte
25 effectivement, soit un autre premier trajet de la liste si les moyens d'analyse MAN du système se sont trompés (erreur de prédiction). Ensuite, le logiciel applicatif LA peut par exemple provoquer l'affichage sur l'écran du premier téléphone mobile T1 du conducteur CR d'un message tel que « voulez-vous assurer un covoiturage sur le premier trajet sélectionné ? » ou « voulez-vous effectuer une
30 prise en charge sur le premier trajet sélectionné ? » avec comme options de réponse « Oui » et « Non ». Si le conducteur CR refuse le covoiturage ou plus généralement la prise en charge (option Non sélectionnée), le procédé s'arrête là

pour ce conducteur CR. En revanche, si le conducteur CR accepte le covoiturage ou plus généralement la prise en charge (option Oui sélectionnée), on passe à la troisième étape principale du procédé.

Les informations contextuelles concernant les conducteurs CR peuvent
5 être de tout type dès lors qu'elles fournissent des indications permettant de déterminer, et plus précisément de prédire, quel premier trajet emprunte un conducteur CR à un instant donné (en cours). Ainsi et de façon non exhaustive et donc non limitative, il peut s'agir d'un changement de réseau d'accès du premier téléphone mobile T1 du conducteur CR considéré, de l'horaire en cours, de la
10 détection de présence du conducteur CR considéré dans son véhicule automobile V, de la détection du passage du conducteur CR en un endroit ayant une position géographique connue (comme par exemple au niveau de l'entrée/sortie de son entreprise grâce à un système de lecture de badge), de la position géographique en cours déterminée du véhicule automobile V du
15 conducteur CR considéré, et d'informations (relatives à un rendez-vous) stockées dans un agenda électronique (ou plus généralement une base de données de rendez-vous et/ou de planning).

Ces informations contextuelles sont déterminées par les moyens d'acquisition MAQ qui sont implantés au moins dans le premier téléphone mobile
20 T1 du conducteur CR, mais qui pourraient également et/ou en complément être implantés dans d'autres équipements communicants du conducteur CR, comme par exemple son ordinateur fixe C1 et/ou son véhicule automobile V.

Tout type de moyen d'acquisition MAQ permettant d'acquérir des informations contextuelles peut être utilisé. Ainsi et de façon non exhaustive et
25 donc non limitative il peut s'agir :

- d'une horloge d'un premier téléphone mobile T1 fournissant l'horaire en cours,
- d'un moyen de détection couplé au module de communication d'un premier téléphone mobile T1 de manière à détecter ses changements de connexion à des réseaux d'accès radio. Par exemple, on peut détecter le fait que le
30 premier téléphone mobile T1 vient de se déconnecter du point d'accès WiFi ou Bluetooth PA1 (qui est implanté dans le domicile du conducteur CR et qui est connecté à un réseau de communication via un ordinateur fixe C1 dudit

conducteur CR), ce qui indique que ce dernier vient de quitter son domicile avec son premier téléphone mobile T1, puis détecter le fait que le premier téléphone mobile T1 vient de se connecter au point d'accès WiFi ou Bluetooth ou bien à un dispositif de navigation par satellites communicant DN (qui est
5 implanté dans le véhicule automobile V du conducteur C1 et qui est connecté à un réseau de communication radio), ce qui indique que ce du conducteur C1 vient de s'installer dans l'habitacle de son véhicule automobile V, et éventuellement de brancher ledit dispositif DN,

- d'un moyen de détection de présence, comme par exemple un dispositif de
10 navigation par satellites DN implanté dans le véhicule automobile V du conducteur CR et qui lorsqu'il est activé indique que ce dernier vient de s'installer dans l'habitacle de son véhicule automobile V, ou bien un microphone et un analyseur de spectre sonore implantés dans le véhicule automobile V ou dans le premier téléphone mobile T1 du conducteur CR et qui
15 lorsqu'il sont activés sont capables conjointement de capter les sons et de déterminer si le moteur du véhicule automobile V a été mis en marche, ou encore d'une caméra miniature implantée dans l'habitacle du véhicule automobile V du conducteur CR et observant l'espace dédié au conducteur et qui lorsqu'elle est activée indique que ce dernier vient de s'installer dans
20 l'habitacle de son véhicule automobile V,
- d'un moyen de détection de passage d'un conducteur CR en un endroit ayant une position géographique connue (par exemple un portillon ou sas électronique d'accès à une entreprise),
- d'un moyen de localisation, comme par exemple un dispositif de navigation
25 par satellites DN implanté dans le véhicule automobile V du conducteur CR et qui lorsqu'il est activé est capable de déterminer la position géographique en cours du véhicule automobile V. Cette activation pourrait par exemple se faire automatiquement lorsque le conducteur met en marche le moteur de son véhicule automobile au moyen de sa clé de contact ou d'un boîtier (ou carte)
30 électronique. On notera que l'on peut même envisager une identification du conducteur lorsque chaque conducteur d'un véhicule automobile utilise une clé à identifiant personnel. Dans ce cas, le dispositif DN peut éventuellement

transmettre directement au système chaque localisation une fois qu'il a été activé. Dans des variantes, la localisation peut être assurée par l'infrastructure d'un opérateur de réseau de communication, par des caméras de surveillance implantées dans des positions géographiques connues, ou par des détecteurs de balises émettrices (implantées dans les véhicules automobiles et éventuellement de type RFID ou NFC) par exemple situés au bord des routes (éventuellement dans des bornes kilométriques). Dans ce cas, le détecteur transmet au système chaque identifiant de balise qu'il a identifié, la localisation du conducteur CR étant ensuite obtenue par la correspondance entre l'identifiant du détecteur et la position géographique connue de ce dernier.

