

---

**Les chiffres au cœur de  
la crise du coronavirus (1)**



# Sommaire

## Statistique et société

Volume 10, Numéro 1

---

### 7 **Éditorial**

Emmanuel DIDIER

Rédacteur en chef de Statistique et société

---

### 9 **L'épidémie de COVID-19 en France : la prudence s'impose face aux chiffres**

Bénédicte GASTINEAU

Valérie GOLAZ

Marie-Laurence FLAHAUX

Stéphanie DOS SANTOS

Chercheuses et démographes, Institut de recherche pour le développement, Laboratoire Population-Environnement-Développement (IRD, Aix Marseille Univ.)

### 19 **ICUBAM (Intensive Care Unit Bed Availability Monitoring) Intensive care unit bed availability monitoring and analysis in the Grand Est region of France during the COVID-19 epidemic**

Consortium ICUBAM

Inria

Laurent BONNASSE-GAHOT, Maxime DÉNÈS, Gabriel DULAC-ARNOLD, Sertan GIRGIN, François HUSSON, Valentin IOVENE, Julie JOSSE, Antoine KIMMOUN, François LANDES, Jean-Pierre NADAL, Romain PRIMET, Frederico QUINTAO, Pierre Guillaume RAVERDY, Vincent ROUVREAU, Olivier TEBOUL, Roman YURCHAK

# Sommaire

## Statistique et société

Volume 10, Numéro 1

---

**37 Traitement médiatique des morts de la Covid-19 : entre avalanche de chiffres et récits de vie**

Patrick PERETTI-WATEL

VITROME, IHU-Méditerranée Infection, Observatoire Régional de la Santé Provence-Alpes-Côte d'Azur (ORS Paca)

Caroline ALLEAUME

ORS Paca

Jean CONSTANCE

ORS Paca

**53 Pourquoi devrions-nous arrêter d'embêter les gens avec la « recherche reproductible » et autres « bonnes pratiques » ?**

Christophe POUZAT

IRMA, Université de Strasbourg et CNRS UMR 7501

---

**59 Une histoire politique du recensement au Ghana aux 20<sup>e</sup> et 21<sup>e</sup> siècles**

Alena THIEL

University of Halle

**79 Les enquêtes sociales et l'identification des bénéficiaires dans la mise en place d'une protection sociale au Maroc**

Boris SAMUEL

Institut de Recherche pour le Développement

**113 Les médias et leurs fonctions Du Paléolithique au numérique de Philippe TASSI (2021)**

Jean-Jacques DROESBEKE

Université libre de Bruxelles

# Sommaire

## Statistique et société

Volume 10, Numéro 1

---

117 **Sciences sociales des religions  
et de la quantification**

Emmanuel DIDIER  
CNRS

121 **Hommage à Jean-Claude Deville**

Pascal ARDILLY  
Insee – Département des méthodes statistiques de la  
Direction générale

## Statistique et société

---

Magazine quadrimestriel publié par la Société Française de Statistique. Le but de Statistique et société est de présenter, d'une manière attrayante et qui invite à la réflexion, l'utilisation pratique de la statistique dans tous les domaines de la vie. Il s'agit de montrer comment l'usage de la statistique intervient dans la société pour y jouer un rôle souvent inaperçu de transformation, et est en retour influencé par elle. Un autre dessein de Statistique et société est d'informer ses lecteurs avec un souci pédagogique à propos d'applications innovantes, de développements théoriques importants, de problèmes actuels affectant les statisticiens, et d'évolutions dans les rôles joués par les statisticiens et l'usage de statistiques dans la vie de la société.

### Directrice de publication

Anne Philippe, Présidente de la SFdS

### Rédaction

**Rédacteur en chef :** Emmanuel Didier, CNRS, France

**Rédacteurs en chef adjoints :**

Thomas Amossé, CNAM, France

Jean Chiche, Institut d'études politiques de Paris, France

Jean-Jacques Droesbeke, Université libre de Bruxelles, Belgique

Chloé Friguet, Université Bretagne-Sud, France

Olivier Martin, Université Paris Cité, France

Antoine Rolland, Université Lyon 2, France

Jean-Christophe Thalabard, Université de Paris, France

Catherine Vermandele, Université libre de Bruxelles, Belgique

### Comité éditorial

#### Représentants des groupes spécialisés de la SFdS :

AGRO : Nicolas Pineau (Nestlé)

Banque Finance Assurance : Idriss Tchabda-Djamen (BNP Paribas)

Biopharmacie et Santé : Emmanuel Pham (IPSEN)

