

MOBILISCOPE

UN OUTIL POUR VISUALISER
LES VARIATIONS HEURE PAR HEURE
DE LA COMPOSITION SOCIALE DE 22 VILLES FRANÇAISES

Julie Vallée

Avec la participation de l'équipe du Mobiliscope :

Aurélie Douet, Constance Lecomte, Guillaume Le Roux et Hadrien Commenges



LA VILLE HEURE PAR HEURE

Constats

- Dans les études sur la ségrégation et les « effets de quartier », le contexte social d'un quartier = profil social de la population **résidente**
- Dans l'action publique, ciblage des zones « prioritaires » : à partir des revenus de la **population résidente**
- Dans le champs de la mobilité, accent mis sur les **déplacements** (nombre; distance parcourue etc.) plutôt que sur les changements de composition de la population présente que ces déplacements occasionnent.

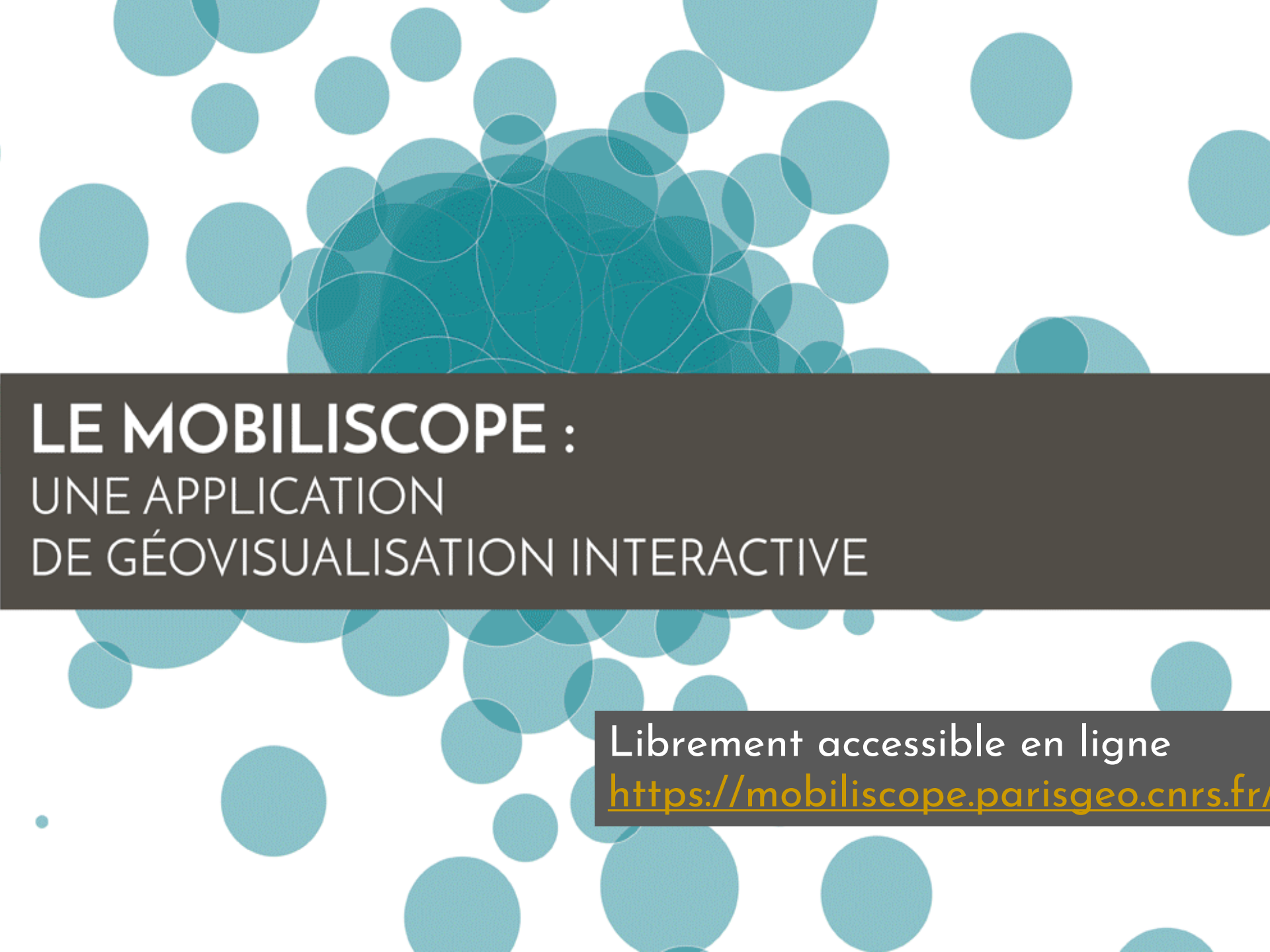
LA VILLE HEURE PAR HEURE

Constats

- Dans les études sur la ségrégation et les « effets de quartier », le contexte social d'un quartier = profil social de la population **résidente**
- Dans l'action publique, ciblage des zones « prioritaires » : à partir des revenus de la **population résidente**
- Dans le champs de la mobilité, accent mis sur les **déplacements** (nombre; distance parcourue etc.) plutôt que sur les changements de composition de la population présente que ces déplacements occasionnent.

OBJECTIF

Développer un outil interactif de géovisualisation de l'évolution **heure par heure** de la population présente et de la mixité sociale dans les espaces métropolitains

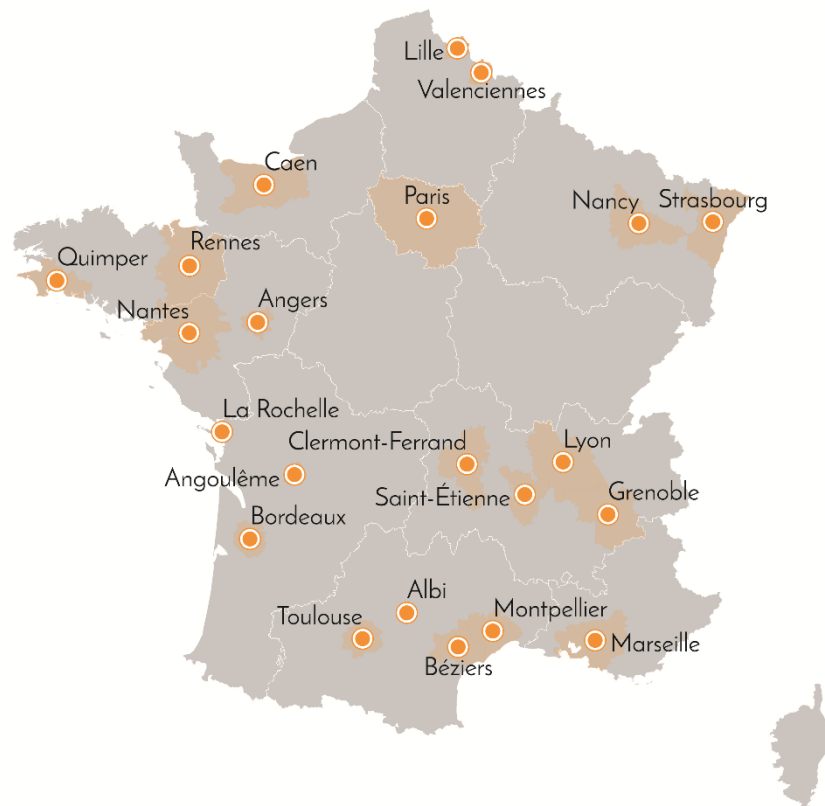


LE MOBILISCOPE :

