



PREDIM

Proposition d'intervention
SIERRA II – (Système d'Information d'Etude, de Recueil et de Recherche Automatique)
Impact de l'information multimodale sur le changement des comportements des usagers

Jean-Paul Briottet

Septembre 2004

VOX POPULI
SARL au capital de 16000€
RC Paris B 342 039 393 00026 – APE 741 E
55 avenue Marceau – 75116 PARIS
Tél. : 01 47 27 27 36
Fax : 01 47 27 26 32
E-mail : vox-populi@noos.fr
Internet : <http://www.vox-populi.fr>

Sommaire

- I. Le contexte
- II. Objectifs
- III. Notre proposition
- IV. Cadre Budgétaire
- V. Références

I. Le contexte

Depuis plusieurs années des services d'information multimodaux se mettent en place, principalement dans les grandes agglomérations.

La PREDIM, plate-forme de recherche et d'expérimentation pour le développement de l'information multimodale, a été mise en place pour remplir des fonctions de développement et de connaissance de ces systèmes.

Développé dans le cadre de la PREDIM, le programme de recherche SIERRA (Système d'Information d'Etude, de Recueil et de Recherche Automatique) vise à mettre au point une méthode d'observation permettant d'évaluer l'interaction entre l'information et les usages multimodaux.

La première phase du programme SIERRA s'est déroulée entre le 20 janvier et le 15 juillet 2003. Elle s'est attachée à définir un pilote expérimental permettant la mise au point d'un dispositif générique pouvant être adapté d'autres populations, d'autres motifs de déplacement et d'autres contextes locaux

Trois étapes successives ont été menées :

- **La première étape a permis de constituer un fichier source** à partir d'un échantillon témoin de participants volontaires à des enquêtes Internet, représentatif des grandes typologies d'usage modal en matière de transport.
- **La seconde s'est attachée à comprendre les habitudes des usagers en situation de transport, d'accès et d'usage des systèmes d'information multimodale.** L'issue de cette étude qualitative, une grille d'interrogation comportant un relevé de comportement modal et de consultation de l'information, a pu être définie avec l'ensemble des indicateurs qui en découlait.
- **La troisième enfin a permis de finaliser le dispositif** fonctionnel. Au cours de ce test du modèle en situation, six vagues hebdomadaires d'interrogation ont été lancées de façon privilégiée chaque vendredi (trois vagues de 600 questionnaires et trois de 1 200). Les 1 672 grilles d'interrogations collectées ont ainsi permis d'évaluer concrètement la capacité des Internauts à répondre tous les huit jours en observant la fonte naturelle du nombre de répondants sur la durée. Les indicateurs de suivi sur la période en fonction des typologies d'usage ont pu être calculés et des recherches de corrélations statistiques ont été menées à partir de données réelles.

A l'issue de cette première phase, les principaux résultats qui ont pu être dégagés sont les suivants :

Internet est un outil de collecte validé qui mérite de trouver sa légitimité.

La première et la troisième étape ont permis de valider le dispositif de recueil d'information par Internet comme un outil de recueil fiable, rapide et économique.

Une typologie pure de comportements statistiquement fiables a été mise en évidence.

Compte tenu de l'effectif des répondants et des modalités de collecte, sept familles de comportements d'usages modaux ont ainsi été définies, grâce à une démarche heuristique de validations successives, à partir des préférences énoncées pour un mode de transport et de l'usage effectif déclaré.

Le suivi par relevés hebdomadaires en ligne a été validé.

La réalisation des six vagues de relevés hebdomadaires à partir d'un échantillon représentatif a permis de valider la faisabilité de la gestion d'une population donnée, " d'un panel usagers" par mail. La perte d'environ 10% de répondants par vague s'est avérée tout à fait raisonnable, plus faible que dans celle des panels téléphoniques classiques.

Un lien avéré entre comportement et information multimodale a été prouvé.

Les usages modaux évoluent d'une semaine sur l'autre beaucoup plus que les sujets eux-mêmes ne le pensent ou ne le perçoivent, le rôle joué par la consultation d'information sur ces évolutions a pu être mis en évidence à plusieurs reprises et a été, dans cette période de grèves, assez important.

L'ambition de SIERRA est de contribuer à dépasser le déclaratif des enquêtes plus ou moins conscientisé et fiable des répondants, pour tendre à la mise en place d'indicateurs, qui fonctionnent comme autant de traceurs objectifs des usages modaux, permettant ainsi de suivre et prévoir l'évolution réelle des habitudes.