On notera qu'une ou plusieurs techniques d'acquisition d'informations contextuelles peuvent être mises en œuvre.

On comprendra que selon leur type les moyens d'acquisition MAQ peuvent communiquer les informations contextuelles qu'ils acquièrent soit au premier téléphone mobile T1 du conducteur CR qui va alors les communiquer aux moyens d'analyse MAN qui sont locaux ou implantés dans le serveur S comme dans l'exemple illustré (dans ce cas la communication se fait par radio via le réseau de communication radio RC auquel est connecté le premier téléphone mobile T1), soit au serveur S au moyen d'un module de communication radio (propre ou implanté dans le véhicule automobile V) connecté à un réseau de communication radio.

Quel que soit leur lieu d'implantation, les moyens d'analyse MAN sont chargés de déterminer (ou prédire) le trajet en cours d'un conducteur CR en fonction, d'une part, des informations contextuelles qui le concernent et qui viennent d'être acquises par les différents moyens d'acquisition MAQ associés à ce conducteur CR, et de(s) définition(s) de premier(s) trajet(s) habituel(s) connu(s) de ce dernier.

Les données numériques définissant chaque premier trajet habituel connu d'un conducteur CR sont stockées, en correspondance d'un identifiant de ce dernier, dans des moyens de stockage MM qui sont implantés dans le serveur S, comme dans l'exemple illustré, ou bien dans le premier téléphone mobile T1 du conducteur CR. Ces données numériques représentent par exemple l'horaire

habituel de départ d'un premier trajet, les positions géographiques des lieux de départ et de destination d'un premier trajet, ainsi que de préférence les positions géographiques de lieux intermédiaires de passage d'un premier trajet et éventuellement l'horaire habituel d'arrivée à la destination finale d'un premier
5 trajet et les horaires habituels de passage au niveau des lieux intermédiaires.

On notera que plusieurs premiers trajets connus habituels peuvent être associés à un même conducteur CR. Par ailleurs, un identifiant alphanumérique peut être associé à un premier trajet connu d'un conducteur CR. Par exemple, cet identifiant alphanumérique peut être un mot tel que « bureau », « usine »,
10 « parents », « Bruno », « Adrien », « aéroport X », « gare Y » ou « centre de sport Z ». On notera que cet identifiant peut être attribué automatiquement par le système (moyens d'analyse MAN), par exemple en fonction de la destination et/ou d'un caractère répétitif ou routinier, ou par le conducteur CR.

Chaque définition de premier trajet peut par exemple être générée par
15 des moyens d'apprentissage MAP qui sont implantés dans le serveur S, comme dans l'exemple illustré, ou bien dans le premier téléphone mobile T1 du conducteur CR.

L'apprentissage d'un premier trajet se fait de préférence sur plusieurs jours afin de disposer d'une statistique suffisante tant en matière d'horaire de départ (au moins) qu'en matière de lieux de départ et de destination (au moins).
20 On comprendra que cet apprentissage consiste classiquement à enregistrer des données relatives aux trajets d'un conducteur CR, puis à tenter d'établir des corrélations entre ces données.

Par exemple, si les moyens d'apprentissage MAP s'aperçoivent que trois
25 jours de suite un conducteur CR part sensiblement au même horaire de départ X d'un même lieu de départ Y (par exemple son domicile) et arrive systématiquement à un même lieu de destination Z (par exemple son bureau), alors ils peuvent générer pour ce conducteur CR un premier trajet défini au moins par cet horaire de départ X, ce lieu de départ Y et ce lieu de destination Z
30 (éventuellement complétés par des lieux et horaires intermédiaires de passage systématiques et par un horaire d'arrivée moyen).

Mais, dans une variante, on peut envisager qu'un conducteur CR

définisse manuellement l'un au moins de ses premier(s) trajet(s) habituel(s) avec le logiciel applicatif LA et l'interface homme/machine de son premier téléphone mobile T1 ou du dispositif de navigation par satellites DN utilisé pour le localiser.

Il est important de noter que la phase d'apprentissage est de préférence
5 permanente, de manière à permettre une mise à jour éventuelle des premiers trajets d'un conducteur CR et/ou la définition de nouveaux premiers trajets.

On comprendra que lorsque les moyens d'analyse MAN ont compris qu'un conducteur CR vient de débiter un trajet avec son véhicule automobile V grâce à certaines informations contextuelles reçues le concernant (comme par
10 exemple sa présence dans son véhicule automobile V et/ou le changement de réseau d'accès radio de son premier téléphone mobile T1), ils comparent certaines autres informations contextuelles reçues concernant ce conducteur CR (comme par exemple l'horaire et le jour en cours, et sa position géographique en cours) aux données définissant le(s) premier(s) trajet(s) habituel(s) connu(s) de
15 ce conducteur CR. En cas de correspondance entre les informations contextuelles reçues et les données définissant un premier trajet habituel connu, les moyens d'analyse MAN en déduisent que le conducteur CR débute ce premier trajet habituel connu.

On notera que l'on peut éventuellement associer des poids choisis aux
20 différents types d'information contextuelle en fonction de niveaux de confiance qu'on leur accorde respectivement. En effet, on comprendra que le niveau de confiance que l'on accorde à la détection d'un bruit de moteur doit être a priori inférieur à celui que l'on accorde à la détection de présence d'un conducteur CR dans son véhicule automobile V par une caméra miniature ou bien à l'utilisation
25 du dispositif de navigation par satellites DN du véhicule automobile V.