UNE APPLICATION
DE GÉOVISUALISATION INTERACTIVE

Librement accessible en ligne

<https://mobiliscope.parisgeo.cnrs.fr/>



 1 000 000
déplacements

 224 000
personnes

 22 villes

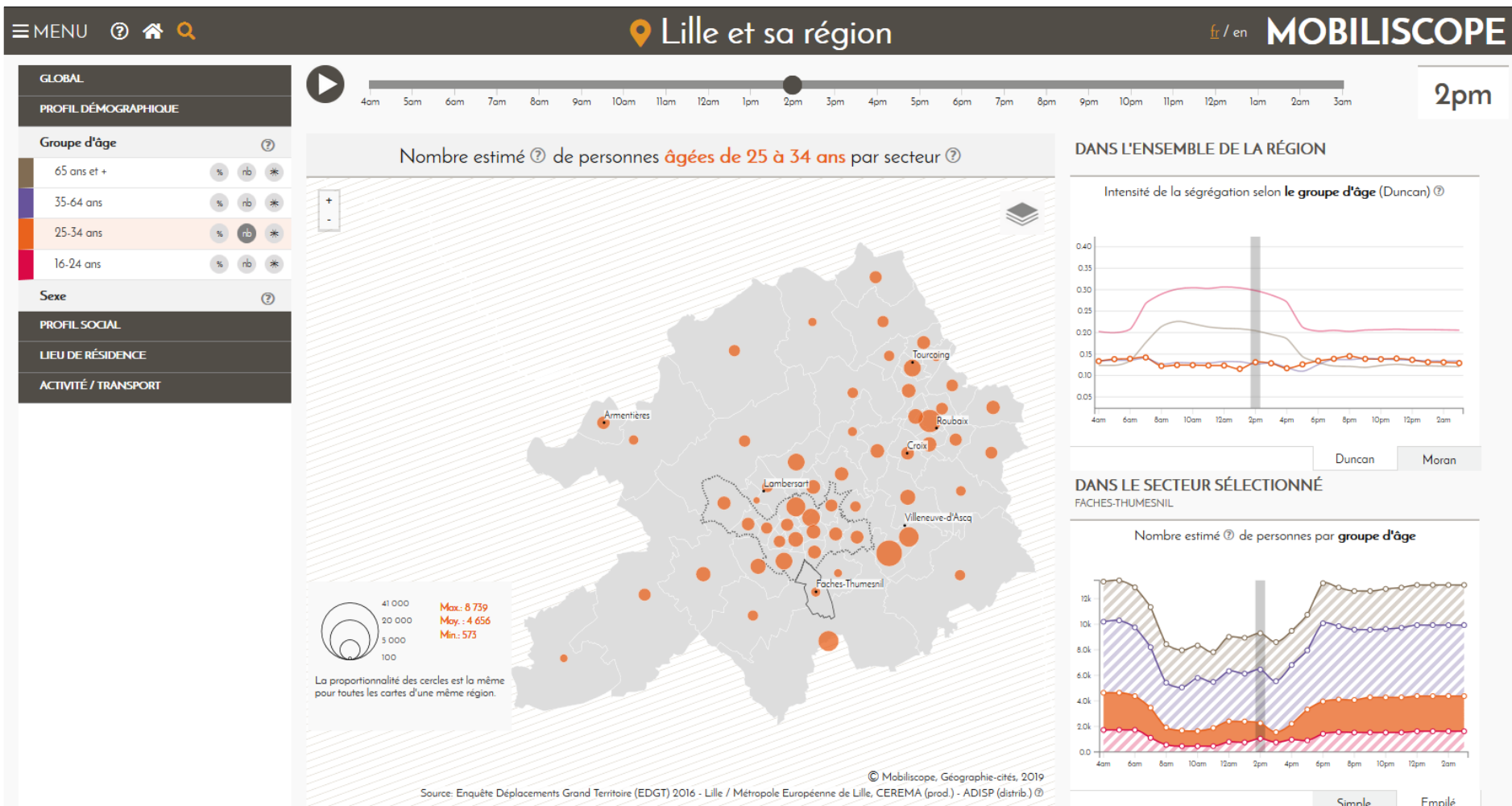
 24 heures

Données : les **Enquêtes Ménages Déplacements** (CEREMA & collectivités)

- + ou - récentes (2009→2018)
- déplacements : un **jour de semaine** (lundi au vendredi)
- sélection des 16 ans et +
- des **périmètres** variables
- niveau d'agrégation spatiale : le **secteur**
- niveau d'agrégation temporelle : l'**heure**
- des **estimations** (avec une marge d'erreur statistique)

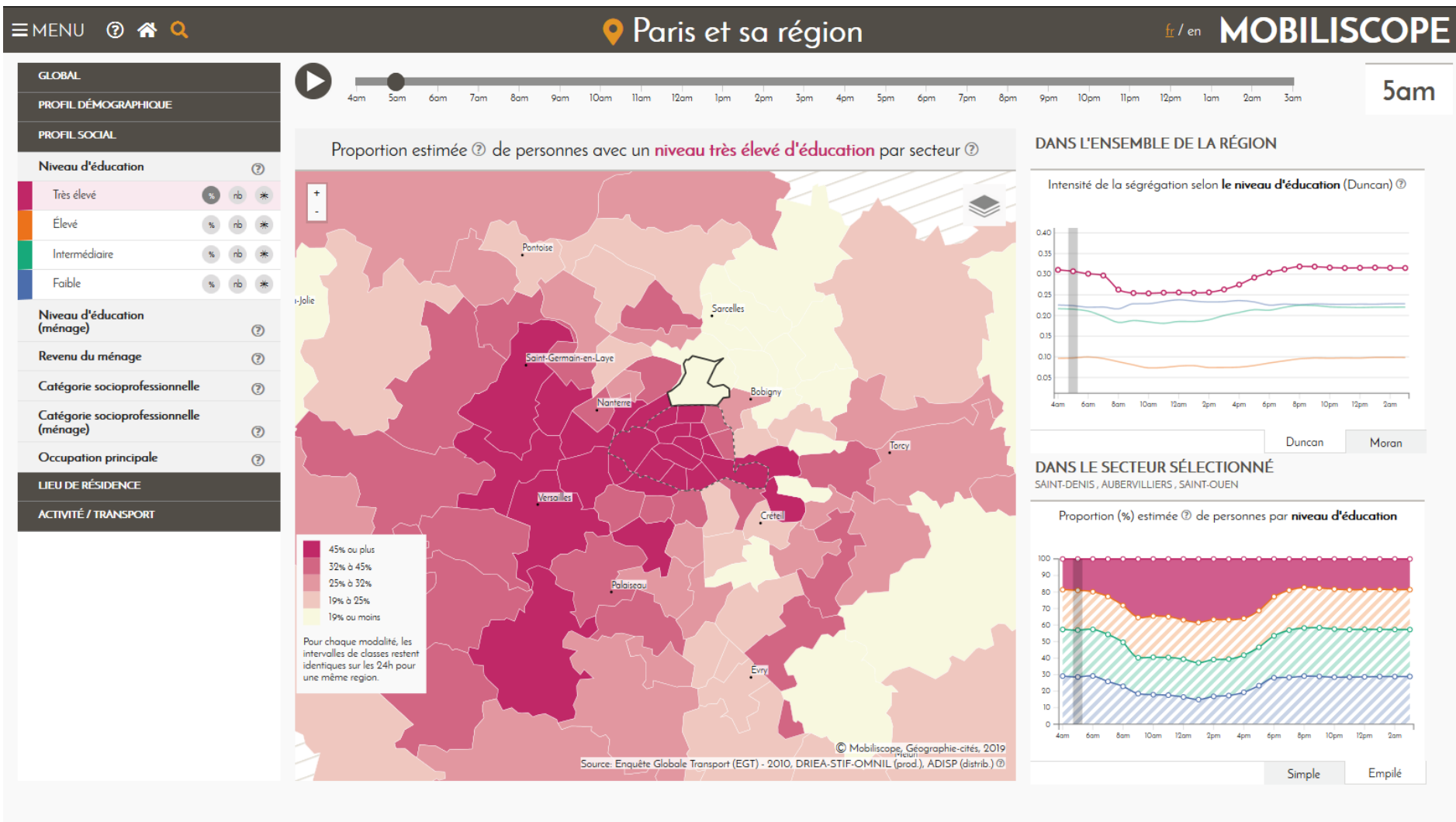
UN OUTIL POUR FAIRE QUOI ?

