



**Cerema**

Centre d'études et d'expertise sur les risques,  
l'environnement, la mobilité et l'aménagement



# Vers une nouvelle génération des Enquêtes Ménages Déplacements en France :

## l'Enquête Mobilité Certifiée Cerema

10ème Conférence annuelle de l'Iweps

*Mesurer et étudier la mobilité au XXIème siècle :  
nouvelles sources, nouvelles méthodes, nouveaux regards*

Mathieu RABAUD, Cerema Nord Picardie

14 mai 2019



# Enquête Déplacements ?

- C'est une **photographie des déplacements** réalisés par les **habitants** d'un territoire **un jour moyen de semaine**, par **tous les modes** de transport, y compris la marche
- En France, ce sont des enquêtes réalisées en face à face ou par téléphone sur un **échantillon aléatoire** stratifié géographiquement, à une échelle la plus souvent locale.

# Objectif

- Faire évoluer les méthodologies d'enquête existantes pour permettre aux territoires de réaliser des enquêtes de mobilité en s'adaptant aux évolutions :
  - De la société
  - Des technologies disponibles
  - Des capacités financières
  - Et des attentes des utilisateurs

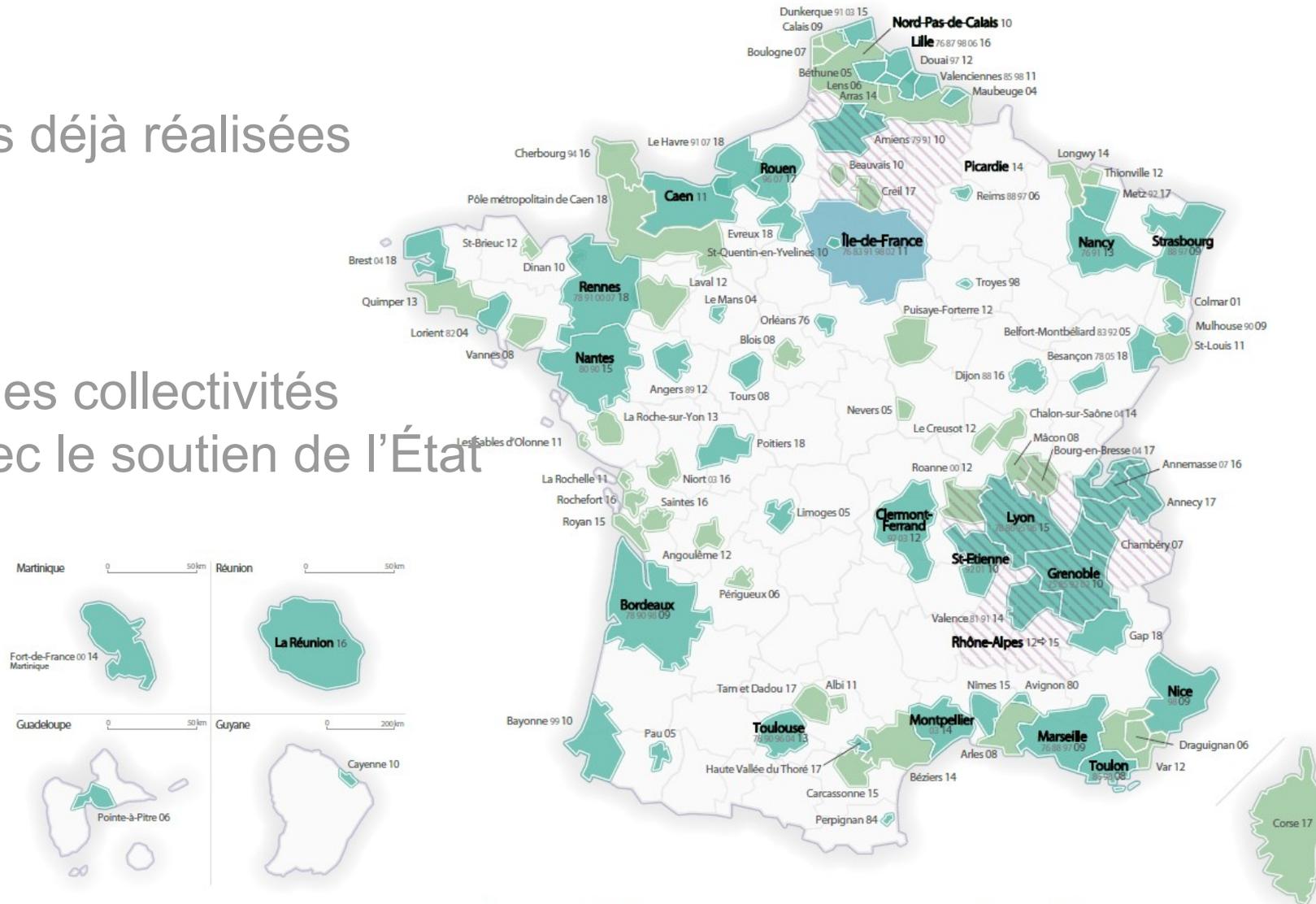
# Contraintes

- Fournir une méthodologie permettant aux territoires de réaliser des enquêtes de mobilité
  - Dont les résultats sont fiables
  - Dont la méthodologie est connue, reproductible
  - Dont le coût est maîtrisé
- Tout en gardant la comparabilité dans le temps et dans l'espace
  - Pour les nouvelles enquêtes
  - Mais aussi avec les anciennes enquêtes

# Carte de couverture des enquêtes (2018)

✓ 184 enquêtes déjà réalisées

✓ A l'initiative des collectivités territoriales avec le soutien de l'État



# Les atouts du standard des EMD

- Comparabilité dans le temps et dans l'espace
- Enquête sur les déplacements tous modes et tous motifs