Lorsque de tels poids sont associés aux différents types d'information contextuelle, les moyens d'analyse MAN déterminent chaque premier trajet en cours en fonction des informations contextuelles et de leurs poids associés respectifs. On notera que les poids qui sont attribués à certains types
30 d'information contextuelle peuvent varier en fonction du contexte. En effet, un type d'information contextuelle peut par exemple présenter un premier poids pendant la phase d'activation (départ du domicile et/ou entrée dans le véhicule

automobile et mise en marche du moteur), et un second poids pendant la phase de localisation (pendant que le véhicule automobile circule).

La deuxième étape principale (ii) du procédé selon l'invention consiste à déterminer si au moins une personne PT désire être transportée sur une partie
5 au moins d'un second trajet connu, qu'elle emprunte habituellement et qu'elle vient de débiter (en cours), en fonction d'informations contextuelles qui la concernent.

On notera que cette deuxième étape (ii) présente des similitudes avec la première étape et est généralement faite sensiblement en même temps que
10 cette dernière. Ce qui la différencie de cette première étape c'est essentiellement le fait qu'elle concerne une personne PT qui n'utilise pas son (ou ne dispose d'un) véhicule automobile et donc que les moyens d'acquisition MAQ utilisés sont au moins partiellement différents.

On comprendra ici que l'on détermine à un instant donné parmi toutes
15 les personnes PT qui sont abonnées au service de mise en relation celles qui viennent de débiter un trajet, puis, on détermine pour chaque personne PT ainsi déterminée, en fonction d'informations contextuelles la concernant, si ce trajet est un trajet qu'elle emprunte habituellement (et que l'on appelle ici « second trajet »).

Il est important de noter qu'une personne PT peut être éventuellement
20 un conducteur CR à certains moments. Par conséquent, un second trajet peut être éventuellement identique ou au moins partiellement identique à un premier trajet. Par exemple un second trajet peut se différencier d'un premier trajet par un horaire de départ différent (généralement avancé).

Cette deuxième étape (ii) peut par exemple se faire en deux sous-étapes
25 successives. Dans une première sous-étape, on peut par exemple déterminer si une personne PT a débuté un second trajet connu (qu'elle emprunte habituellement) en fonction d'informations contextuelles qui la concernent.

Cette première sous-étape peut être mise en œuvre par les moyens
30 d'analyse MAN du système, qui sont ici implantés dans le serveur S (à titre d'exemple).

On notera qu'il est plus difficile de déterminer (prédire) un second trajet

lorsqu'une personne PT quitte son lieu de départ. Cette détermination peut par exemple se faire initialement en fonction de l'horaire de départ et du lieu de départ.

Si une personne PT a été déterminée lors de la première sous-étape, alors on effectue une seconde sous-étape consistant par exemple à demander à cette personne PT, via son second téléphone mobile T2, si elle souhaite être transportée sur une partie au moins du second trajet en cours déterminé.

Cette seconde sous-étape peut être également mise en œuvre par les moyens d'analyse MAN du système, ici implantés dans le serveur S. Plus précisément, les moyens d'analyse MAN ordonnent aux moyens de communication MCN du système d'adresser au second téléphone mobile T2, de la personne PT qu'ils viennent de déterminer lors de la première sous-étape, un message lui demandant si elle souhaite être transportée sur une partie au moins du second trajet déterminé qu'elle vient de débiter. Par exemple, chaque second téléphone mobile T2 comprend (comme illustré) un logiciel applicatif LA dédié au service de mise en relation et chargé de traiter le message reçu. On notera qu'un tel logiciel applicatif n'est pas une nécessité. D'autres moyens d'interface peuvent être envisagés.

En fait, le message peut avoir pour premier objectif de demander à la personne PT la confirmation du fait qu'elle débute effectivement le second trajet déterminé (par exemple entre son domicile et son bureau). Dans ce cas, le logiciel applicatif LA peut par exemple provoquer l'affichage sur l'écran du second téléphone mobile T2 de la personne PT la liste connue de ses seconds trajets habituels, en plaçant en tête de liste celui qui a été déterminé par les moyens d'analyse MAN du système. La personne PT peut alors sélectionner soit le second trajet déterminé et placé en tête de liste si elle l'emprunte effectivement, soit un autre second trajet de la liste si les moyens d'analyse MAN du système se sont trompés (erreur de prédiction). Ensuite, le logiciel applicatif LA peut par exemple provoquer l'affichage sur l'écran du second téléphone mobile T2 de la personne PT d'un message tel que « voulez-vous être transportée sur le second trajet sélectionné ? » ou « voulez-vous être pris en charge sur le second trajet sélectionné ? » avec comme options de réponse « Oui » et « Non ». Si la

personne PT refuse le covoiturage ou plus généralement la prise en charge (option Non sélectionnée), le procédé s'arrête là pour cette personne PT. En revanche, si la personne PT accepte le covoiturage ou plus généralement la prise en charge (option Oui sélectionnée), on passe à la troisième étape principale du procédé.

