



Cahier des charges

1. Du point de vue des utilisateurs (enseignants, étudiants, ...)

- **Préférences** : Les utilisateurs doivent pouvoir exprimer un certain nombre de lieux couramment utilisés, ainsi que des trajets souvent réutilisés (trajet du domicile vers le lieu d'étude, réunion bimensuelle, ...).
- **Communautés** : L'utilisateur déclare son appartenance à une université de rattachement. Il peut créer des groupes d'amis proches, avec qui il préfère collaborer (voisinage communautaire). Certaines communautés sont créées de facto grâce aux informations géographiques exprimées dans le réseau (voisinage physique).
- **Planification** : Les utilisateurs déclarent dans la plate-forme leur point de départ et leur point d'arrivée. Le système propose un trajet 'écologiquement viable' en utilisant les connaissances qu'il collecte dans le réseau social. L'utilisateur peut effectuer des choix sur ce trajet (accepter certaines attentes, préférer une solution plus rapide, ...)
- **Réaction** : En fonction des événements ayant lieu au sein des communautés, les trajets peuvent être amenés à être modifiés. L'utilisateur doit donc être informé des modifications qui lui sont proposées, et pouvoir les accepter ou les refuser.
- **Informations** : Les utilisateurs peuvent exprimer des informations sur leur expérience de déplacement (retard chronique, ...). Ces informations sont mutualisées dans une base de connaissances globale, et sont prises en compte (automatiquement ou non) dans le calcul du trajet proposé.
- **Comptabilité** : Lorsqu'il utilise sa voiture dans un déplacement « covoiturage », l'utilisateur crédite un compte de point (et ses passagers deviennent débiteurs). Poser un « lapin » à un autre utilisateur fait perdre des points. Le système s'efforcera de proposer des choix gardant le système à l'équilibre.
- **Multi-modalité** : Si l'interface principale de la plate-forme reste le portail Web, d'autres types d'interacteurs sont à prévoir pour respecter le côté temps-réel des modifications (PDA Wifi, SMS Téléphone, Bulle bluetooth, ...). Le système doit donc proposer un ensemble de mécanismes pour supporter cette multi-modalité.

2. Du point de vue des établissements universitaires (campus, laboratoires, ...)

- **Géolocalisation** : Les établissements publient leur localisation géographique, ainsi que les différentes interconnexions existantes entre ses infrastructures (campus, gymnase, laboratoire, ...) et le maillage du réseau de transport en commun.
- **Statistiques** : Le système permettra à un gestionnaire d'université de voir de manière synthétique les informations pertinentes pour son université (points « chauds » mal desservis, nombre d'utilisateurs utilisant la plate-forme, ...).

3. Du point de vue des partenaires de transports (réseau de bus, avion, train, ...)

- **Horaires** : Le portail fournira une interface permettant de définir les horaires de passage des véhicules, ainsi que les trajets effectués.
- **Réaction** : Divers incidents peuvent se produire sur le réseau de transport (accident, retard, grève ...). Le transporteur doit pouvoir informer la plate-forme de manière rapide de ces incidents, ce qui provoque un re-calcule des itinéraires impactés pour trouver une solution palliative.

4. D'un point de vue global au système

- **Géolocalisation** : Les éléments de transports sont localisables en temps réel par GPS. Les utilisateurs ayant enregistré leur numéro de téléphone dans le système peuvent être localisés en temps réel s'ils acceptent d'être tracés par le portail.
- **Intégration** : Les universités et les transporteurs disposent d'outils déjà existants. Il convient de proposer des ponts vers les technologies utilisées par ces partenaires (LDAP, schémas relationnels, ...) afin de simplifier leur connexion au réseau que l'on construit.



LA NUIT DE L'INFO

Nuit du 4 au 5 décembre 2008

16h54 - 8h32

« Réseaux sociaux & Développement durable :
« Et si nos déplacements devenaient intelligents ? » »





La société VU Log : « Les architectes de la Nouvelle Mobilité Urbaine »

Nos villes sont des espaces de vie qui aujourd'hui doivent répondre à des exigences légitimes en terme de qualité de vie, de convivialité, de sécurité, d'environnement. Contribuer à enrichir l'offre de mobilité urbaine au travers de véritables solutions prenant en compte les attentes de la collectivité ainsi que les souhaits et le mode de vie des citoyens, telle est l'ambition de la société VU Log qui conjugue innovation et pragmatisme au service de la mobilité durable pour un mieux vivre ensemble.

C'est pourquoi la société VU Log s'associe cette année à la Nuit de l'Info pour vous proposer de mettre en place une solution innovante de déplacement urbain, mêlant habilement réseaux sociaux et déplacement écologique.