- Données socio-démographiques
- Méthode standardisée
  - maîtrise et connaissance de la fiabilité des résultats
  - cadrage de la réalisation et de l'analyse
  - réduction des coûts

# Les faiblesses du standard des EMD

- **Difficultés de mise en œuvre**
  - Faible personnalisation possible
  - Faible fréquence de réalisation
  - Coût ponctuel significatif
- **Des limites**
  - Uniquement sur les résidents
  - Pas de variabilité saisonnière
  - Tailles d'échantillon limitées
  - Pas de connaissance des itinéraires
  - Connaissance imprécises des pratiques minoritaires (vélo, covoiturage, etc.)

# Mode de collecte et mode d'interrogation

- Deux méthodologies d'enquête coexistaient avec une ségrégation spatiale :
  - Enquêtes en face à face au domicile des enquêtés
  - Enquêtes par téléphone (fixe ou mobile)
- Les enquêtes auto-administrées (internet) ne sont pas utilisées car ne permettent pas un recueil suffisamment détaillé de la mobilité

# Type d'échantillon

- Champs de l'enquête = **population des ménages**
  - Les résidents uniquement
  - Pas de maisons de retraite, de foyers ou de résidences étudiantes
- Stratification géographique permet d'assurer une bonne dispersion des ménages enquêtés

# Type d'échantillon

- Taux de sondage de 0,7 % à 2 % en général
- Population cible = 5 ans et plus
- Tous les membres du ménage en Face à Face
- Une ou deux personnes au téléphone

# Quelques difficultés rencontrées

- Besoin impératif de réduire les coûts tout en maintenant la qualité
- Enquête très complexe, difficile à maîtriser pour un prestataire sans expérience, ce qui limite la concurrence
- Injonctions externes fortes pour l'utilisation des « nouvelles technologies »...

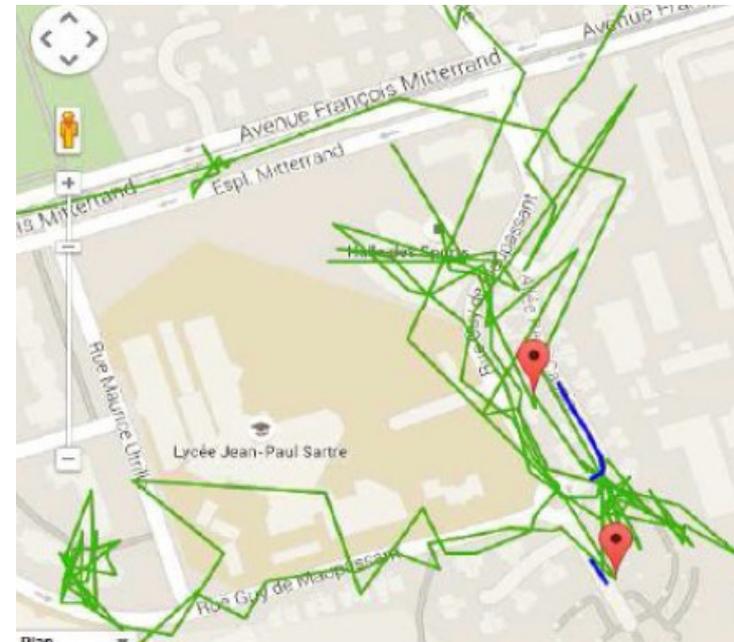
# L'avenir numérique ? Oui mais...