Les informations contextuelles concernant les personnes PT peuvent être de tout type dès lors qu'elles fournissent des indications permettant de déterminer, et plus précisément de prédire, quel second trajet emprunte une personne PT. Ainsi et de façon non exhaustive et donc non limitative il peut s'agir d'un changement de réseau d'accès du second téléphone mobile T2 de la personne PT considérée, de l'horaire en cours, de la détection de présence de la personne PT considérée au voisinage d'un endroit connu (identifiable), comme par exemple une station de métro ou un arrêt de bus AB, de la détection du passage de la personne PT considérée en un endroit ayant une position géographique connue (comme par exemple au niveau de l'entrée/sortie de son entreprise grâce à un système de lecture de badge), de la position géographique en cours déterminée de la personne PT considérée, et d'informations (relatives à un rendez-vous) stockées dans un agenda électronique (ou plus généralement une base de données de rendez-vous et/ou de planning).

Ces informations contextuelles sont déterminées par les moyens d'acquisition MAQ qui sont implantés au moins dans le second téléphone mobile T2 de la personne PT, mais qui pourraient également et/ou en complément être implantés dans d'autres équipements communicants de cette personne PT, comme par exemple son ordinateur fixe C2, ou bien dans des équipements communicants implantés dans des endroits connus, comme par exemple des stations de métro ou des arrêts de bus AB.

Tout type de moyen d'acquisition MAQ permettant d'acquérir des informations contextuelles peut être utilisé. Ainsi et de façon non exhaustive et donc non limitative il peut s'agir :

- d'une horloge d'un second téléphone mobile T2 fournissant l'horaire en cours,
- d'un moyen de détection couplé au module de communication d'un second téléphone mobile T2 de manière à détecter ses changements de connexion à

des réseaux d'accès radio. Par exemple, on peut détecter le fait que le second téléphone mobile T2 vient de se déconnecter du point d'accès WiFi ou Bluetooth PA2 (qui est implanté dans le domicile de la personne PT et qui est connecté à un réseau de communication via un ordinateur fixe C2 de ladite

5 personne PT), ce qui indique que cette dernière vient de quitter son domicile avec son second téléphone mobile T2, puis détecter le fait que le second téléphone mobile T2 vient de se connecter à un point d'accès WiFi ou Bluetooth ou à une station de base, ce qui indique que cette personne est située dans le voisinage d'un lieu de position géographique connue,

- 10 - d'un moyen de détection de passage d'une personne PT en un endroit ayant une position géographique connue (par exemple un portillon ou sas électronique d'accès à une entreprise),
- 15 - d'un moyen de détection de présence, comme par exemple un moyen d'acquisition permettant d'acquérir un identifiant qui est associé à une position géographique connue. L'acquisition de cet identifiant peut se faire manuellement par saisie au moyen de l'interface homme/machine d'un second téléphone mobile T2 ou par photographie au moyen d'un appareil de
- 20 photographie équipant un second téléphone mobile T2. Dans ce cas, l'identifiant est affiché sur un support devant lequel se trouve la personne PT. Mais, l'acquisition d'identifiant peut également se faire automatiquement par
- 25 réception (ou collection) à distance d'un code stocké dans un émetteur/récepteur ER, par exemple de type RFID (« Radio Frequency Identifier »), implanté dans un endroit connu, comme par exemple une station de métro ou un arrêt de bus AB (comme illustré non limitativement),
- 30 - d'un moyen de localisation, comme par exemple un dispositif de navigation par satellites DN ou un dispositif de triangulation dans un réseau de communication non filaire implanté dans le second téléphone mobile T2 de la personne PT et capable de déterminer la position géographique en cours de cette personne PT.

On notera qu'une ou plusieurs techniques d'acquisition d'informations contextuelles peuvent être mises en œuvre.

On comprendra que selon leur type les moyens d'acquisition MAQ

peuvent communiquer les informations contextuelles qu'ils acquièrent soit au second téléphone mobile T2 de la personne PT qui va alors les communiquer aux moyens d'analyse MAN qui sont locaux ou implantés dans le serveur S comme dans l'exemple illustré (dans ce cas la communication se fait par radio via le réseau de communication radio RC auquel est connecté le second téléphone mobile T2), soit au serveur S au moyen d'un module de communication radio (propre ou implanté dans le voisinage et connecté à un réseau de communication).

Quel que soit leur lieu d'implantation, les moyens d'analyse MAN sont chargés de déterminer (ou prédire) le trajet en cours d'une personne PT en fonction, d'une part, des informations contextuelles qui la concernent et qui viennent d'être acquises par les différents moyens d'acquisition MAQ associés à cette personne PT, et de(s) définition(s) de second(s) trajet(s) habituel(s) connu(s) de cette dernière.

Les données numériques définissant chaque second trajet habituel connu d'une personne PT sont stockées, en correspondance d'un identifiant de cette dernière, dans des moyens de stockage MS qui sont implantés dans le serveur S, comme dans l'exemple illustré, ou bien dans le second téléphone mobile T2 de la personne PT. Ces données numériques représentent par exemple l'horaire habituel de départ d'un second trajet et la position géographique du lieu de destination d'un second trajet, ainsi qu'éventuellement la position géographique du lieu de départ d'un second trajet et/ou les positions géographiques de lieux intermédiaires de passage d'un second trajet et/ou l'horaire habituel d'arrivée à la destination finale d'un second trajet et/ou les horaires habituels de passage au niveau des lieux intermédiaires.

On notera que plusieurs seconds trajets connus habituels peuvent être associés à une même personne PT. Par ailleurs, un identifiant alphanumérique peut être associé à chaque second trajet connu d'une personne PT. Par exemple, cet identifiant alphanumérique peut être un mot tel que « bureau », « usine », « parents », « Bruno », « Vincent », « aéroport X », « gare Y » ou « centre de sport Z ». On notera que cet identifiant peut être attribué automatiquement par le système (moyens d'analyse MAN), par exemple en

fonction de la destination et/ou d'un caractère répétitif ou routinier, ou par la personne PT.