Donner à voir les **rythmes quotidiens** des territoires infra-métropolitains



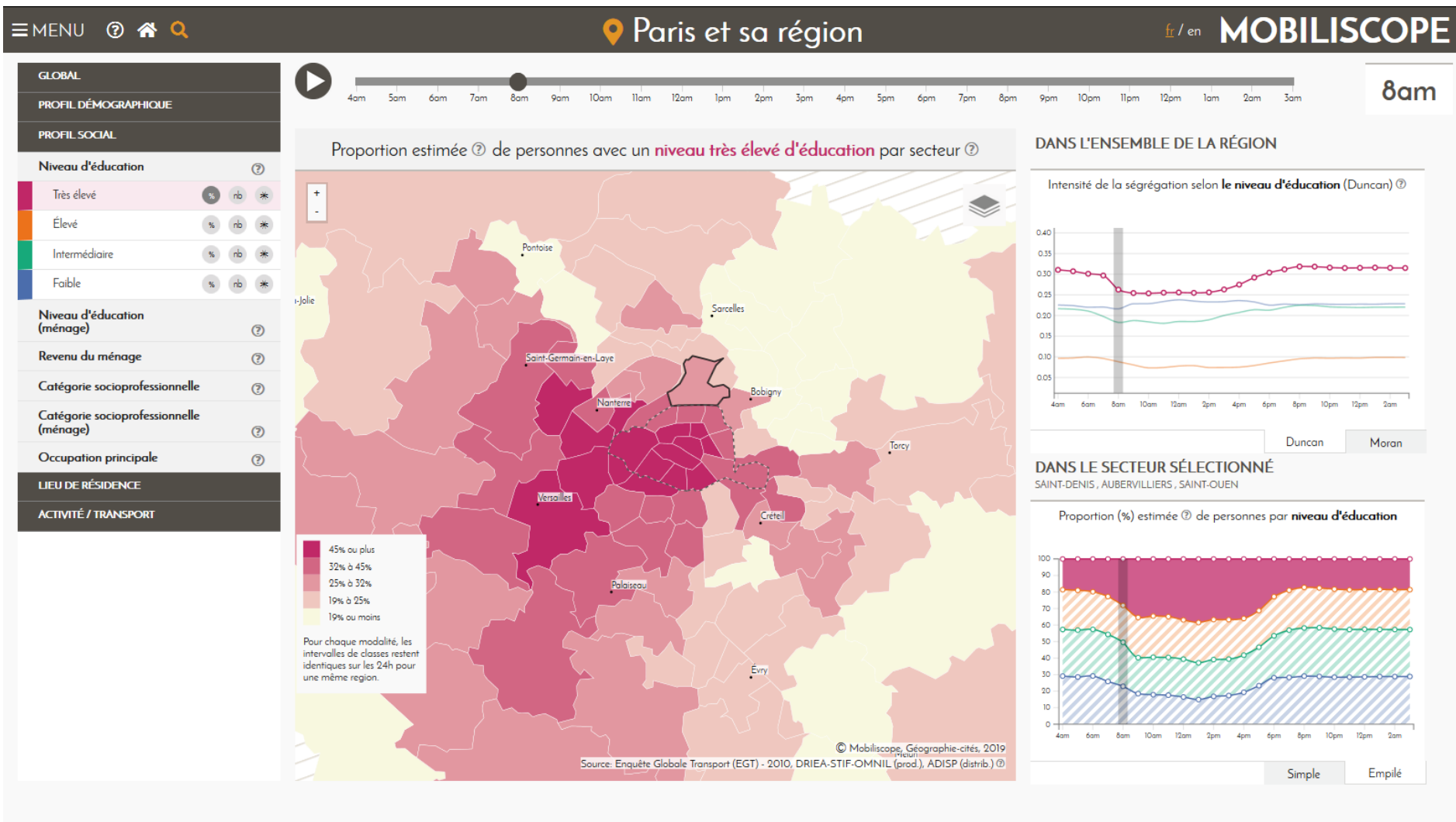
UN OUTIL POUR FAIRE QUOI ?

Donner à voir les **rythmes quotidiens** des territoires infra-métropolitains



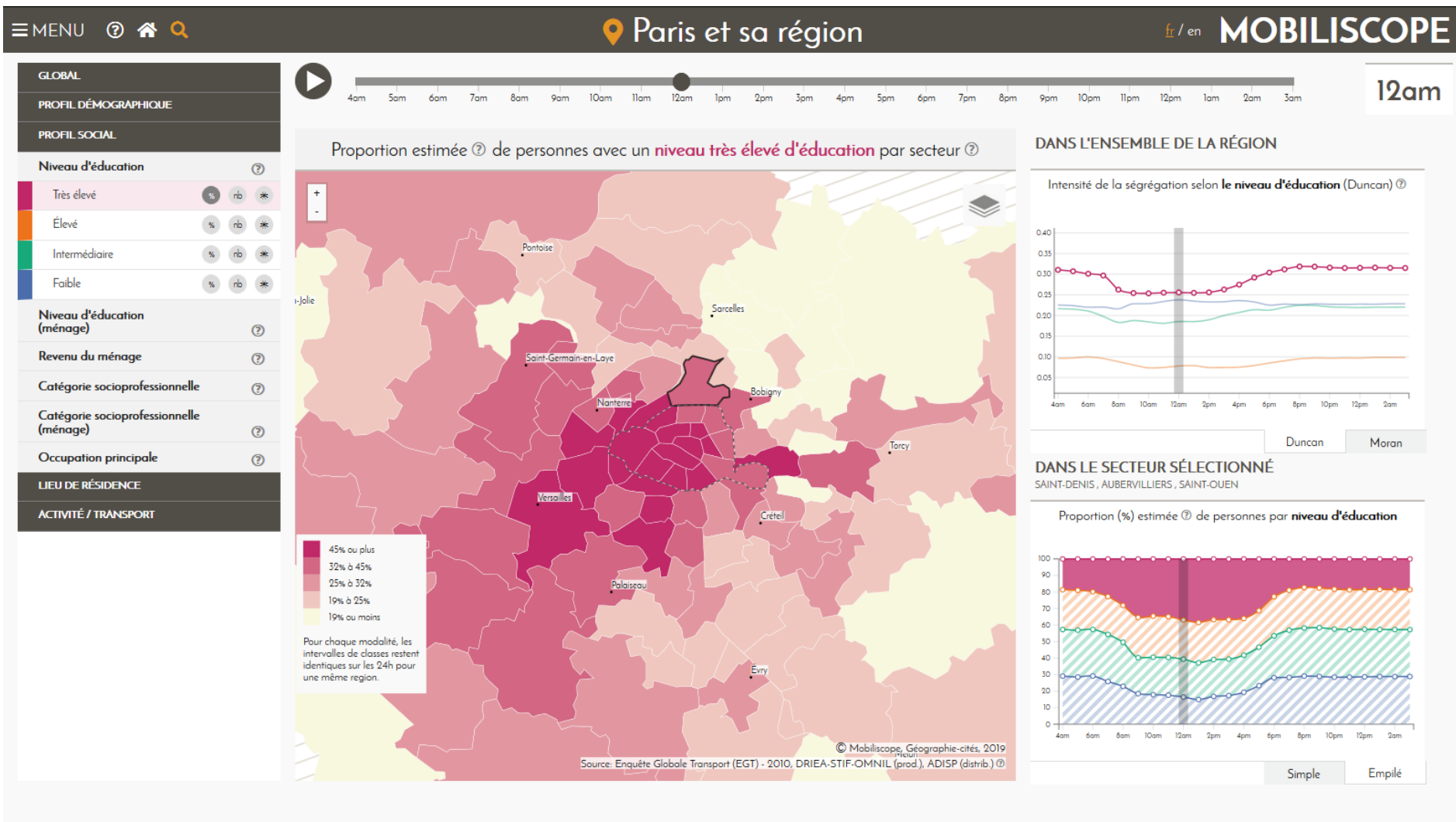
UN OUTIL POUR FAIRE QUOI ?