## ✓ De nouvelles méthodes d'enquêtes

- ☛ Collecte de traces GPS
- ☛ Enquêtes web

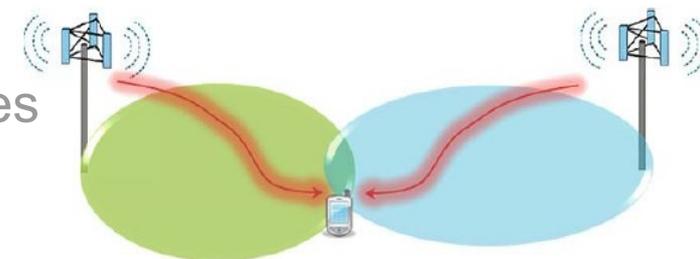
## ✓ De nouvelles sources de données

- ☛ Applications smartphone
- ☛ Téléphonie mobile (FMD)
- ☛ Véhicules connectés (FCD)
- ☛ Données billétiques (TC, VLS)



## ✓ Des promesses...

- ☛ Données plus fréquentes et informations nouvelles
- ☛ Coûts réduits



## ✓ ... mais surtout des questions

- ☛ Fiabilité des données, pérennité des données et de leur disponibilité
- ☛ Données difficiles à enrichir (modes, motifs, profils socio-démographiques)

# Résultat :

## Les EMC<sup>2</sup> :

# Enquêtes Mobilité Certifiées Cerema



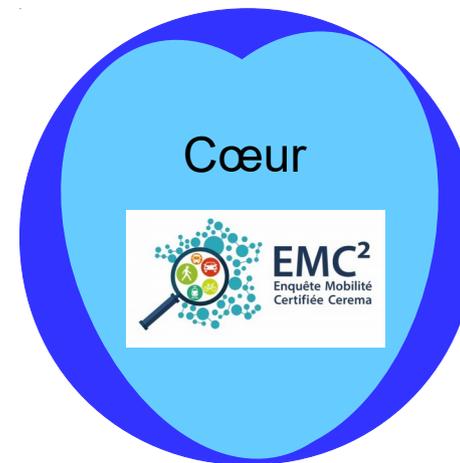
# Les EMC<sup>2</sup> : le concept cœur / options

- Créer une méthodologie à géométrie variable
  - Un « cœur » commun à tous les territoires et compatible avec les enquêtes précédentes
  - Des « options » standardisées qui permettent de profiter d'une méthodologie commune mais adaptées aux problématiques locales