Son principe de fonctionnement s'appuie sur une mesure objective de la multimodalité et de l'usage des systèmes d'information afin de mesurer les changements d'usage d'une semaine sur l'autre et observer les corrélations statistiques entre deux comportements comme preuve de l'interaction.

La méthode proposée s'avère aujourd'hui relativement simple, elle repose sur 6 étapes :

1- La constitution d'un échantillon représentatif sur une zone géographique donnée

Cet échantillon doit être assez important pour permettre la réalisation du test du test statistique (Khi deux) pour valider l'existence d'une corrélation lors des différents croisements effectués.

2- Les modalités de participation

Le recueil d'information sera d'autant plus efficace qu'il sera continu sur toute la période de test. La mise en place de la prime de dédommagement doit inciter l'internaute à participer à toutes les vagues.

3- Le recueil d'information

Pour pouvoir effectuer une évaluation fiable sur trois semaines consécutives, quatre vagues doivent être réalisées au minimum. La mesure de l'évolution s'effectue en comparant les comportements modaux par individu d'une vague sur l'autre.

4- Le relevé de comportement

Le modèle de questionnaire proposé par SIERRA permet une interrogation à trois niveaux distincts :

- **Le volet mode de transport**
- **Le volet information et consultation des sites**
- **Le volet ad hoc en fonction des situations locales (exemple, quid du « Pass Partout 17 à la Rochelle »)**

5- Les bases de données SIERRA

A partir des questionnaires hebdomadaires, trois bases de données sont constituées.

- **La base de donnée source** contient les informations recueillies lors du questionnaire de recrutement.

- **La base de données comportement modal** rassemble l'ensemble des indicateurs de mesure calculés :

IMM - Indice de Multimodalité : nombre de modes utilisés au cours de la période.

IUM - Indice d'Utilisation Modale : nombre de jours d'utilisation par mode (*Jours Mode*) par motif et par flux. Cette donnée correspond exactement à la réponse donnée par le répondant. Si $IUM-vp = 5$, le répondant a utilisé sa voiture particulière tous les jours pour un motif de déplacement donné.

TUM - Taux d'utilisation modale: le poids de chaque mode dans l'usage modal de la période. La somme de ces taux est égale à 100%. A titre d'exemple, un utilisateur exclusif de voiture particulière aura un TUM-vp de 100% tandis que son TUM-tc , pour transport collectif, sera nul comme celui de tous les autres.

- **La base de données consultations** stocke quant à elle l'ensemble du volet information et calcule à ce jour l'indice de consultation Internet qui témoigne du nombre de consultations.

6- Les traitements

Le principe de traitement consiste à croiser l'indice de consultation Internet avec les écarts observés sur les indicateurs modaux par individu rassemblés en classe d'intervalle (*à titre d'exemple, la classe des écarts nuls [0] rassemble les personnes n'ayant pas changé de comportement modal sur la période*). Si une corrélation est observée, un lien statistique fiable est mis en évidence et atteste donc de l'interaction.

Ces indices peuvent être lus séparément, agrégés et / ou combinés pour faire un focus sur un mode spécifique, explorer un motif de déplacement ou s'intéresser à un flux particulier. Les traitements peuvent ainsi être modulés en fonction de problématiques spécifiques.

Problématique actuelle

A l'issue de cette première phase, la maquette a été expérimentée en situation définissant à la fois la méthode et le modèle.

SIERRA, Système d'Information d'Etude, de Recueil et de Recherche Automatique, en tant que système, a aujourd'hui démontré qu'il était possible de mesurer la multimodalité des usagers et par-là même de mettre en évidence une interaction certaine des systèmes d'information. Il paraît cependant aujourd'hui nécessaire **de déployer le système afin d'apprécier sa capacité d'observation au plan national** -, en testant sa mise en œuvre sur d'autres zones urbaines afin d'adapter le concept aux besoins et attentes d'utilisateurs potentiels, membres de la PREDIM, ainsi qu'aux autorités organisatrices et exploitants des systèmes de transports ; d'établir des formes de traitement et de rendus automatique. Enfin, de trouver un mode de financement idoine, un *business model*, permettant à la fois d'asseoir une rentabilité minimum assurant son extension et sa pérennité

II. Objectifs

La seconde phase du programme se propose de concevoir le prototype sur une zone élargie de l'outil d'observation des interactions entre information et usages modaux en matières de transport.

