

ENQUÊTE MOBILITÉ PAR GPS (EMG) EN ÎLE-DE-FRANCE

UNE MÉTHODOLOGIE INNOVANTE D'ENQUÊTE DÉPLACEMENTS

Journées d'échanges sur la mobilité urbaine (JEMU) - 25 novembre 2024

Dany NGUYEN-LUONG, Institut Paris Region



Question générale

Depuis 10 ans, accélération de la transition numérique dans tous les secteurs d'activité : big data, IA, applis smartphone, GPS, données haute fréquence, etc.

Comment moderniser les enquêtes déplacements, réduire les coûts et les déployer à l'échelle des territoires locaux ?

Enquête par GPS « autonome »:

Il faut réaliser l'enquête à l'échelle régionale et en conditions réelles sur un échantillon représentatif de la population.

TESTS-PILOTES AU PREMIER TRIMESTRE 2022



Traceur GNSS (QStarz BT-Q1000 XT)

- Au sein du partenariat : 21 participants internes



Application TravelVU (Société Trivector suédoise)

- 87 participants externes et internes



Application X-Ing (société MMM américaine)

- 86 participants externes et internes

L'EMG 2023 : Comment ?



- Méthode passive 100% boîtier GPS
- Quatre étapes :
 - ① Construction d'un plan de sondages et recrutement de 4000 participants de 16 à 80 ans. Méthode des quotas.
 - ② Pré-enquête en ligne sur les caractéristiques socio-économiques et les habitudes de déplacement
 - ③ Enquête proprement dite sur 7 jours consécutifs (port du boîtier + journal de bord)
 - ④ Analyse automatisée des traces et post-enquête téléphonique
- Au final 3337 participants franciliens représentatifs de la population francilienne de 16 à 80 ans.

Donc méthodologie globale

et non une simple collecte de données par GPS

RECRUTEMENT

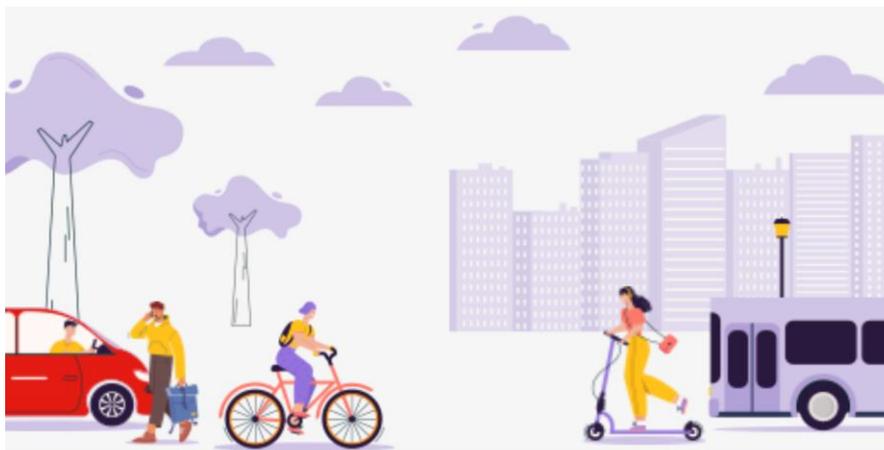
- Constitution d'un vivier de 18 000 participants volontaires
- Recrutement multi-canaux avec l'aide des partenaires.
Canal principal : FB-Insta
- Méthode des quotas. Plan d'échantillonnage
- Tirage aléatoire par quota
- Ciblage dans les dernières semaines pour remplir les quotas
- Nouveauté : l'incitation financière (30 € en bon d'achat)



15 rue Falguière
75015 Paris

GRANDE ENQUÊTE SUR LES DÉPLACEMENTS EN ÎLE-DE-FRANCE POUR AMÉLIORER LES TRANSPORTS DU QUOTIDIEN

**PARTICIPEZ ET
RECEVEZ 30 €**



JE PARTICIPE !