Donner à voir les **rythmes quotidiens** des territoires infra-métropolitains



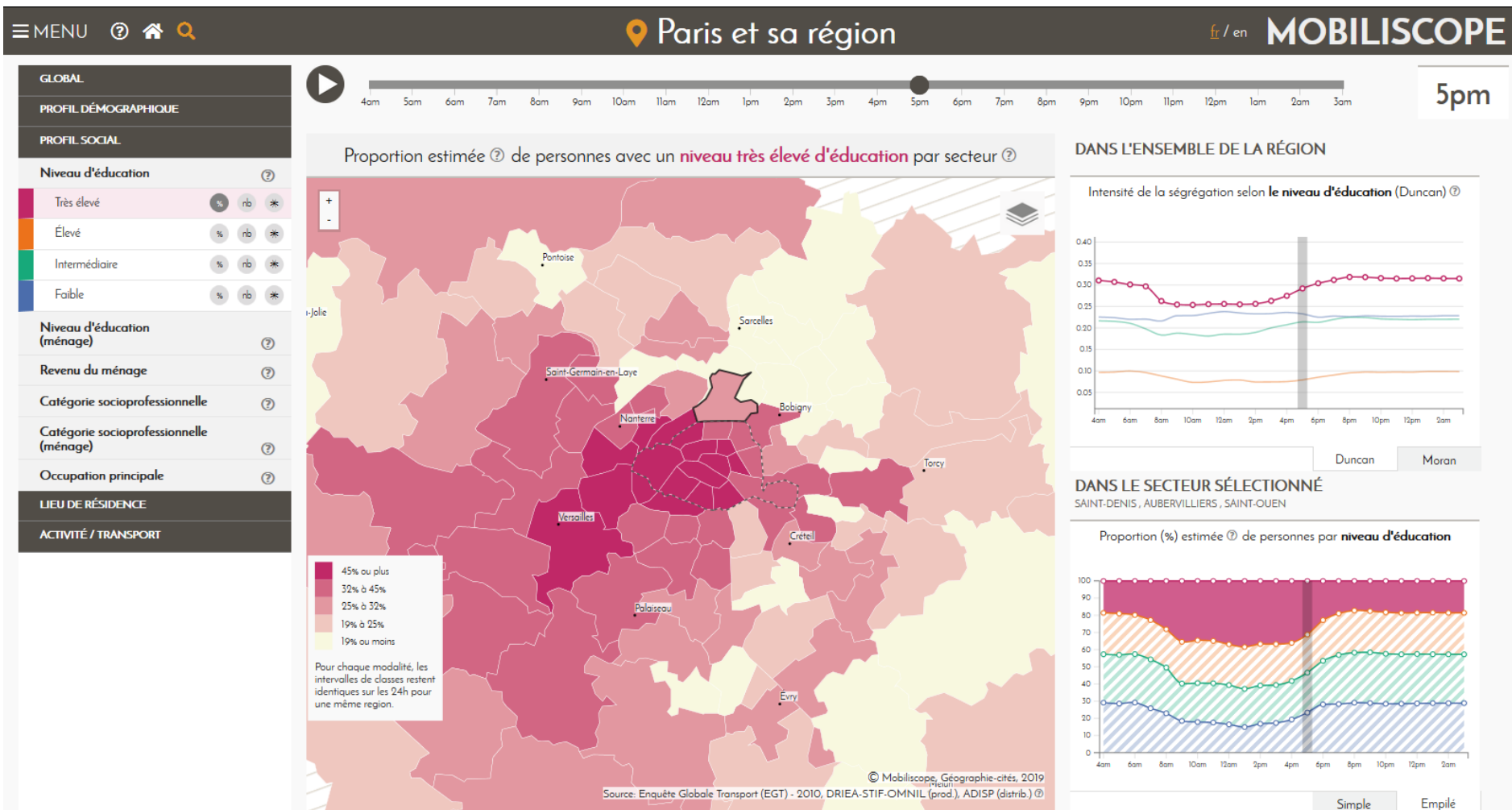
UN OUTIL POUR FAIRE QUOI ?

Donner à voir les **rythmes quotidiens** des territoires infra-métropolitains



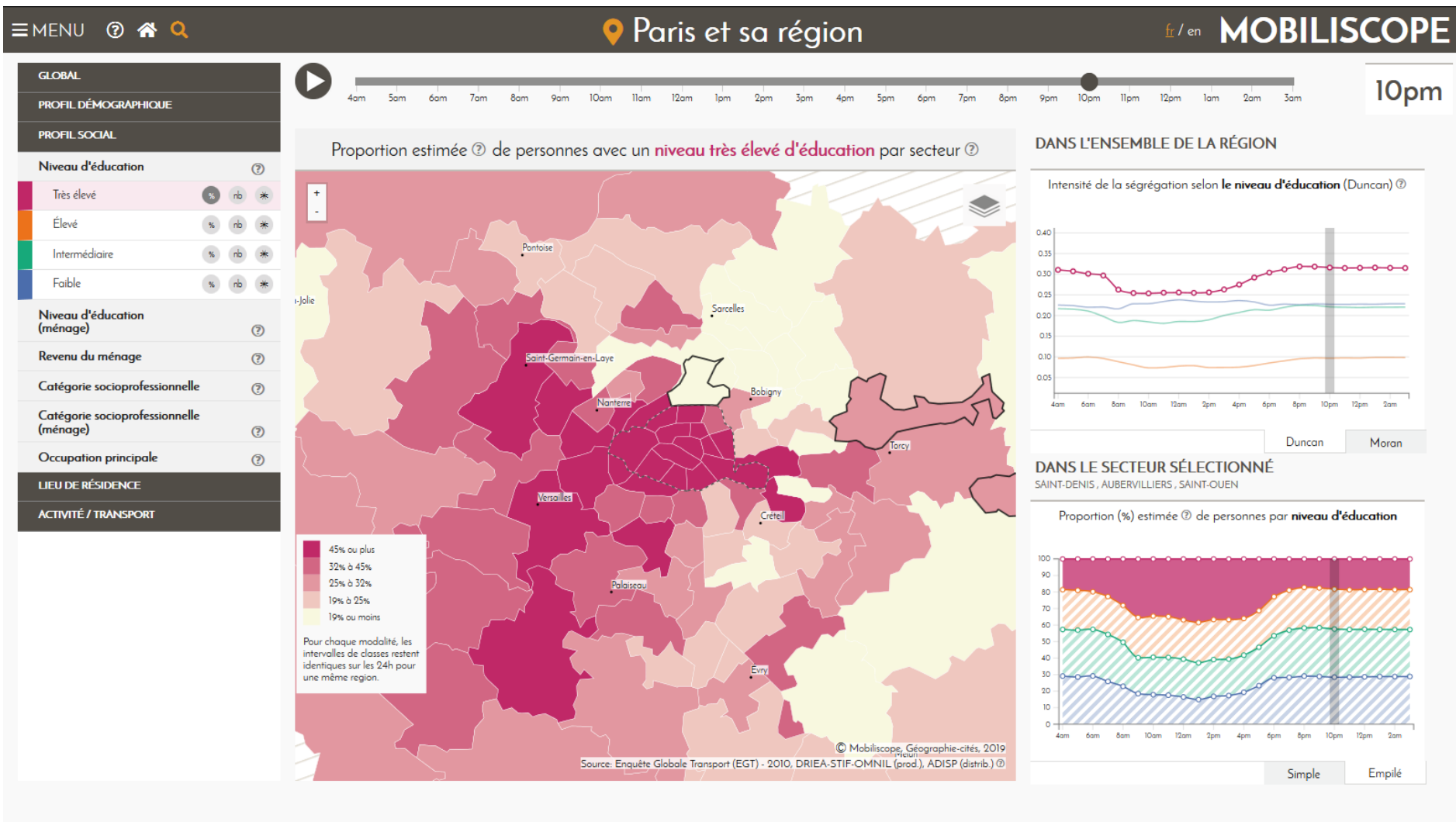
UN OUTIL POUR FAIRE QUOI ?