Chaque définition de second trajet peut par exemple être générée par des moyens d'apprentissage MAP qui sont implantés dans le serveur S, comme
5 dans l'exemple illustré, ou bien dans le second téléphone mobile T2 de la personne PT.

Comme indiqué précédemment, l'apprentissage d'un second trajet se fait de préférence sur plusieurs jours afin de disposer d'une statistique suffisante tant en matière d'horaire de départ (au moins) qu'en matière de lieux de départ et de
10 destination (au moins). Cet apprentissage consiste classiquement à enregistrer des données relatives aux trajets d'une personne PT, puis à tenter d'établir des corrélations entre ces données.

Par exemple, si les moyens d'apprentissage MAP s'aperçoivent que trois jours de suite une personne PT part sensiblement au même horaire de départ X
15 d'un même lieu de départ Y (par exemple son domicile) et arrive systématiquement à un même lieu de destination Z (par exemple son bureau), alors ils peuvent générer pour cette personne PT un second trajet défini au moins par cet horaire de départ X, ce lieu de départ Y et ce lieu de destination Z (éventuellement complétés par des lieux et horaires intermédiaires de passage
20 systématiques et par un horaire d'arrivée moyen).

Mais, dans une variante, on peut envisager qu'une personne PT définisse manuellement l'un au moins de ses second(s) trajet(s) habituel(s) avec le logiciel applicatif LA et l'interface homme/machine de son second téléphone mobile T2.

25 Il est important de noter que la phase d'apprentissage est de préférence permanente, de manière à permettre une mise à jour éventuelle des seconds trajets d'une personne PT et/ou la définition de nouveaux seconds trajets.

On comprendra que lorsque les moyens d'analyse MAN ont compris qu'une personne PT vient de débiter un trajet grâce à certaines informations
30 contextuelles reçues la concernant (comme par exemple sa position géographique et/ou le changement de réseau d'accès radio de son second téléphone mobile T2), ils comparent certaines autres informations contextuelles

reçues concernant cette personne PT (comme par exemple l'horaire et le jour en cours, et sa position géographique en cours) aux données définissant le(s) second(s) trajet(s) habituel(s) connu(s) de cette personne PT. En cas de correspondance entre les informations contextuelles reçues et les données
5 définissant un second trajet habituel connu, les moyens d'analyse MAN en déduisent que la personne PT débute ce second trajet habituel connu. En cas d'ambiguïté (trop) importante, on peut proposer à la personne PT une liste de destinations possibles (éventuellement parmi ses plus récentes) afin qu'elle effectue une sélection.

10 Comme indiqué précédemment on peut éventuellement associer des poids choisis aux différents types d'information contextuelle concernant les personnes PT en fonction de niveaux de confiance qu'on leur accorde respectivement. Lorsque de tels poids sont associés aux différents types d'information contextuelle, les moyens d'analyse MAN déterminent chaque
15 second trajet en cours en fonction des informations contextuelles et de leurs poids associés respectifs. On notera de nouveau que les poids qui sont attribués à certains types d'information contextuelle peuvent varier en fonction du contexte.

La troisième étape principale (iii) du procédé selon l'invention consiste à
20 déterminer s'il existe un premier trajet en cours (déterminé pendant une première étape (i)) qui inclue une partie significative d'un second trajet en cours (déterminé pendant une deuxième étape (ii)), afin de mettre en relation le conducteur CR et la personne PT correspondants via leurs premier T1 et second T2 téléphones mobiles respectifs. On notera qu'une partie significative d'un second trajet en
25 cours peut être la plus grande partie possible de ce second trajet en cours. Mais cela n'est pas obligatoire. En effet, on peut envisager qu'il soit préférable de déposer une personne PT au niveau d'un lieu intermédiaire (correspondance) de son second trajet en cours, par exemple une gare de chemin de fer, une station de métro, de bus ou de taxi, ou plus généralement un endroit choisi, car cela
30 permettra à cette personne PT de parvenir plus directement et/ou plus facilement à sa destination, éventuellement via au moins une autre prise en charge (covoiturage ou taxi).

Cette troisième étape (iii) peut être mise en œuvre par les moyens de calcul MCL du système, ici centralisés du fait qu'ils sont implantés dans le serveur S.

5 Toute technique de rapprochement connue de l'homme de l'art, et permettant de déterminer parmi des premiers trajets connus celui qui présente une corrélation significative avec (éventuellement qui correspond le mieux à) un second trajet connu, peut être ici utilisée. L'invention ne porte pas sur cette technique de rapprochement. On notera simplement que la technique de rapprochement peut éventuellement utiliser des informations stockées dans des
10 bases de données, par exemple représentatives des horaires prévus de départ et d'arrivée de trains, de tramways, de bus, de cars, de métros, d'avions ou de bateaux, et d'éventuels horaires prévisionnels de passage dans des lieux intermédiaires prédéfinis (gares, stations, arrêts) et/ou retards prévus et/ou d'itinéraires de délestage ou bis et/ou de travaux et/ou de problèmes sur des
15 portions de routes.

