

# Changements institutionnels et développement économique à Mayotte

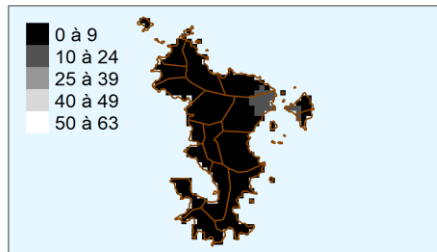
Une mesure à partir de données satellitaires de luminosité nocturne  
Idriss Fontaine & François Hermet

Université de La Réunion – Centre d'Economie et de Management de l'Océan Indien

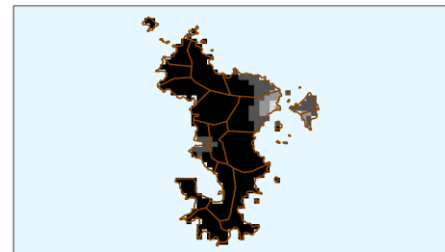
## Originalités de notre étude

- Nous étudions l'impact des **changements institutionnels** récents à **Mayotte** sur son activité économique.
- Nous comblons le manque de données en collectant des **données géographiques** renseignant de l'**intensité lumineuse** émise au niveau local.
- Nous employons la méthode du *Synthetic Control Method* pour **construire un contrefactuel** de **Mayotte** et estimer l'**effet causal** de ces changements institutionnels.

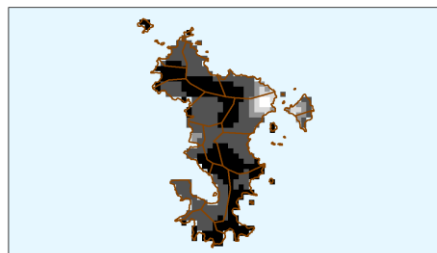
1996



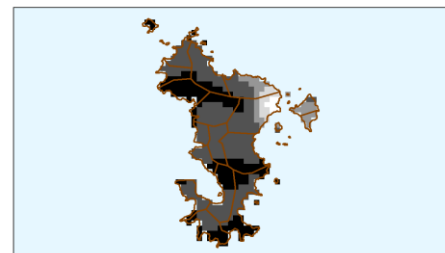
2004



2012



2019



Graphique : Lumières nocturnes émises à Mayotte.

Sources: Données harmonisées de lumière nocturne de Li et al. (2020).

## L'esprit de notre stratégie empirique

**Objectif:** construire, à partir d'un groupe de territoire aux caractéristiques similaires, un « **sosie** » de Mayotte pour estimer ce qu'il **serait advenu** de l'activité économique à Mayotte **en l'absence** de ces **modifications institutionnelles** (noté  $Y_{1t}^N$ ).

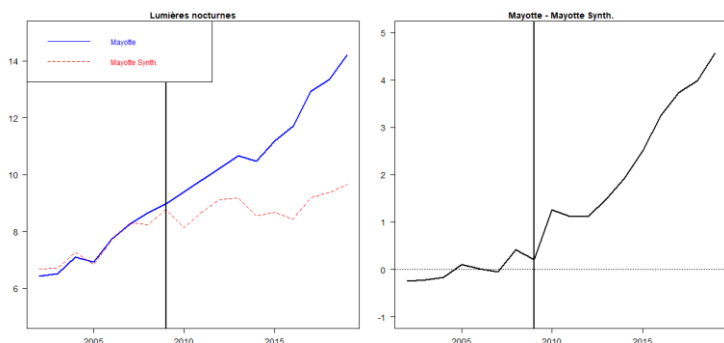
$\hat{Y}_{1t}^N = \sum_{j=2}^{J+1} \hat{w}_j Y_{jt}$ , avec  $J$  le nombre total de territoire appartenant au groupe de donneurs,  $\hat{w}$  le poids optimal accordé à l'unité  $j$ .

Le vecteur de poids optimal  $W^*$  est obtenu en **minimisant** les **écarts** entre la **variable d'intérêt** pour **Mayotte** et son meilleur **contrefactuel**. Qui plus est, le contrefactuel doit reproduire certaines caractéristiques observables du territoire de Mayotte.

Une fois le meilleur contrefactuel identifié, l'effet du changement institutionnel (noté  $\hat{\tau}_{1t}$ ) survenu à la date  $T_0$  correspond simplement à la différence entre les valeurs réellement observées et estimées par le contrefactuel.

$$\hat{\tau}_{1t} = Y_{1t}^I - \hat{Y}_{1t}^N = Y_{1t}^I - \sum_{j=2}^{J+1} \hat{w}_j Y_{jt}$$

## Résultat principal : effet du passage à la départementalisation (2011)



## Autres analyses et ouverture

- Nous trouvons des **résultats similaires** pour le passage à la **collectivité départementale** de 2001.
- Nos **résultats** sont **robustes** aux analyses de sensibilité effectuées habituellement.
- Qu'en est il pour la **population mahoraise**?
  - La réplique de notre méthode aux **lumières nocturnes par tête** montre que les **bienfaits** du passage à la départementalisation sont moins **évidents**.
  - La **hausse** du **niveau de vie** à Mayotte constitue, encore aujourd'hui, un **défi** à relever pour les politiques publiques.

## Interprétation du résultat principal

- 1) La méthode réussit à **identifier un contrefactuel crédible**.
  - Avant l'évènement les différences entre Mayotte et son meilleur contrefactuel sont faibles.
- 2) La **trajectoire** du **contrefactuel** de Mayotte **décroche** au moment du référendum de 2009
  - En 2013, l'intensité lumineuse totale de Mayotte est 13% plus élevée que celle de son contrefactuel.
- 3) L'effet du **changement institutionnel** sur l'**activité économique**, telle qu'approchée par les lumières nocturnes, est **bénéfique**.
  - Sans la départementalisation, l'intensité lumineuse aurait été inférieure de 32% en 2019.

## Références

- Abadie, A. & Gardeazabal, J. (2003). « The economic cost of conflict: A case study of the Basque country », *American Economic Review*.
- Abadie, A. (2021). « Using synthetic controls : Feasibility, data requirements and methodological aspects », *Journal of Economic Literature*.
- Gibson, J. & Boe-Gibson, G. (2020). « Night light in economics: Sources and uses », *Journal of Economic Surveys*.
- Li, X., Zhou, Y., Zhao, M., & Zhao, X. (2020). « A harmonized global nighttime light dataset 1992-2018 », *Scientific Data*.