Donner à voir les **rythmes quotidiens** des territoires infra-métropolitains



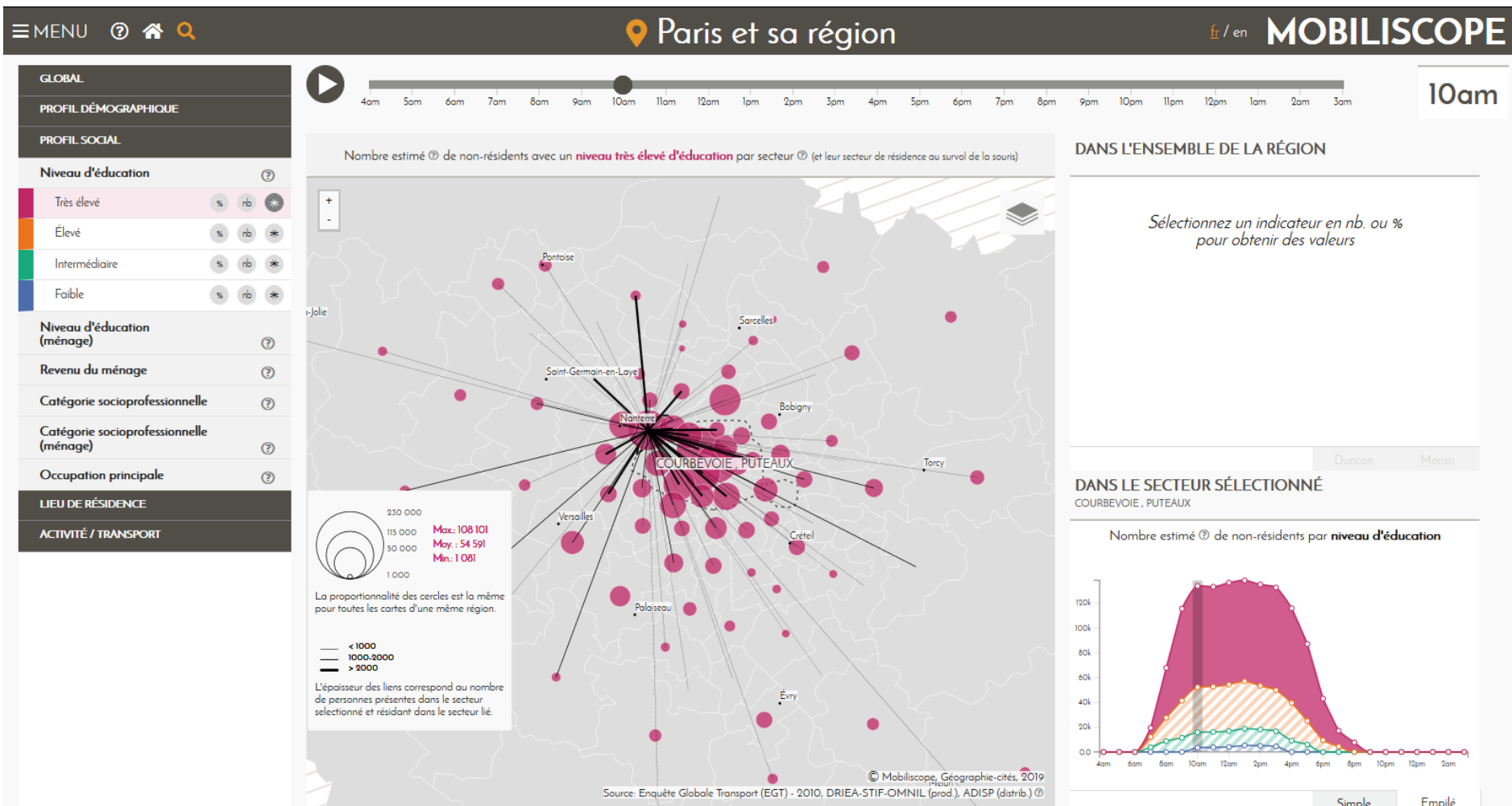
UN OUTIL POUR FAIRE QUOI ?

Donner à voir les **rythmes quotidiens** des territoires infra-métropolitains



UN OUTIL POUR FAIRE QUOI ?

Donner à voir les **rythmes quotidiens** des territoires infra-métropolitains



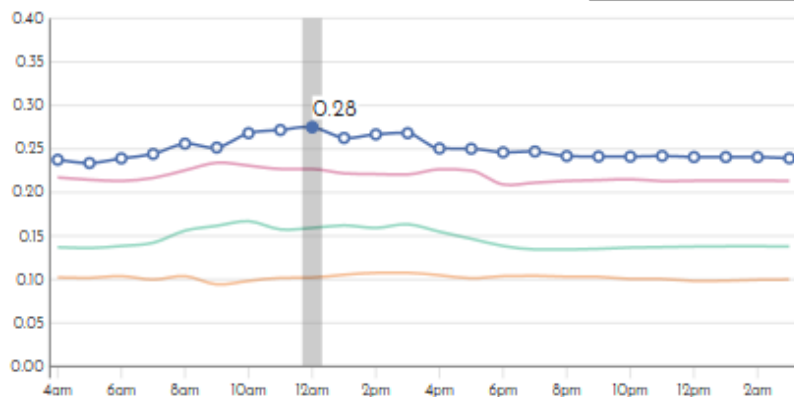
COMPARER L'ÉVOLUTION DE LA SÉGRÉGATION SOCIALE AU QUOTIDIEN