Si les moyens de calcul MCL déterminent parmi les différents premiers trajets en cours (pour lesquels les conducteurs CR correspondants ont donné leur accord de covoiturage ou plus généralement de prise en charge) un premier trajet en cours qui inclue au moins une partie significative (éventuellement la plus
20 grande, voire même la totalité) d'un second trajet en cours (pour lesquels les personnes PT correspondantes ont signalé leur désir d'être covoiturées ou plus généralement prises en charge) et qui va permettre de fournir un lieu de rendez-vous compatible avec les horaires de passage du conducteur CR et de la personne PT concernés, ils ordonnent aux moyens de communication MCN du
25 système d'adresser des premier et second messages respectivement aux premier T1 et second T2 téléphones mobiles respectivement des conducteur CR et personne PT concernés.

Le premier message a pour but d'indiquer au conducteur CR le lieu où il pourra prendre en charge la personne PT, ainsi que l'horaire de prise en charge
30 (rendez-vous), une brève description de cette personne PT (préalablement mémorisée et/ou fournie ou complétée par saisie) et le nom de cette personne PT (préalablement mémorisé et/ou fourni par saisie).

Le second message a pour but d'indiquer à la personne PT le lieu où elle pourra être prise en charge, ainsi que l'horaire de prise en charge (rendez-vous) et une brève description du véhicule automobile V (préalablement mémorisée et/ou fournie par saisie), et éventuellement une brève description du conducteur
5 CR (préalablement mémorisée et/ou fournie ou complétée par saisie) et/ou le nom de ce conducteur CR (préalablement mémorisé et/ou fourni par saisie).

Dans l'exemple illustré, le lieu de prise en charge de la personne PT par le conducteur CR est l'arrêt de bus AB n°6 (S6) de la ligne n°2 (L2) où cette personne PT a par exemple été localisée par l'identifiant d'un émetteur/récepteur
10 ER et où elle va par exemple devoir attendre pendant cinq minutes l'arrivée du véhicule automobile V du conducteur CR (alors qu'elle aurait par exemple attendue douze minutes l'arrivée du bus de la ligne n°2 (L2)).

On notera que les moyens d'analyse MAN, les moyens de calcul MCL, certains moyens d'acquisition MAQ et les moyens d'apprentissage MAP peuvent
15 être réalisés sous la forme de modules logiciels (ou informatiques). Mais, ils pourraient être également réalisés sous la forme de circuits électroniques ou d'une combinaison de circuits électroniques et de modules logiciels.

L'invention ne se limite pas aux modes de réalisation de procédé, de système et de serveur décrits ci-avant, seulement à titre d'exemple, mais elle
20 englobe toutes les variantes que pourra envisager l'homme de l'art dans le cadre des revendications ci-après.

REVENDICATIONS

1. Procédé de mise en relation automatique d'un conducteur (CR) de véhicule automobile (V) et d'au moins une personne (PT) désirant être transportée, caractérisé en ce qu'il consiste i) à déterminer si au moins un conducteur (CR) est disposé à transporter au moins une personne (PT) sur une partie au moins d'un premier trajet habituel connu et en cours en fonction d'informations contextuelles le concernant, ii) à déterminer si au moins une personne (PT) veut être transportée sur une partie au moins d'un second trajet habituel connu et en cours en fonction d'informations contextuelles la concernant, et iii) à déterminer un premier trajet en cours qui inclue une partie significative d'un second trajet en cours afin de mettre en relation le conducteur (CR) et la personne (PT) correspondants via des premier (T1) et second (T2) équipements de communication qu'ils transportent respectivement.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au i) on détermine si un conducteur (CR) a débuté un premier trajet connu qu'il emprunte habituellement en fonction d'informations contextuelles le concernant, et dans l'affirmative on demande à ce conducteur (CR), via son premier équipement de communication (T1), si il est disposé à transporter au moins une personne (PT) sur une partie au moins dudit premier trajet en cours déterminé.

3. Procédé selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'au i) on utilise des informations contextuelles choisies dans un groupe comprenant au moins un changement de réseau d'accès d'un premier équipement de communication (T1), un horaire en cours, une détection de présence dans le véhicule automobile (V), une détection de passage en un endroit ayant une position géographique connue, une position géographique en cours déterminée du véhicule automobile (V), et des données d'une source de données de rendez-vous.

4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'au ii) on détermine si une personne (PT) a débuté un second trajet connu qu'elle emprunte habituellement en fonction d'informations contextuelles la concernant, et dans l'affirmative on demande à cette personne (PT), via son second
5 équipement de communication (T2), si elle souhaite être transportée sur une partie au moins dudit second trajet en cours déterminé.

5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'au ii) on utilise des informations contextuelles choisies dans un groupe comprenant au
10 moins un changement de réseau d'accès d'un second équipement de communication (T2), un horaire en cours, une détection de passage en un endroit ayant une position géographique connue, une détection de présence à une position géographique déterminée, et des données d'une source de données de rendez-vous.

6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'on procède à une détection de présence d'une personne (PT) au moyen d'au moins une technique choisie dans un groupe comprenant au moins l'acquisition d'un
15 identifiant associé à une position géographique connue, la localisation géographique au moyen d'un dispositif de navigation par satellites, la localisation géographique par triangulation dans un réseau de communication non filaire, et la localisation géographique par identification d'un point d'accès à un réseau de communication non filaire auquel se connecte un second équipement de
20 communication (T2).

7. Procédé selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'on associe des poids choisis auxdites informations contextuelles en fonction de
25 niveaux de confiance qu'on leur accorde respectivement, et on détermine chaque premier ou second trajet en cours en fonction desdites informations contextuelles et de leurs poids associés respectifs.
30

8. Procédé selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend pour chaque conducteur (CR) et chaque personne (PT) une phase d'apprentissage de chacun de ses premiers et seconds trajets habituels.