Cette nouvelle étape aura l'objectif de lever les zones d'ombres qui subsistent à l'issue de la phase de conception :

- Quel recrutement et quelle fidélisation peut être attendue d'un panel recruté directement à partir des sites d'information développés par les autorités organisatrices ?
- Quelle gestion de SIERRA pour répondre aux attentes d'observation des principaux utilisateurs ?
- Quel biais entre le recueil d'information par Internet et les méthodologies dites classiques ?

Au cours de cette phase seront également développés en accord avec les acteurs la forme et le mode de rendu qui répondront le mieux à leur besoin dans leur gestion des systèmes d'information multimodaux.

III. Notre proposition

Poursuivre et finaliser le programme de recherches engagées par la mise en place de d'actions propres à résoudre les termes de la problématique actuelle:

- 1- Sélection et recrutement de sites géographiques volontaires pour mener cette expérimentation élargie dans le cadre de la PREDIM (on s'appuiera notamment sur les sites les plus sensibilisés à la mesure de l'information multimodale).
- 2- Mettre en œuvre cette nouvelle phase d'expérimentation , SIERRA II, sur des bases méthodologiques identiques à la première.
- 3- Concevoir un *standard de rendu* de présentation des résultats intégrables sur le site web de la PREDIM et communicables aux partenaires volontaires nationaux
- 4- Définir en accord avec tous les opérateurs concernés, un modèle de contribution économique permettant à la fois de financer sur la durée les observations nationales et des études ad hoc au plan local

1. Sélectionner et recruter un groupe de sites géographiques

- Sélection des sites géographiques pour être représentatif des différents états d'avancement des systèmes d'information. Il est intéressant, afin de pouvoir établir une comparaison des indices de multimodalité, de choisir des zones géographiques très avancées et d'autres qui commencent à mettre en place l'information multimodale.
- Accord de principe des sites sélectionnés pour accueillir SIERRA dans leur zone urbaine : espace réservé sur leur site d'information, mailing listes d'utilisateurs ...
- Participation aux réunions de travail SIERRA afin d'enrichir le modèle des besoins et attentes de ses utilisateurs.

2. Réaliser la deuxième phase de SIERRA

Sur la méthodologie définie au cours de la première phase (phase de conception) réalisation d'une deuxième vague de recueil sur les sites sélectionnés, recrutés, ayant donné leur accord.

- Recrutement d'un panel usagers directement à partir des sites d'information enrichis de non usagers recrutés en dehors des sites.
- Recueil d'information sur un mois et demi soit six vagues d'interrogation du panel
- Traitement des indices de multimodalité

Le recueil d'information pourra être également l'occasion de tester avec les sites sélectionnés qui le souhaiteront la réalisation d'enquête miroir permettant d'évaluer le biais entre le e-marketing et les enquêtes dites classiques.

3. Concevoir d'un standard de rendu de présentation

- Réunion du groupe de travail SIERRA pour définir à partir du prototype de SIERRA les données répondant le mieux à leurs attentes dans la gestion quotidienne de leur activité.
- Conception et validation des outils de rendu.
- Automatisation des traitements, rapports et tableaux de bord devant donner naissance à l'observatoire SIERRA.

4. Définition du modèle économique

Le financement initial de SIERRA a été assuré en parité par la PREDIM, sous forme de subvention, et par notre société. Au-delà de toute rentabilité économique de l'investissement initial SIERRA II a pour ambition de trouver une solution économique permettant d'abord l'extension et la pérennisation d'un système de mesure avant tout développement commercial d'un quelconque produit de traitement d'information.

- À l'initial, demande d'une subvention permettant de répondre aux trois objectifs précités,
- Au terme de cette opération, recherche d'une optimisation des coûts (collecte/traitement/rendu) et répartition paritaire des charges fixes sur l'ensemble des opérateurs locaux en les imputant sur les aux frais d'études ad hoc
- Financer pour partie et par ce biais un observatoire national de mesure des comportements et de l'information multimodale qui pourrait être promu par la PREDIM (le site faisant alors office d'observatoire dont SIERRA serait l'outil)

IV. Cadre budgétaire

Nos prix s'entendent hors taxes et hors frais : déplacement, hébergement, restauration, reproduction de documents en série...