L'idée clé : « Vers de nouvelles habitudes de déplacements, communautaires »

Grâce à des initiatives issues de la mouvance Web 2.0 comme Facebook ou LinkedIn, on observe la création de « communautés » d'utilisateurs sur la Toile. Ces communautés permettent aux internautes d'échanger de l'information entre eux. La communauté universitaire (étudiants, enseignants) est une communauté mobile. Il est en effet courant pour un enseignant d'aller faire un ou plusieurs cours dans une autre ville de France. De même, les étudiants organisent des compétitions (amicales) inter-universités ou candidatent dans d'autres établissements pour leurs poursuites d'études, souvent loin de chez eux.

La mise en place d'un « déplacement vert » passe par l'échange d'informations entre usagers. Des cas d'utilisations typiques sont le co-voiturage, mais aussi l'échange d'informations pratiques sur les transports en commun (« attention, le bus 22 de 09h36 est souvent en retard »)

Pour l'instant, ces informations sont locales à chaque université, et ne sont souvent disponibles que par le bouche à oreille ou la recherche sur des sites web distincts et non centralisés. La planification du déplacement est à la charge de l'utilisateur qui ne connaît pas nécessairement les « habitudes » (prix des taxis reliant l'aéroport au campus, présence ou absence de navettes, ...). Un usager en déplacement hors de sa communauté « locale » n'y aura pas accès naturellement, et utilisera des moyens de transports écologiquement plus lourds (par exemple, un taxi dont il est le seul passager). Même dans ce contexte, le fait d'appartenir à une communauté peut permettre de bénéficier de la voiture d'un collègue qui passe par là, ou d'un même taxi se rendant à l'université Paris VI, ce lundi matin.

Objectifs : « Définir un réseau social supportant un déplacement plus écologique »

En imaginant un réseau social permettant l'échange de ces informations, nous pourrions mettre en place une plate-forme de facilitation des déplacements écologiques. Les utilisateurs seraient mis en relation pour faciliter leurs déplacements par partage de véhicules, échange d'informations sur les transports publics, réservation automatique de prestations auprès des partenaires de la plate-forme.

La réactivité aux changements de conditions des déplacements, la présence ou non des « collègues » en un lieu de rendez-vous (avion retardé) pourront intervenir dans l'élaboration de la plate-forme.

Utopie : « Dans un monde idéal ... »

Mr. Einstein vit à Antibes, près de Sophia Antipolis. Il rentre sur la plate-forme la date de sa prochaine réunion au laboratoire LIP6 de Paris, et indique le vol qu'il prendra à destination de l'aéroport d'Orly. Etant un utilisateur régulier du portail, il a enregistré un certain nombre de préférences, dont l'adresse de son bureau ou de son domicile antibois qui lui est automatiquement proposé comme point de départ vu l'heure matinale. Le Dr Schrödinger, collègue et ami d'Einstein, vit lui aussi à proximité de Sophia Antipolis, et assiste le même jour à un jury de thèse soutenue à l'université d'Orsay. Partant sur le même vol, la plate-forme propose aux deux collègues de se mettre en relation pour se rendre à l'aéroport de Nice en utilisant un seul véhicule.

De plus, la réunion où se rend Einstein au LIP6 à lieu le jour d'un colloque international où se rendent Mr. Heisenberg et Mr Bohr, arrivant de Copenhague. Les heures d'arrivées à Orly coïncident à peu près (le vol danois atterrit 22 minutes après le vol niçois), le système calcule la différence de coût avec une solution individuelle et propose aux trois chercheurs de se retrouver pour partager un taxi à destination du LIP6. Bohr ne partageant pas les opinions d'Einstein, il refuse de se retrouver dans le même taxi que lui. Le gain devenant trop faible par rapport à l'attente, la solution du partage de taxi est abandonnée, sauf si un troisième utilisateur accepte de le partager.

Le matin du jour 'J', Einstein vient chercher Schrödinger à son domicile, et gare son véhicule sur le parking de l'aéroport. Une fois arrivé à Orly, il allume son téléphone portable et reçoit un SMS lui indiquant la suite de son trajet : si un troisième utilisateur a choisi le taxi, la station de taxi qu'il doit rejoindre pour retrouver Heisenberg et le troisième utilisateur lui est indiquée. Dans le cas contraire, un trajet en métro lui est proposé pour rejoindre la station la plus proche du laboratoire (ce trajet est choisi car plus écologique qu'un taxi individuel, tout en respectant l'heure de début de sa réunion). En fin de journée, la réunion d'Einstein finit plus tôt. Le système détecte son entrée dans le métro et lui propose d'avancer son vol de retour. Il arrive à l'aéroport et récupère à une borne sa carte d'embarquement, le système l'ayant préalablement enregistré sur le nouveau vol.

Comme Einstein est rentré plus tôt, Schrödinger n'a plus de voiture à Nice pour rejoindre son domicile. Le système lui propose alors d'attraper le bus de 20h au départ de l'aéroport, ou de rentrer en contact avec Mr Grössman qui arrive de Rome une demi heure après lui et habite à 4 kilomètres de son domicile.