Evolution sur 24h de l'indice de Duncan selon le

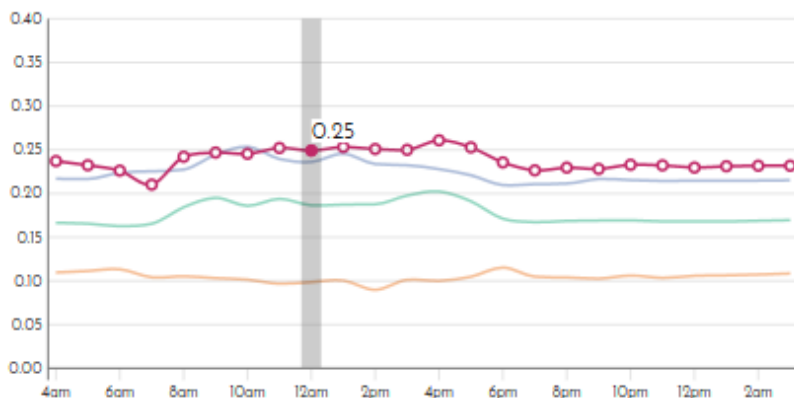
Niveau d'éducation



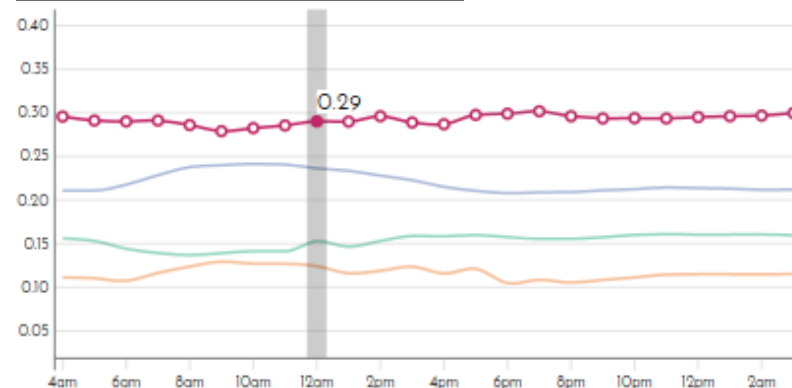
Nantes et sa région



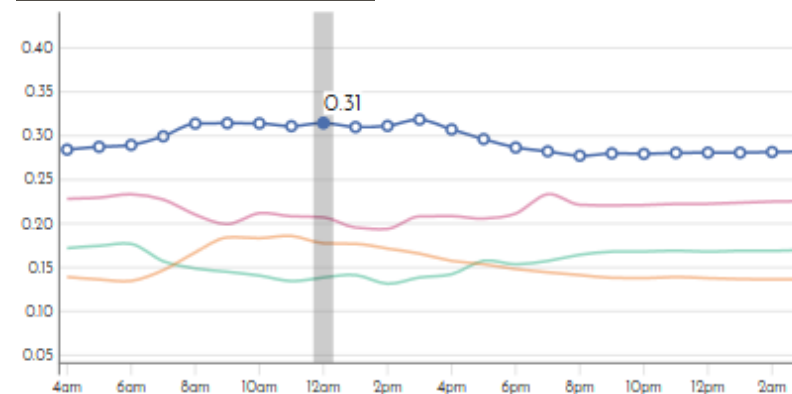
Rennes et sa région



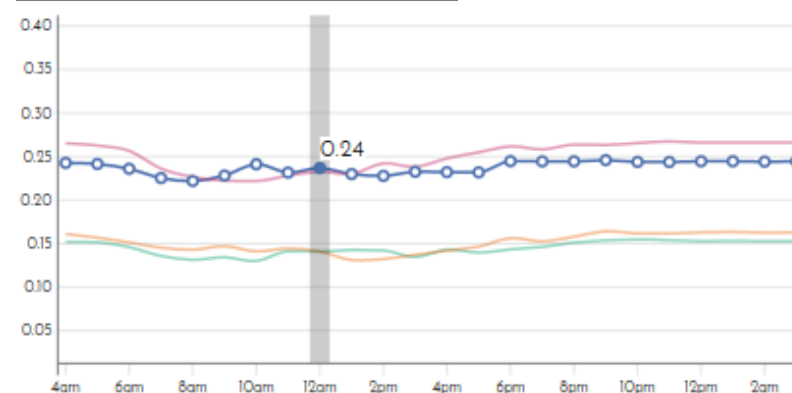
Strasbourg et sa région



Caen et sa région

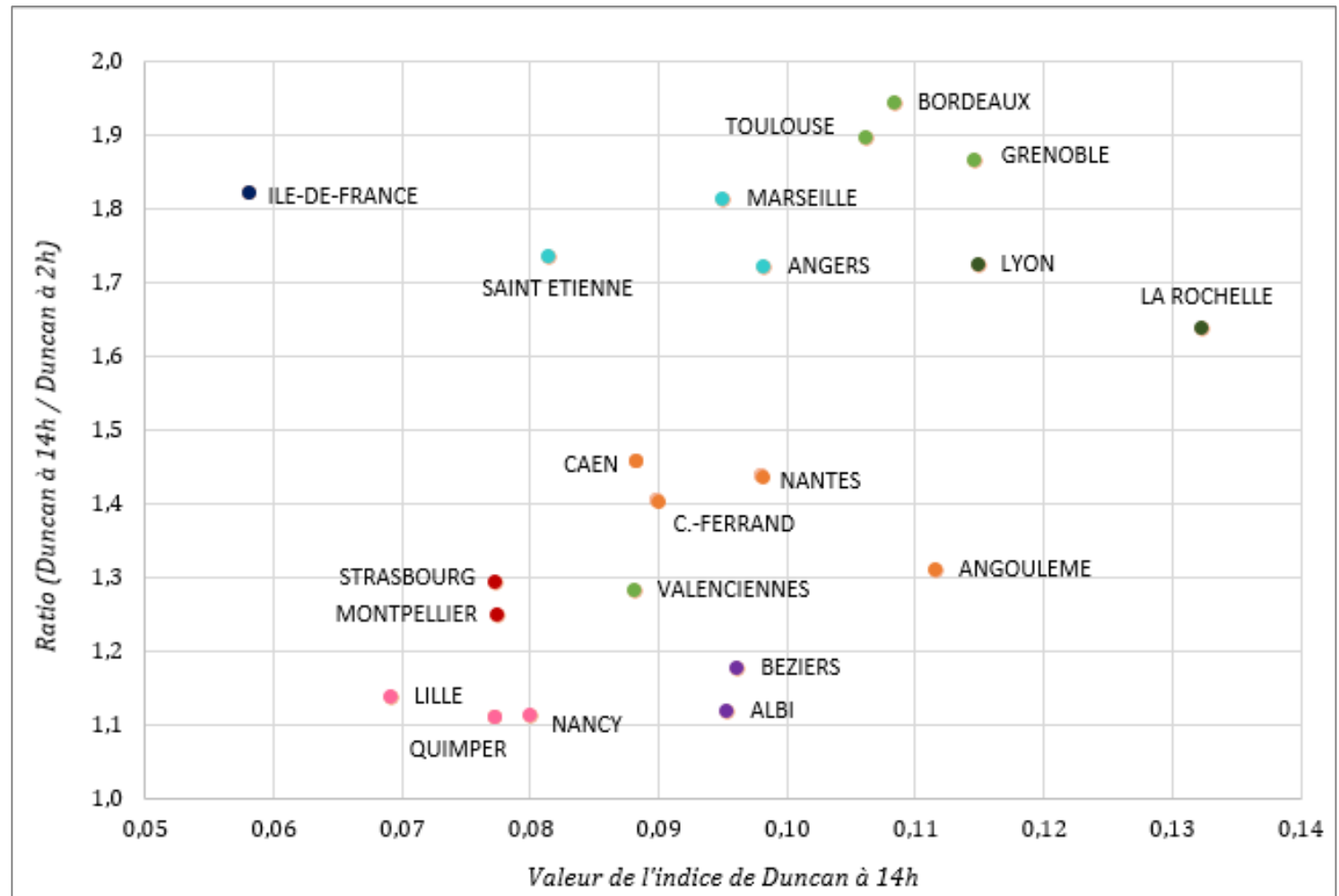


Marseille et sa région



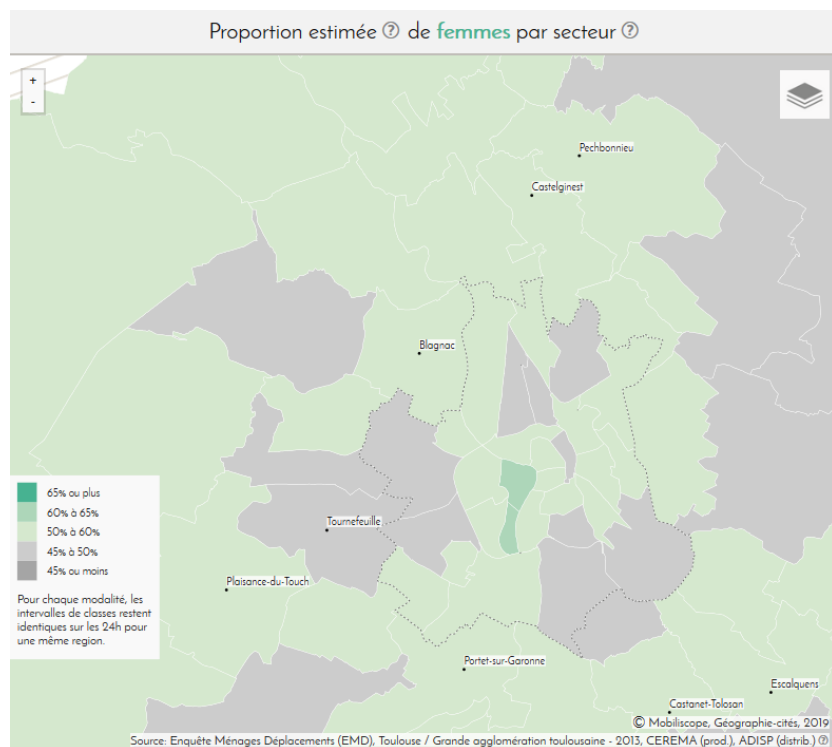
COMPARER L'ÉVOLUTION DE LA PARITÉ AU QUOTIDIEN

Evolution sur 24h de l'indice de Duncan selon le sexe

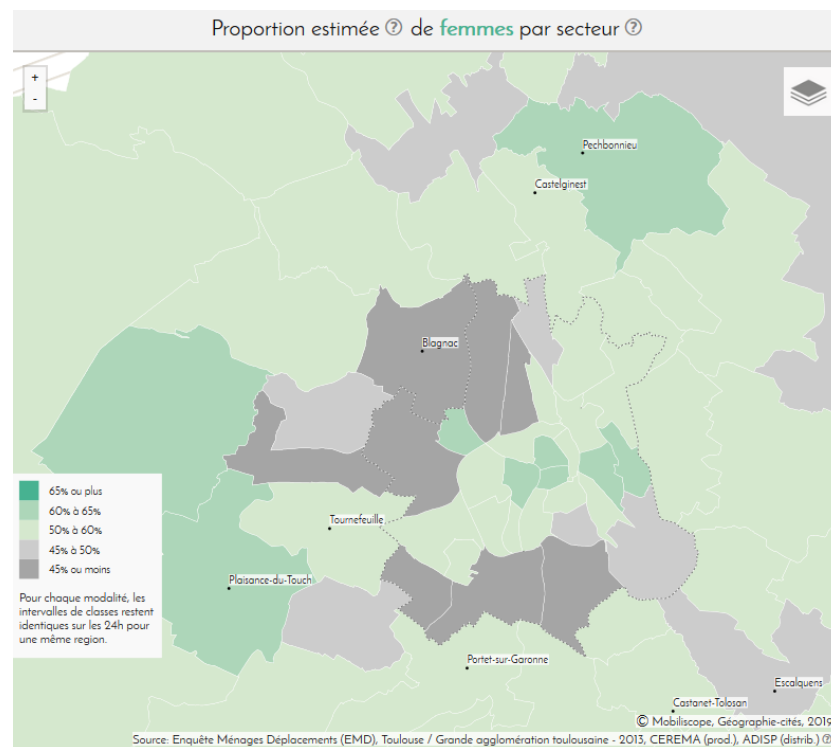


LA PARITÉ AU QUOTIDIEN : L'AIRE MÉTROPOLITAINE DE TOULOUSE

- La nuit : guère de différences dans la répartition spatiale des sexes
- La journée : les femmes sont nettement en majorité dans les secteurs centraux et en minorité dans les secteurs périphériques de l'ouest de la ville