Enquêtes : Alina Gabriela Matei (IRDP Université de Neuchâtel)

Enseignement : Catherine Vermandele (Université Libre de Bruxelles)

Environnement : Nicolas Bousquet (EDF, Sorbonne Université)

Fiabilité-Incertitudes : Vlad Stefan Barbu (Univ. Rouen)

Histoire de la Statistique : Jean-Jacques Droesbeke (Université Libre de Bruxelles)

Jeunes Statisticiens : Vivien Goepp (CBIO, Mines ParisTech)

MALIA : Christine Keribin (Université Paris-Sud)

Stat&Sport : Christian Derquenne (EDF)

Statistique et Enjeux Publics : Chantal Cases (INSEE)

#### Autres membres :

Jose Maria Arribas Macho, revue Empiria (Espagne)

Assaël Adary (Occurrence)

Denise Britz do Nascimento Silva (IASS - International Association of Survey Statisticians)

Gwenaëlle Brihault (INSEE)

Yves Coppieters't Wallant (Ecole de santé publique ULB)

Christophe Ley (Société Luxembourgeoise de Statistique, Gent Universiteit)

Theodore M. Porter (UCLA)

Walter J. Radermacher (La Sapienza Università, Rome)

Design graphique

fastboil.net

ISSN 2269-0271

---

# Éditorial

---



**Emmanuel DIDIER**

Rédacteur en chef de *Statistique et société*

---

Chère lectrice, cher lecteur,

Ce nouveau numéro de *Statistique et Société* est d'abord composé d'un dossier portant sur la crise du coronavirus. Il n'a pas pu vous échapper que celle-ci a été pour une grande part non seulement documentée, mais aussi gouvernée par une avalanche de statistiques. Dans ces conditions, nous avons lancé un appel à communications sur les chiffres « au cœur » de la crise, ce qui signifiait non seulement en son centre, mais en même temps comme instruments de gouvernement y compris des émotions que la crise suscitait, en particulier la peur et le deuil. Ce dernier point nous semblait particulièrement intéressant car il est habituel d'associer faussement chiffres et froideur détachée. Or, cette crise nous a montré à quel point certains chiffres peuvent être associés à des affects. Les propositions de contributions ont été si nombreuses et si riches que nous nous sommes résolus à consacrer deux numéros à la question, celui-ci en constituant donc le premier.

Vous trouverez donc un premier article écrit par une équipe dirigée par Bénédicte Gastineau sur les précautions à prendre pour comprendre et utiliser les données épidémiologiques françaises. Vient ensuite un article du collectif ICUBAM présentant leur outil statistique de gestion des lits disponibles en soins intensifs, une denrée rare et centrale pendant les confinements. Le troisième article, écrit par Patrick Peretti-Watel et ses collaborateurs, porte sur le traitement médiatique du nombre de morts, et montre en particulier que celui-ci a participé à créer, associé aux histoires singulières, la peur du virus. Enfin, le dernier article est un pied de nez rédigé par Christophe Pouzat qui montre sur un mode ironique l'importance des critères d'intégrité scientifique pour les épidémiologistes, y compris en temps de crise.

Vient ensuite un mini dossier sur les statistiques en Afrique composé de deux communications, l'une d'Alena Thiel sur les recensements au Ghana aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles, et l'autre de Boris Samuel sur la protection sociale au Maroc. Les deux articles ont en commun de montrer comme la constitution de « data subjects » pour reprendre l'expression d'Alena Thiel, c'est-à-dire d'individus en tant qu'ils sont saisis par les méthodes de quantification, n'a rien de naturel. Le détour par l'Afrique nous permet ainsi de prendre de la distance avec certaines représentations tenues pour naturelles concernant l'individu statistique.

Viennent ensuite deux recensions. Dans la première, Jean-Jacques Dreesbeke vous résume le dernier ouvrage de Philippe Tassi, ancien directeur général adjoint de Médiamétrie, qui porte sur les médias. Dans la seconde, je vous présente deux volumes qui ont en commun d'appliquer les méthodes de la socio-histoire de la quantification à la religion, ce qui constitue une véritable

innovation. Il s'agit, d'une part, d'un livre intitulé *Taking Stock* édité par Kravel-Tovi et Moore sur les « cultures de l'énumération » dans la vie contemporaine juive et, d'autre part, d'un numéro spécial des *Archives des sciences sociales des religions*, dirigé par Béatrice de Gasquet, faisant le point sur la place des chiffres dans les principales religions mondiales.