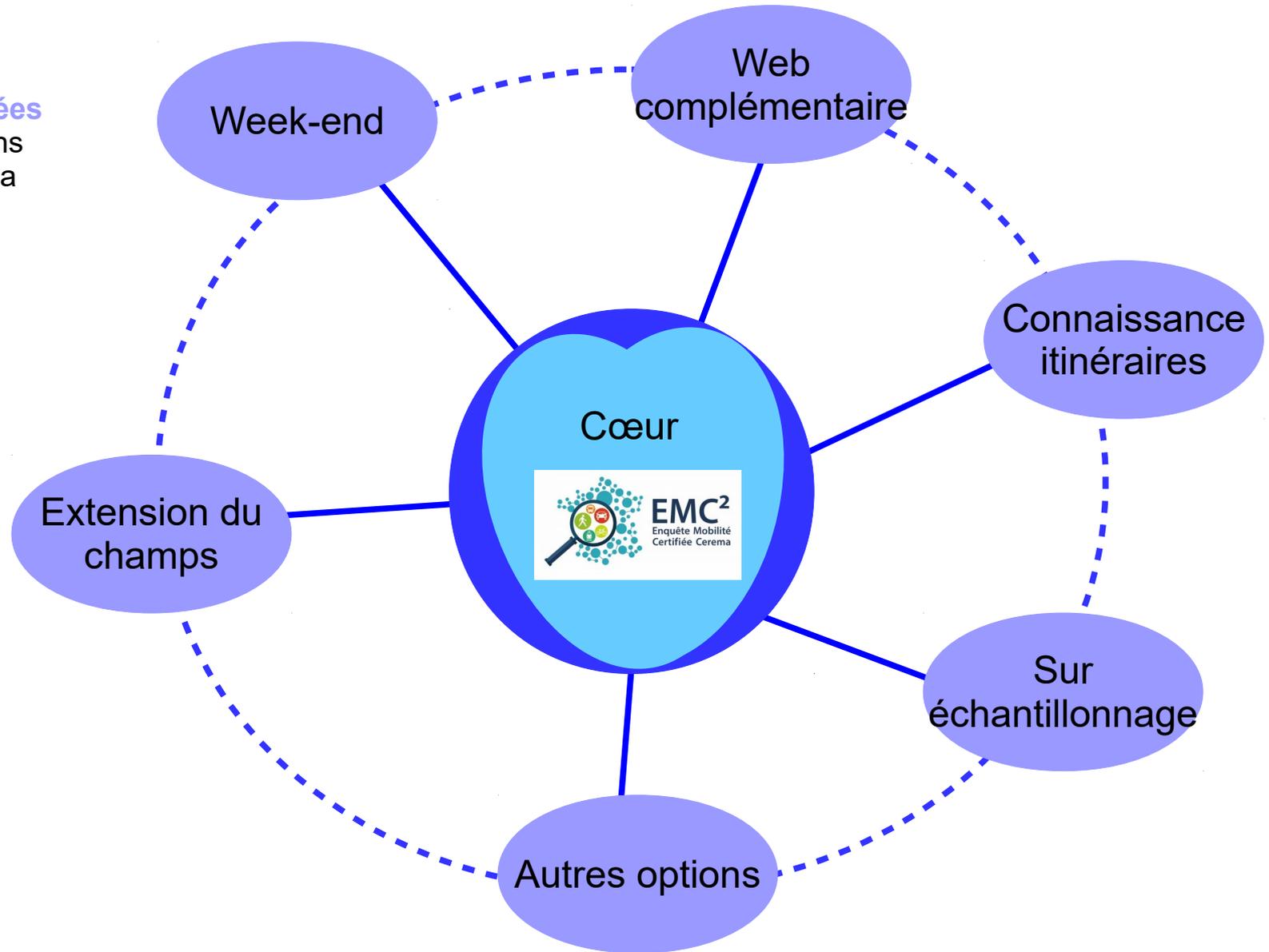
# Architecture des EMC<sup>2</sup>

- Un **cœur commun** à toutes les enquêtes



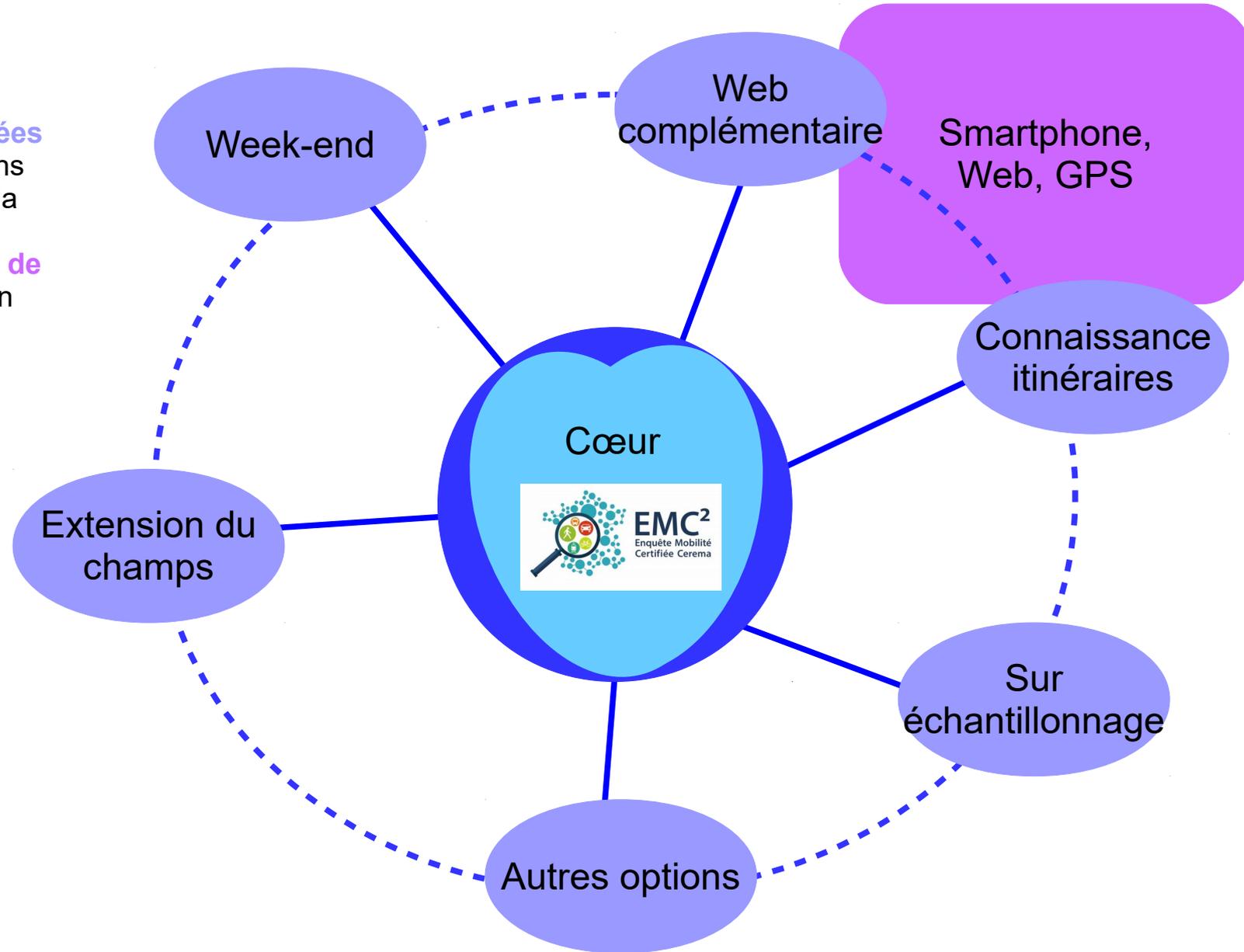
# Architecture des EMC<sup>2</sup>

- Un **cœur commun** à toutes les enquêtes
- Des **options standardisées** pour s'adapter aux besoins locaux tout en offrant de la souplesse