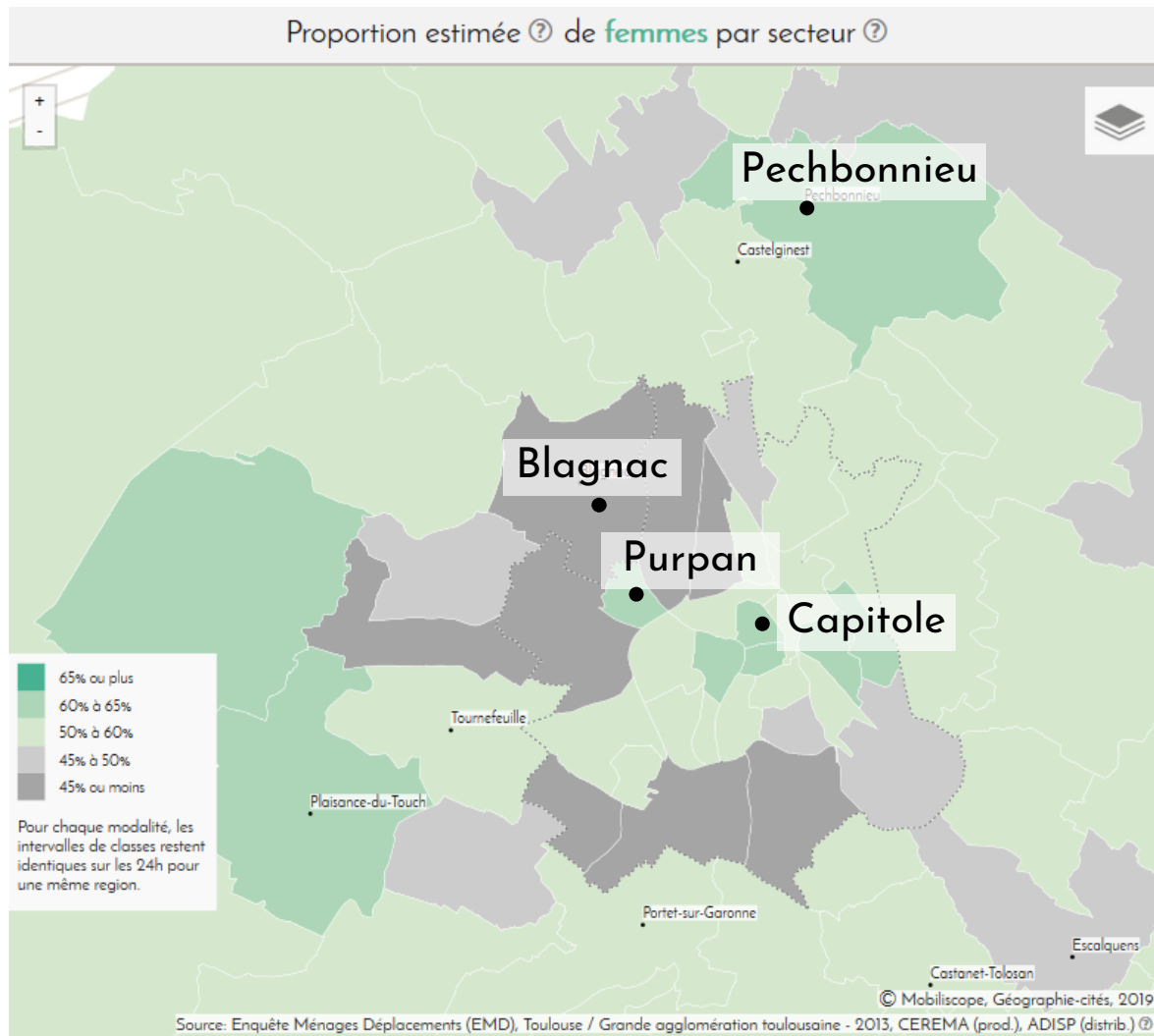


A minuit



A 11h du matin

LA PARITÉ AU QUOTIDIEN : 4 SECTEURS TOULOUSAINS



A 11h du matin

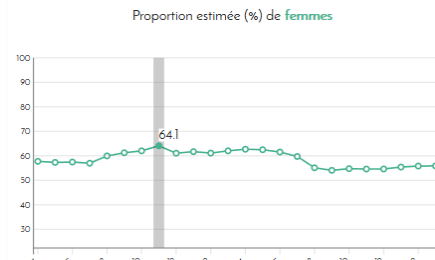
Femmes

Population totale

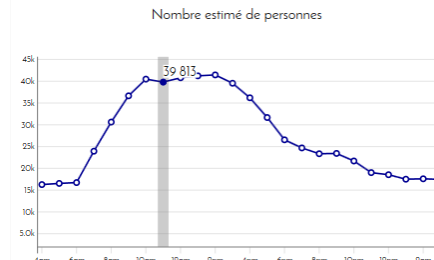
Femmes
Hommes

Capitole

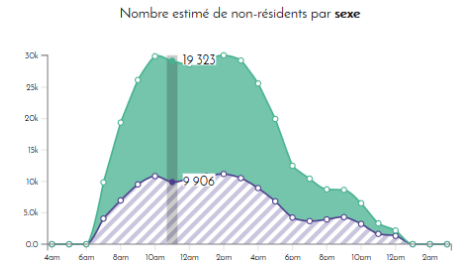
TOULOUSE, CAPITOLE



TOULOUSE, CAPITOLE

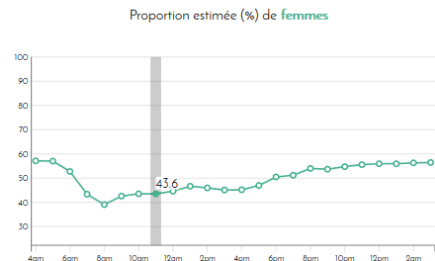


TOULOUSE, CAPITOLE

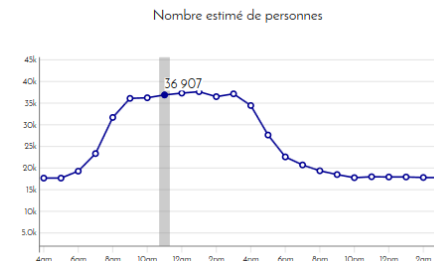


Blagnac

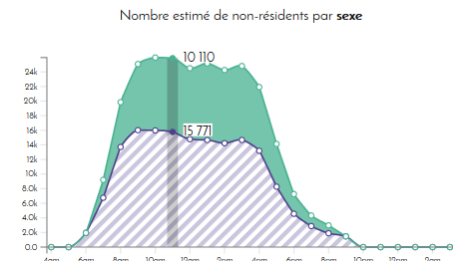
BLAGNAC



BLAGNAC

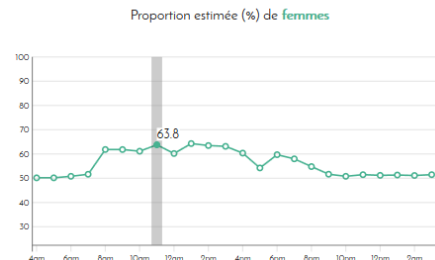


BLAGNAC

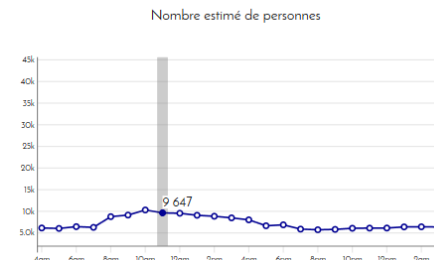


Purpan

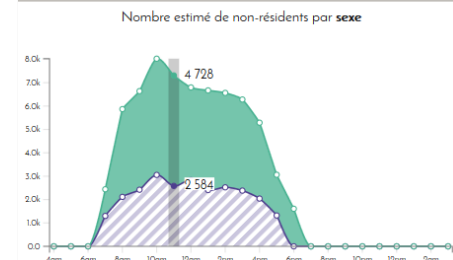
TOULOUSE, PURPAN



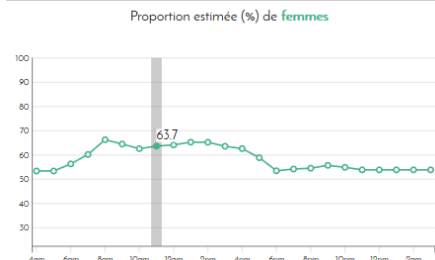
TOULOUSE, PURPAN



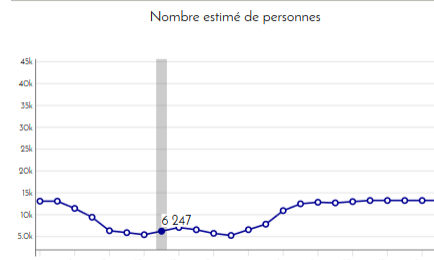
TOULOUSE, PURPAN



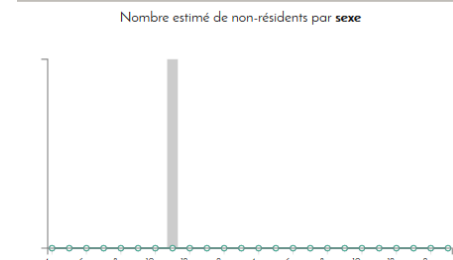
PECHBONNIEU, GRATENTOUR, MONTBERON



PECHBONNIEU, GRATENTOUR, MONTBERON



PECHBONNIEU, GRATENTOUR, MONTBERON



Pechbonnieu...

UN OUTIL EN ÉVOLUTION

MISE EN LIGNE D'UNE NOUVELLE VERSION LE 15 MARS 2019

22 villes françaises et leur périphérie

Interface bilingue  

Outil sous licence libre & dépôt github

Nouvelles **fonctionnalités** ajoutées au fur et à mesure (par ex. modes de transports ; visualisations en oursins ; recherche par commune)

Vers l'intégration de villes étrangères avec des enquêtes OD

Ouvert à de nouveaux **partenariats**
... en préservant l'esprit **open-source**

UN OUTIL POUR QUI ?

PLUSIEURS PROFILS :

- Communauté scientifique (inter)nationale
 - Acteurs institutionnels
 - niveau **local** (bureaux des temps, collectivités, agences d'urbanisme, autorités en charge des réseaux de transports en communs, etc.)
 - niveau **national** (Commissariat Général à l'Égalité des Territoires ; Office des HLM; Santé Publique France etc.)
 - Bureaux d'études
 - Professeurs et élèves
 - Associations
 - « Grand public »
 - ...
- Des utilisateurs avec/sans :

 - ... **accès** aux données spatio-temporelles
 - ... compétences de **traitement** des données
 - ... compétences d'**interprétation**



Email : julie.vallee@parisgeo.cnrs.fr

QUELQUES RÉFÉRENCES

Vallée J, Douet A, Lecomte C, Le Roux G, Commenges H. (2019). [La parité au quotidien dans l'espace urbain. La ségrégation des femmes et des hommes au cours des 24 heures de la journée dans 21 villes françaises](#). 14ème *Rencontres ThéoQuant*. 6-8 février 2019, Besançon.

Lecomte C, Vallée J, Le Roux G, Commenges H. (2018). [Le Mobiliscope, un outil de géovisualisation des rythmes quotidiens des métropoles](#). *Mappemonde*. N° 123.

Vallée J. (2017). [Challenges in targeting areas for public action. Target areas at the right place and at the right time](#). *Journal of Epidemiology and Community Health*. 71 (10), pp 945-946.

Vallée J. (2017). [The 'daycourse of place'](#). *Social Sciences & Medicine*. 194 (2017), pp 177-181.