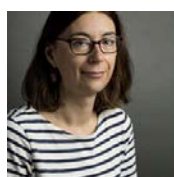
Pour finir, nous avons tenu à rendre hommage à Jean-Claude Deville qui, malheureusement, vient de disparaître. Pascal Ardilly a eu la grande amabilité de se faire notre porte-parole pour exprimer toute l'affection et toute l'admiration que nous lui portions. Jean-Claude était l'un des plus grands théoriciens des sondages de sa génération. Il a aussi été un enseignant brillant. Et il s'intéressait beaucoup à l'histoire de sa discipline, au point qu'il avait eu l'amabilité de venir à ma soutenance de thèse, thèse qu'il avait ensuite discutée avec moi. C'était un grand statisticien doublé d'un sacré bonhomme. Il nous manquera énormément.

Bonne lecture !

Emmanuel Didier



# L'épidémie de COVID-19 en France : la prudence s'impose face aux chiffres



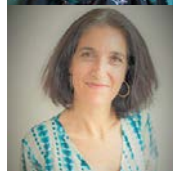
Bénédicte  
GASTINEAU<sup>1</sup>



Valérie  
GOLAZ<sup>2</sup>



Marie-Laurence  
FLAHAUX<sup>3</sup>



Stéphanie  
DOS SANTOS<sup>4</sup>

Chercheuses et démographes, Institut de recherche pour le développement, Laboratoire Population-Environnement-Développement (IRD, Aix Marseille Univ.)

## TITLE

The COVID-19 epidemic in France: Caution is required when looking at the statistics

## RÉSUMÉ

Dans cet article, nous rappelons la façon dont les données sur la mortalité et sur les causes de décès sont rassemblées et analysées en temps normal en France. Nous détaillons ensuite comment les organismes compétents (Insee, Inserm) ont mis en place des mesures exceptionnelles pour produire plus rapidement des statistiques sur la mortalité et les contaminations pendant l'épidémie de la COVID-19. Ces statistiques sont reprises par les médias et utilisées par les pouvoirs publics et le monde politique. Nous appelons à beaucoup de prudence quant à l'interprétation et l'utilisation de ces données dont le traitement est encore en cours.

**Mots-clés :** COVID-19, France, démographie, mortalité, statistiques.

## ABSTRACT

In this paper we first describe the way mortality data are normally assembled and analysed in France. We then detail the way in which the relevant institutions (Insee, Inserm) have put in place exceptional measures in view of producing statistics on contamination and mortality rates more quickly during the COVID-19 epidemic. Those statistics are disseminated by the media and used by public authorities and politicians. This paper is a note of caution about the interpretation and the use of current but still provisional data.

**Keywords:** COVID-19, France, demography, mortality, statistics.

1. benedicte.gastineau@ird.fr  
2. valerie.golaz@ined.fr  
3. marie-laurence.flahaux@ird.fr  
4. stephanie.dossantos@ird.fr

## « Épidémie meurtrière », « Hécatombe dans les EHPAD », « Des milliers de morts redoutés », « Mortalité record »...

Dès le début du mois de mars 2020, la COVID-19 est devenue le sujet principal des médias nationaux et internationaux. Une étude portant sur 125 journaux dans 25 pays différents montre que plus de la moitié des articles publiés entre le 15 mars et le 15 avril 2020 comporte le mot *coronavirus* ou *COVID-19* (Grasland, 2020). Les médias en France diffusent quotidiennement des chiffres d'infection et de mortalité liés à la COVID-19. Nous proposons de revenir sur les chiffres de l'épidémie pour apporter quelques clarifications nécessaires pour prendre du recul sur l'impact à long terme des pics de contamination sur la mortalité générale.

Nous aborderons d'abord la manière dont les données sur la mortalité et sur les causes de décès sont rassemblées et analysées en temps normal, puis nous expliquerons les méthodes exceptionnelles mises en œuvre en contexte de crise épidémique. Enfin, pour relativiser l'escalade quotidienne des chiffres entre mars et juin 2020, nous montrerons qu'il est important de comparer le nombre de décès de 2020 à celui des années précédentes.