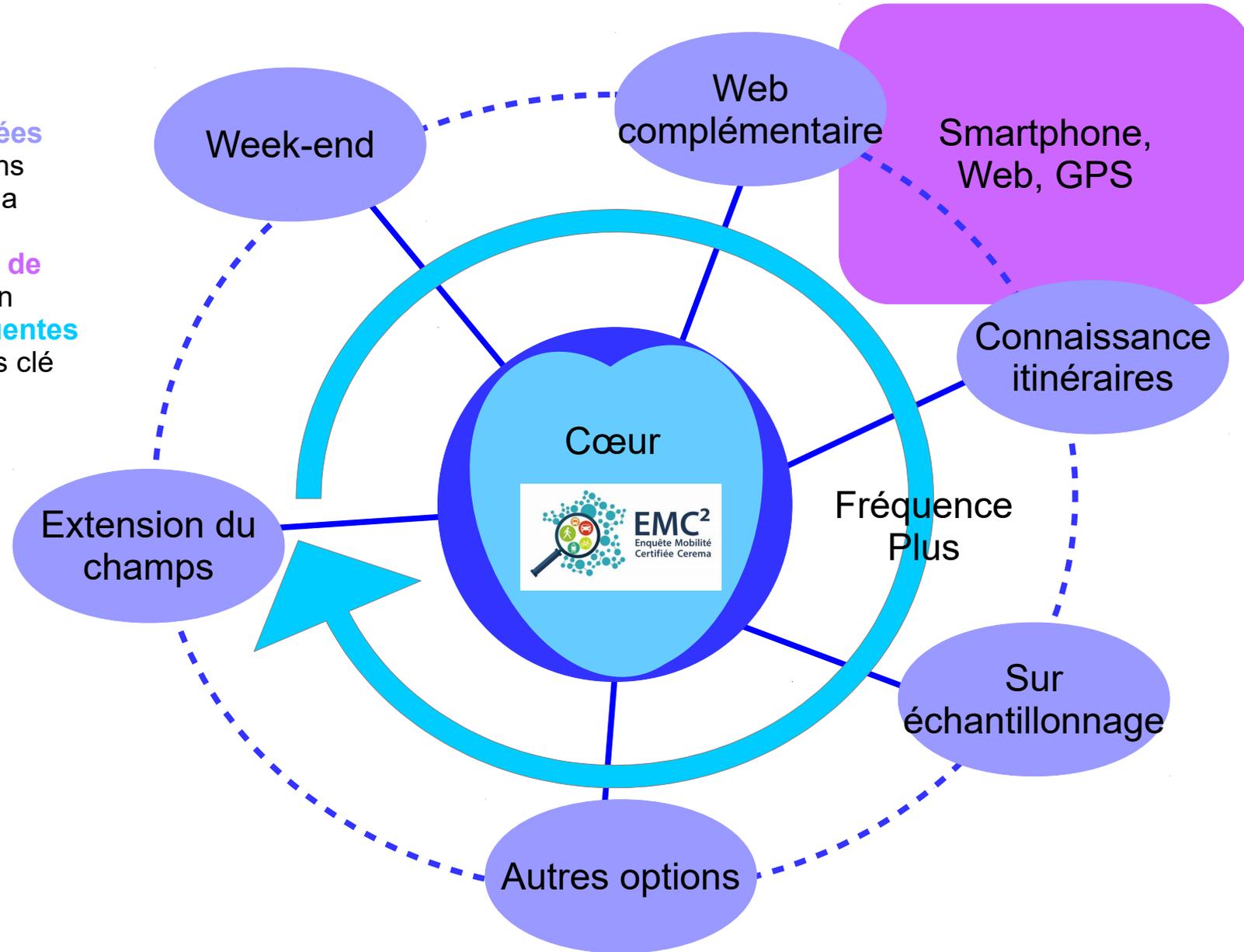
# Architecture des EMC<sup>2</sup>

- Un **cœur commun** à toutes les enquêtes
- Des **options standardisées** pour s'adapter aux besoins locaux tout en offrant de la souplesse
- De **nouvelles méthodes de recueil** pour aller plus loin