5 9. Système de mise en relation automatique d'un conducteur (CR) de véhicule automobile (V) et d'au moins une personne (PT) désirant être transportée, caractérisé en ce qu'il comprend i) des moyens d'analyse (MAN) agencés pour déterminer, d'une part, si au moins un conducteur (CR) est disposé à transporter au moins une personne (PT) sur une partie au moins d'un premier
10 trajet habituel connu et en cours en fonction d'informations contextuelles le concernant, et d'autre part, si au moins une personne (PT) veut être transportée sur une partie au moins d'un second trajet habituel connu et en cours en fonction d'informations contextuelles la concernant, ii) des moyens de calcul (MCL) agencés pour déterminer un premier trajet en cours qui inclue une partie
15 significative d'un second trajet en cours, et iii) des moyens de communication (MCN) agencés pour mettre en relation le conducteur (CR) et la personne (PT) empruntant respectivement lesdits premier et second trajets déterminés par lesdits moyens de calcul (MCL), via des premier (T1) et second (T2) équipements de communication qu'ils transportent respectivement.

20

10. Système selon la revendication 9, caractérisé en ce que lesdits moyens d'analyse (MAN) sont agencés pour déterminer si un conducteur (CR) a débuté un premier trajet connu qu'il emprunte habituellement en fonction d'informations contextuelles le concernant, et dans l'affirmative pour demander à ce conducteur
25 (CR), via son premier équipement de communication (T1), si il est disposé à transporter au moins une personne (PT) sur une partie au moins dudit premier trajet en cours déterminé.

11. Système selon l'une des revendications 9 et 10, caractérisé en ce qu'il
30 comprend des moyens d'acquisition (MAQ) agencés pour acquérir lesdites informations contextuelles concernant un conducteur (CR) dans un groupe comprenant au moins un changement de réseau d'accès d'un premier

équipement de communication (T1), un horaire en cours, un horaire habituel de début de premier trajet, une détection de présence dans le véhicule automobile (V), une détection de passage en un endroit ayant une position géographique connue, une position géographique en cours déterminée du véhicule automobile (V), et une source de données de rendez-vous.

12. Système selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que lesdits moyens d'analyse (MAN) sont agencés pour déterminer si une personne (PT) a débuté un second trajet connu qu'elle emprunte habituellement en fonction d'informations contextuelles la concernant, et dans l'affirmative pour demander à cette personne (PT), via son second équipement de communication (T2), si elle souhaite être transportée sur une partie au moins dudit second trajet en cours déterminé.

13. Système l'une des revendications 9 à 12, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'acquisition (MAQ) agencés pour acquérir lesdites informations contextuelles concernant une personne (PT) dans un groupe comprenant au moins un changement de réseau d'accès d'un second équipement de communication (T2), un horaire en cours, un horaire habituel de début de second trajet, une détection de passage en un endroit ayant une position géographique connue, une détection de présence à une position géographique déterminée, et des données d'une source de données de rendez-vous.

14. Système selon la revendication 13, caractérisé en ce que lesdits moyens d'acquisition (MAQ) sont agencés pour procéder à la détection de présence d'une personne (PT) au moyen d'au moins une technique choisie dans un groupe comprenant au moins l'acquisition d'un identifiant associé à une position géographique connue, la localisation géographique au moyen d'un dispositif de navigation par satellites, la localisation géographique par triangulation dans un réseau de communication non filaire, et la localisation géographique par identification d'un point d'accès à un réseau de communication

non filaire auquel se connecte un second équipement de communication (T2).

15. Système selon l'une des revendications 9 à 14, caractérisé en ce que
lesdits moyens d'analyse (MAN) sont agencés pour déterminer chaque premier
5 ou second trajet en cours en fonction desdites informations contextuelles et de
poids associés à ces dernières en fonction de niveaux de confiance qui leurs
sont accordés respectivement.

16. Système selon l'une des revendications 9 à 15, caractérisé en ce qu'il
10 comprend des moyens d'apprentissage (MAP) agencés pour acquérir le(s)dit(s)
premier(s) et/ou second(s) trajet(s) habituels d'au moins un conducteur (CR)
et/ou d'au moins une personne (PT).

17. Système selon l'une des revendications 9 à 15, caractérisé en ce qu'il
15 comprend un serveur (S) connecté à au moins un réseau de communication et
comportant lesdits moyens de calcul (MCL) et une partie au moins desdits
moyens d'analyse (MAN) et/ou une partie au moins desdits moyens
d'apprentissage (MAP).