Scannez le QR Code :



Ou contactez-nous :



01 77 49 77 44



enquete_emg@institutparisregion.fr

DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE

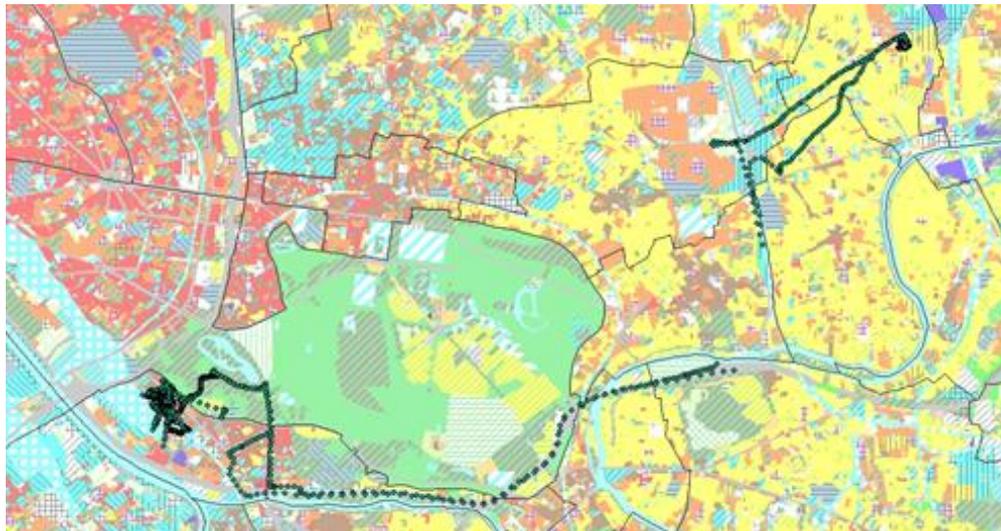
- 20 semaines d'enquête : mi-octobre 2022 à mi-avril 2023
- Enquête sur 7 jours consécutifs
- 167 participants en moyenne par semaine
- Les traceurs GPS étaient en rotation toutes les 2 semaines. Nombre de traceurs disponibles : 620

- Sous-traitance à un prestataire spécialisé :
préparation, envoi, réception, téléchargement,
téléversement sur un serveur SFTP
- Chaque fichier fait de 5 à 40 Mo (1 point de
géolocalisation toutes les 2 secondes)

L'accompagnement des participants reste assuré par l'Institut (email, SMS et téléphone).

TRAITEMENT AUTOMATISÉ DES TRACES GPS

- Sous-traitance à un prestataire spécialisé qui dispose d'algorithmes d'identification des déplacements et trajets
- Traitement automatisé chaque nuit à 2h du matin à partir des « input » sur le SFTP
- Résultats déposés dans le dossier « output » et disponibles aux enquêteurs téléphoniques à leur arrivée à 9h ...



Exemple
de traces
GPS d'un
participant
sur un jour

POST-ENQUÊTE TÉLÉPHONIQUE

- L'enquêteur préanalyse en croisant les données output, les habitudes de déplacement et le journal de bord. Il préremplit le fichier output avec les questions à poser. Puis l'entretien dure de 5 à 20 minutes selon les cas.
- Un calendrier de réservation en ligne a été mis en place. Il s'est rempli très vite chaque semaine.
- Les participants étaient « compliants » et disponibles.
- Moyens humains : 3 enquêteurs professionnels à l'Institut pendant 6 mois et 7 étudiants d'une junior-entreprise formés (30% des entretiens).

BILAN DE LA RÉALISATION DE L'EMG

- 3337 participants ont eu leur entretien téléphonique. Taux de perte : 15% (conforme à l'hypothèse de départ). Donc objectif atteint sur la participation
- BD des déplacements (81 000 lignes), BD des traces (65 Go)
- Enseignements sur la réalisation :
 - Calendrier tenu à 1 mois près
 - Confirmation de la nécessité d'une post-enquête humaine téléphonique
 - Des algorithmes encore perfectibles
 - L'incitation financière a clairement fonctionné : on a réussi à reporter le fardeau sur les volontaires qui viennent à nous
 - Recrutement à améliorer sur les ouvriers, les chômeurs
 - Coût unitaire intéressant

CONCLUSIONS

- Première enquête post-Covid en IDF
- Enquête assez légère, au coût abordable, complémentaire à l'EGT
- Deux apports inédits : la mobilité sur 7 jours (yc WE) et les itinéraires
- Méthodologie mixte (automatisation + enquête « humaine ») perfectible. La partie humaine est nécessaire mais pourra être minimisée si on améliore la partie automatisation (projets à venir)
- Méthodologie qui fait converger enquête déplacements classique et nouvelles données massives de mobilité
- Enquête qui pourrait permettre aux acteurs publics et parapublics de reprendre la main par rapport aux fournisseurs de big data mobilité.

Merci pour votre attention

dany.nguyen-luong@institutparisregion.fr