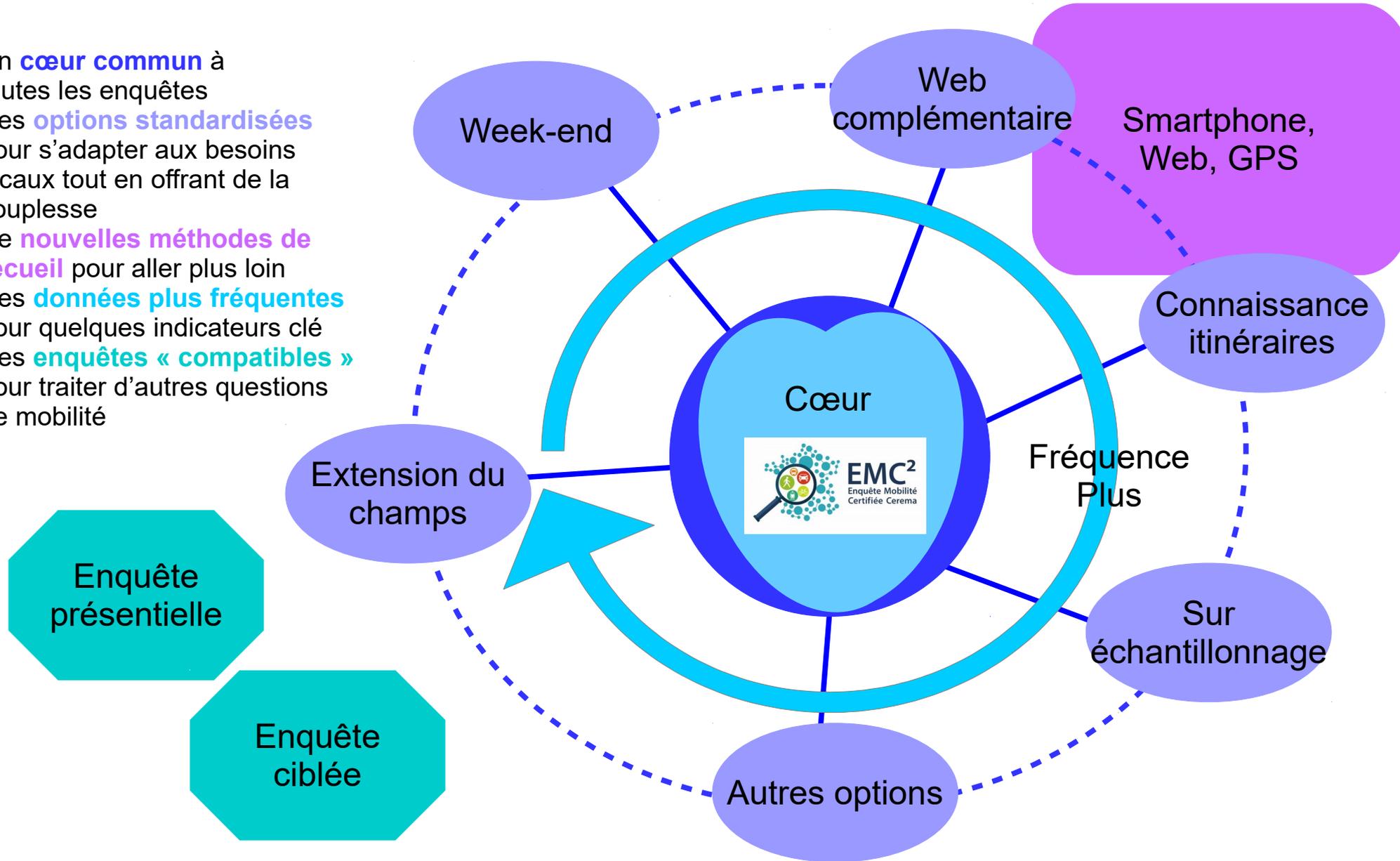
# Architecture des EMC<sup>2</sup>

- Un **cœur commun** à toutes les enquêtes
- Des **options standardisées** pour s'adapter aux besoins locaux tout en offrant de la souplesse
- De **nouvelles méthodes de recueil** pour aller plus loin
- Des **données plus fréquentes** pour quelques indicateurs clé



# Architecture des EMC<sup>2</sup>

- Un **cœur commun** à toutes les enquêtes
- Des **options standardisées** pour s'adapter aux besoins locaux tout en offrant de la souplesse
- De **nouvelles méthodes de recueil** pour aller plus loin
- Des **données plus fréquentes** pour quelques indicateurs clé
- Des **enquêtes « compatibles »** pour traiter d'autres questions de mobilité



# Le Cœur

## Objectifs :

- Répondre aux principales problématiques