1/1

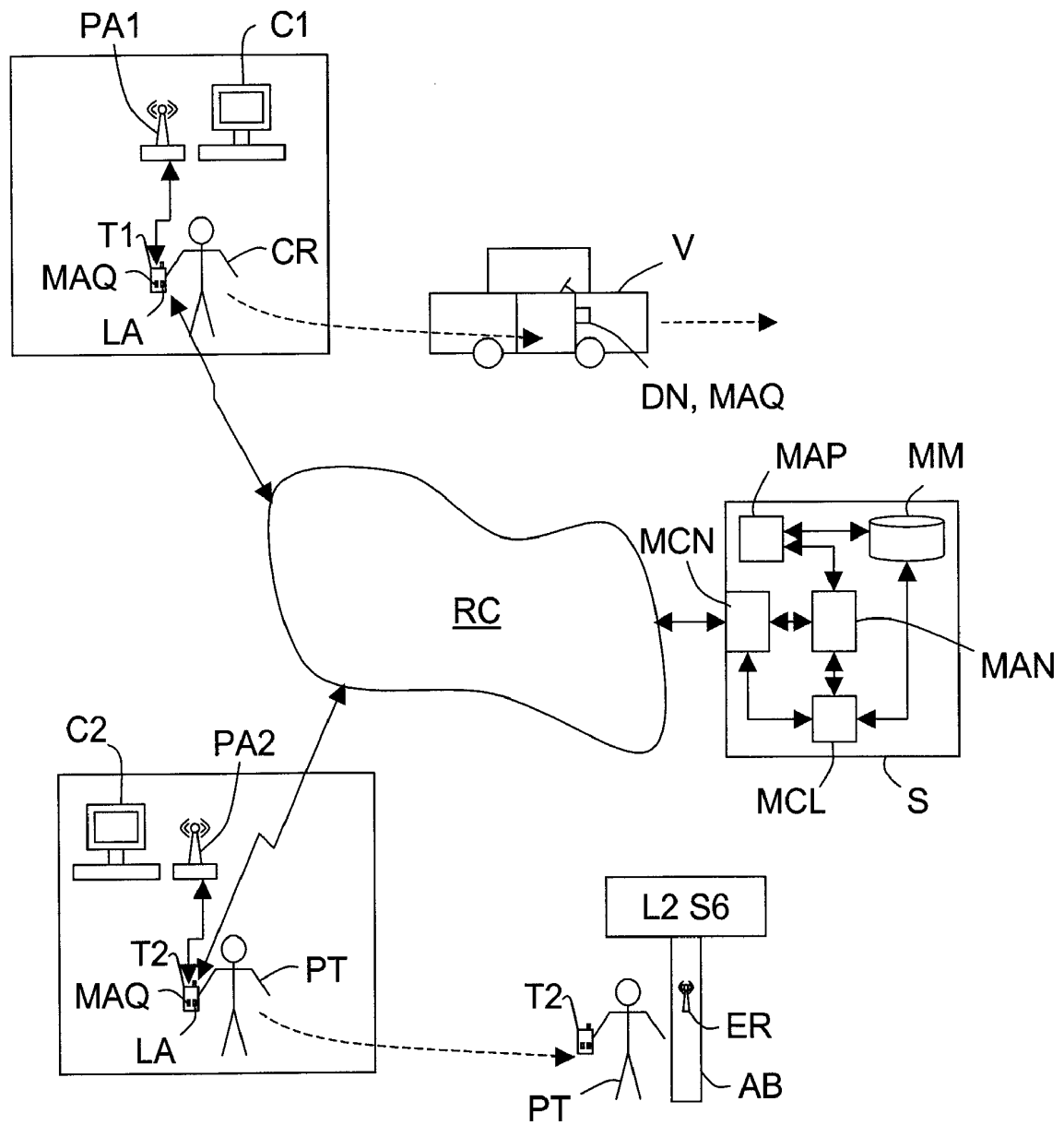


Figure 1



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 712648
FR 0855791

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X Y	US 2001/037174 A1 (DICKERSON STEPHEN L [US]) 1 novembre 2001 (2001-11-01) * abrégé * * figures 1,9 * * alinéas [0003], [0019], [0032], [0034], [0038], [0043], [0075], [0102], [0122] * * revendications 1-3,7,25,38 *	1-7, 9-15,17 8,16	G08G1/127
Y A	US 2005/049781 A1 (OESTERLING CHRISTOPHER L [US]) 3 mars 2005 (2005-03-03) * abrégé * * figures 1,2 * * alinéas [0001], [0004], [0005], [0012], [0016], [0017], [0037] - [0043], [0047], [0051] * * revendications 1-4 * * revendications 1-5,15-18,21 *	8,16 1-6, 8-14,17	
X	EP 1 519 288 A (NAGRAVISION SA [CH]) 30 mars 2005 (2005-03-30) * abrégé * * alinéas [0001], [0006] - [0009], [0011], [0013] - [0017], [0038]; figure unique * * revendications 1-20 * * figure unique *	1-6, 8-14,16, 17	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) G08G G06Q
----- -/--			
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
12 mai 2009		Quartier, Frank	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 712648
FR 0855791

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 2 397 683 A (OLMI GIUSEPPE ANTONIO [GB]) 28 juillet 2004 (2004-07-28) * figures 4,6 * * page 13, alinéa 3 - page 15, alinéa 7 * * page 16, alinéa 9 * * page 17, alinéas 7,8 * * page 18, alinéa 4-6 * * page 29, alinéa 9 * * page 30, alinéa 2 * * page 32, alinéa 1-8 * * page 34, alinéa 11 * * page 77, alinéas 1,2 * * revendications 1,6,12,13,18-25,30-37 * -----	1-6, 9-14,17	
A	FR 2 880 975 A (RENAULT SAS [FR]) 21 juillet 2006 (2006-07-21) * page 1, ligne 1 - page 3, ligne 3 * * page 7, ligne 10-34 * * page 8, colonnes 19-26 * * revendications 1,4,7,8,16 * * figures 1,2 * -----	1-6, 9-14,17	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
12 mai 2009		Quartier, Frank	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0855791 FA 712648

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **12-05-2009**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2001037174 A1	01-11-2001	AUCUN	
US 2005049781 A1	03-03-2005	AUCUN	
EP 1519288 A	30-03-2005	AUCUN	
GB 2397683 A	28-07-2004	AUCUN	
FR 2880975 A	21-07-2006	AUCUN	