1. Recrutement des sites géographiques 5 000 €

dont :

Réunions préparatoires

Sélection des sites en accord avec les responsables PREDIM

Constitution des dossiers

Négociations commerciales et techniques

Déplacement et divers

2. Réalisation de la vague nationale 50 000 €

Sur la base de 5 sites

Collecte (par site)

Mise en place des conditions de recueil

Plan d'échantillonnage

Recherche et achat de fichiers

Collecte, Terrain d'enquête, 3600

Traitement

Traitement des indices de multimodalité

3. Conception d'un standard et rendu 12 000 €

dont

Conception des outils de rendu.

Réunion de validation

Automatisation des traitements, rapports et tableaux de bord

devant donner naissance à l'observatoire SIERRA.

Montant total Hors taxes 67 000 €

V. Références

Vox populi : cabinet d'études et recherches marketing

Date de création : août 1987

Parti pris : privilégier la demande par rapport à l'offre, comprendre un marché à partir des représentations et comportements des destinataires concernés (adhérents, clients, usagers...)

Gérant & directeur d'études : Jean-Paul BRIOTTET

Ressources et personnels associés : 4 personnes

Réseau d'entreprises et sociétés partenaires : CERIS (ingénierie sociale), MMM (communication interactive), TERTIO (conseil et développement).

Principales références et interventions récentes

Par univers de proximité avec le projet proposé :

1. Interface homme/machine et systèmes d'informations

2000 - The Link/VIVENDI : Benchmark des sites Internet de recrutement en ligne ; appui de méthode

2001 - MSA/BIMSA : Redéfinition du mensuel interne 145 000 abonnés : Etudes de perception et d'usage, direction d'études

2002 - Présence Verte/GROUPAMA, Télé Sécurité des personnes âgées à domicile : définition des nouveaux produits et services ; direction d'études

2002 - MMM/Canal Plus : Redéfinition du mensuel destiné aux 4 millions d'abonnés

2003 – SIERRA, mise en place d'une méthode d'évaluation des changements de comportement modale des usagers d'Ile de France

2. Etudes de motivations, freins et attentes

2000 - Conseil Général de la Somme : définition du baromètre de climat social et des motivations du personnel du département (1000 personnes) ; étude et appui de méthode

2000- MARPA/MSA : Baromètre de mesure de l'écart du concept (petites unités de vie en milieu rural, 20 personnes) avec l'évolution des attentes des personnes âgées – 120 établissements ; étude et appui de méthode

2001- Conseil Général de la Somme : Etude sur les problèmes de déplacement de personnes en milieu rural : appui de méthode

2001- Istar/Ministère des transports : Transport des charges encombrantes et lourdes, étude du marché actuel face à une nouvelle offre ; direction d'étude

2002 - CERIS/MSA : étude d'image de l'organisme de protection sociale de la profession agricole ; direction d'étude

2002 - CERIS/MSA : Etude de la qualité des services rendus aux ressortissants agricoles ; appui de méthode

2004 - Ville d'Angers : Etude de repositionnement du service médical de la mairie ; étude et appui de méthode

3. Process et outils de mesure

2000 - Conseil Général de la Somme / Observatoire du développement social local de la Somme : définition du concept et appui de méthode à la mise en place

2000 - Nantes Habitat / OPHLM de la Ville de Nantes : mise en place d'outils du suivi de la satisfaction des besoins et attentes des 70 000 locataires ; Etudes et appui de méthode

2001 - AXAID/ Conseil Général de la Somme : mise en place d'une plate-forme téléphonique d'information des services aux personnes ; définition et lancement appui de méthode

2002- TERTIO/UMIH Centrale d'achat et de référencement de produits destinés aux 80000 CHR (cafés, hôtels et restaurants de l'union syndicale) : redéfinition des missions Back office/ Front office du plateau de service. : direction de projet

Jean-Paul BRIOTTET

53 ans, marié, 1 enfant

Formation

- EHESS, Doctorat en science de la l'information et de la communication
- Paris I, DEA histoire
- Enseignant pendant 13 ans en Marketing/Communication/Médias ; Paris II et Paris XII

Parcours professionnel

- 25 ans d'expérience marketing
- Chargé d'études en agence de publicité : Belier
- Chargé d'études Free Lance en institut marketing: IFOP, BVA, Sorgem, Pierre Bessis, Bernard Kief Marketude, Cegos...
- Créateur de la société Vox populi,
- Tertio directeur associé
- Direction marketing CERIS (Centre d'Echanges et Ressources en Ingénierie Sociale)

Domaines de compétences

- Marketing, communication, médias
- Direction d'études et pilotage de projets
- Conseil en développement

Exemples d'intervention

- Direction ou appui de méthode des études citées en référence