- Diminuer le coût des enquêtes
- Garantir la continuité avec les enquêtes passées et la comparabilité géographique
- Garantir la vision nationale

## De grands choix méthodologiques

- Enquête d'un échantillon aléatoire « de qualité »
- Informations sur ménages / personnes / déplacements de la veille

## Des évolutions

- Répartition des modes de passation : face-à-face, téléphone
- Actualisation des questionnaires
- Redressement

# Au-delà du Cœur

- **Options :**

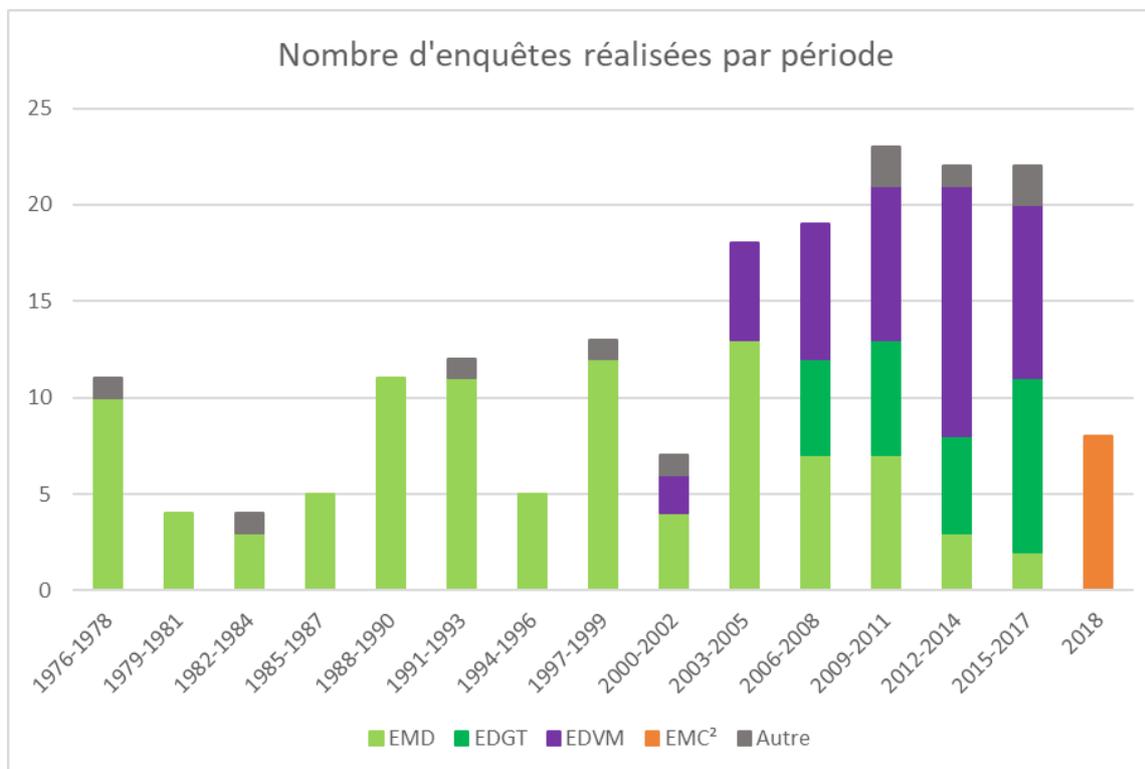
- Week-end => opérationnel
- Enquête web complémentaire => opérationnel (sur mesure)
- Sur échantillonnage => opérationnel
- Extension du champs => opérationnel
- Fréquence Plus => opérationnel
- Connaissance des itinéraires => choix d'une application ad-hoc ?
- Possibilité de développer d'autres options...