Le Roux G, Vallée J, Commenges H. (2017). [Social segregation around the clock in the Paris region](#), *Journal of Transport Geography*, 59, pp 134-145

MOBILISCOPE

<https://mobiliscope.parisgeo.cnrs.fr/>

MÉTHODOLOGIE

QUELLES DONNÉES « BRUTES » ?

Population présente à une heure donnée (**QUAND?**) &
en un lieu donné (**OU?**) & selon le profil socio-démo (**QUI ?**)

QUELLE VISUALISATION ?

MÉTHODOLOGIE

QUELLES DONNÉES « BRUTES » ? LES ENQUÊTES MÉNAGES DÉPLACEMENTS

Enquêtes standardisés (« standard CEREMA ») à l'initiative des collectivités locales (≈ 10 ans)
Données accessibles via l'**ADISP**

Infos disponibles sur les participants:

- Leur profil sociodémographique
- Tous leurs déplacements un jour de semaine (4h du matin la veille -> 4h le jour de l'enquête) avec une fine résolution spatiale & temporelle

Population présente à une heure donnée (**QUAND?**) &
en un lieu donné (**OU?**) & selon le profil socio-démo (**QUI ?**)

QUELLE VISUALISATION ?

MÉTHODOLOGIE

QUELLES DONNÉES « BRUTES » ? LES ENQUÊTES MÉNAGES DÉPLACEMENTS

Enquêtes standardisés (« standard CEREMA ») à l'initiative des collectivités locales (≈ 10 ans)
Données accessibles via l'**ADISP**

Infos disponibles sur les participants:

- Leur profil sociodémographique
- Tous leurs déplacements un jour de semaine (4h du matin la veille -> 4h le jour de l'enquête) avec une fine résolution spatiale & temporelle

TRANSFORMATION DES TABLES DE DÉPLACEMENTS EN TABLES DE PRÉSENCE

Estimation de la population présente (nombre et %)

- par **secteur** (regroupement d'arrondissements/communes)
- par **heure** (jour fictif de semaine)
- par catégorie de population

Prise en compte de la pondération (calage sur données de recensement)

ETAPE 1



Population présente à une heure donnée (**QUAND?**) &
en un lieu donné (**OU?**) & selon le profil socio-démo (**QUI ?**)

QUELLE VISUALISATION ?

MÉTHODOLOGIE

QUELLES DONNÉES « BRUTES » ? LES ENQUÊTES MÉNAGES DÉPLACEMENTS

Enquêtes standardisés (« standard CEREMA ») à l'initiative des collectivités locales (≈ 10 ans)
Données accessibles via l'**ADISP**

Infos disponibles sur les participants:

- Leur profil sociodémographique
- Tous leurs déplacements un jour de semaine (4h du matin la veille -> 4h le jour de l'enquête) avec une fine résolution spatiale & temporelle

TRANSFORMATION DES TABLES DE DÉPLACEMENTS EN TABLES DE PRÉSENCE

Estimation de la population présente (nombre et %)

- par **secteur** (regroupement d'arrondissements/communes)
- par **heure** (jour fictif de semaine)
- par catégorie de population

Prise en compte de la pondération (calage sur données de recensement)

ETAPE 1

Population présente à une heure donnée (**QUAND?**) &
en un lieu donné (**OU?**) & selon le profil socio-démo (**QUI ?**)

QUELLE VISUALISATION ? UN OUTIL INTERACTIF DE GÉOVISUALISATION

Choix des indicateurs et des modalités

Choix de la population : les **16 ans et plus** (avec une « mobilité autonome »)

Choix des modes de représentations carto(graphiques)

ETAPE 2