- **Enquêtes compatibles :**

- Enquête présenteielle
- Enquête filtrée

# Les Enquêtes Déplacements toujours présentes

- ✓ Depuis 1976
- ✓ Des méthodologies diversifiées et adaptées à partir des années 2000 pour satisfaire les territoires
- ✓ 108 territoires et 184 enquêtes, dont 68 depuis 2010





# Cerema

Centre d'études et d'expertise sur les risques,  
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

## Merci

**Mathieu RABAUD**

Cerema Nord Picardie

Chargé d'études connaissance et  
analyse de la mobilité

[mathieu.rabaud@cerema.fr](mailto:mathieu.rabaud@cerema.fr)



# Enquête « Week-end »



## Objectifs

- Connaître la mobilité du samedi et du dimanche

## Méthodologie

- Ré-enquêter des volontaires parmi les personnes enquêtées la semaine (15 ans et plus)

Option EMC<sup>2</sup>

# Extension du champs



## Objectifs

- Obtenir des données de mobilité sur une population « hors champs » du Cœur, par exemple les étudiants en résidence universitaire, ou les habitants d'un foyer pour jeunes travailleurs.

## Mise en œuvre :

- Création de secteurs de tirage complémentaires à partir de bases de sondage spécifiques

Option EMC<sup>2</sup>

# Connaissance itinéraires



## Objectifs

Obtenir les traces géolocalisées de déplacements :

- Sur plusieurs jours
- Sans oubli (théorique) des petits déplacements
- Avec itinéraire, distances et temps de parcours précis

Option EMC<sup>2</sup>

# Enquête Web complémentaire



## Objectifs

Obtenir des données plus détaillées sur une thématique bien précise

- Réinterrogation par internet de population spécifique
  - Par leur profil socio-démographique
  - Par leur pratique de mobilité
- Enquête « flash » sur un évènement particulier

Option EMC<sup>2</sup>

# Sur échantillonnage



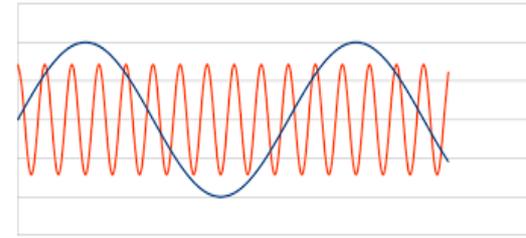
## Objectifs

Obtenir plus de données sur un certain type de population

- Critère géographique
- Critère socio-démographique

Option EMC<sup>2</sup>

# Enquête « Fréquence Plus »



## Objectifs

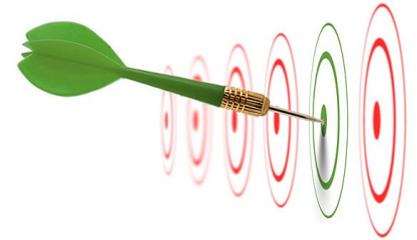
- Augmenter la fréquence d'actualisation des indicateurs clé des EMC<sup>2</sup> (parts modales,...)

## Méthodologie

- Enquête par téléphone sur un questionnaire simplifié

Option EMC<sup>2</sup>

# Enquête ciblée



## Objectifs

- Focaliser sur des catégories de personnes ou de territoires :
  - déplacements de portée régionale,
  - personnes à mobilité réduite, utilisateurs certains modes

Enquête  
compatible EMC<sup>2</sup>

# Enquête présentielle



## Objectifs

- Connaître la mobilité des personnes présentes, qu'elles résident ou non sur le territoire
- Adaptée par exemple à des territoires très touristiques
- Enquêtes « in situ » très rapides
- Redressement spécifique adaptée à la situation

Enquête  
compatible EMC<sup>2</sup>