### 1. Comment les décès sont-ils comptabilisés en France ?

En France, lorsqu'un individu meurt, le décès doit être constaté par un médecin qui établit un certificat de décès. La déclaration doit être faite à la mairie du lieu du décès (et non à celle de la résidence du défunt) au plus tard dans les 24 heures qui suivent la mort (hors week-end et jours fériés). Lorsque la déclaration est faite à la mairie, elle est enregistrée. Les communes ont ensuite une semaine pour transmettre l'ensemble des informations d'état civil nouvellement enregistrées à l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (Insee). C'est en effet l'Insee qui produit des statistiques sur le nombre de décès. Les chiffres, qui connaissent habituellement une variabilité saisonnière importante, sont publiés tous les mois et peuvent ainsi être comparés à ceux des mois correspondants de l'année précédente. Pour ces statistiques mensuelles, c'est l'Insee qui associe ensuite le décès au lieu de résidence habituelle et non au lieu de décès. Ainsi, si un individu décède dans un hôpital à Nantes, son décès est déclaré dans le registre d'état civil de Nantes. Si sa résidence habituelle est à Angers, l'Insee comptabilisera son décès à Angers et non à Nantes. Les données détaillées concernant la mortalité d'une année sont généralement publiées au mois d'octobre de l'année suivante, comme cela a été le cas pour les années 2017, 2018 et 2019.

Exceptionnellement, vu l'urgence de la situation, l'Insee a décidé de fournir des statistiques journalières (et non mensuelles). Cependant, les données disponibles restent incomplètes et ne comprennent pas tous les décès survenus le jour précédant la publication. En effet, la procédure normale prend 11 jours : 7 jours pour la remontée des données, parfois sous format papier, et jusqu'à 4 jours pour leur traitement. Pendant le confinement, ce délai a même parfois été allongé. Ainsi, l'Insee, en date du 17 avril 2020, ne met à disposition les nombres de décès par département que jusqu'au 6 avril 2020. Les données publiées après 11 jours sont corrigées au fil des remontées tardives ; il existe en effet des cas particuliers qui prennent plus de temps. Par exemple, à Marseille, la mairie, victime d'une cyberattaque dans la nuit du 13 au 14 mars 2020, n'a pas pu faire remonter ses données à l'Insee durant un mois entier. Par conséquent, les données du département des Bouches-du-Rhône (13) n'ont pas pu être prises en compte de mi-mars jusqu'à la fin du mois d'avril 2020. De plus, dans ces données journalières, le comptage des décès se fait au lieu du décès et non au lieu de résidence du défunt (l'Insee n'ayant pas le temps de procéder à la réaffectation des décès au lieu de résidence comme il le fait habituellement). Par conséquent, les départements dotés de plus de structures hospitalières concentrent plus de décès que leurs départements voisins qui en sont moins bien dotés.

## 2. Comment les causes de mortalité sont-elles enregistrées et analysées en France ?

Seul l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm) est habilité à analyser les causes de décès qui sont protégées par le secret médical. Le Centre d'épidémiologie sur les causes de décès (CepicDC) de l'Inserm produit des statistiques annuelles. Les données sont complexes et longues à traiter. À cet effet, les statistiques les plus récentes qui sont disponibles concernent les décès de l'année 2017<sup>5</sup>.

L'information sur les causes de chaque décès provient du certificat de décès établi par le médecin. Sur le certificat de décès, le médecin note les maladies et affections ayant entraîné le décès ; il a la possibilité d'indiquer plusieurs causes. Il est souvent difficile d'identifier la cause d'un décès lorsque la personne souffrait de plusieurs pathologies. Les recommandations de l'OMS, appliquées en France, consistent en une identification de la « *cause initiale de décès* », c'est-à-dire « *la maladie ou le traumatisme qui a déclenché l'évolution morbide conduisant directement au décès, ou les circonstances de l'accident ou de la violence qui ont entraîné le traumatisme mortel* ». Le médecin indique en premier lieu la cause immédiate du décès, puis remonte dans le temps jusqu'à la cause initiale du déclenchement des événements qui ont conduit à la mort. Des exemples sont fournis ci-dessous sur le certificat de décès lui-même (Figure 1). Ainsi, dans le premier exemple, la cause immédiate du décès est une détresse respiratoire ; elle a été occasionnée par une embolie, elle-même apparue à la suite d'une phlébite, mais la cause initiale du décès est l'accouchement indiqué en quatrième ligne. Dans le second exemple, la cause immédiate est une hémorragie cérébrale et la cause initiale est l'hypertension.

Maladie(s) ou affection(s) ayant directement provoqué le décès :  
*La dernière ligne remplie doit correspondre à la cause initiale*

	<i>Intervalle</i>
a) Détresse respiratoire	5 minutes
b) Embolie pulmonaire	5 minutes
c) Phlébite	?
d) Accouchement	16 jours

Maladie(s) ou affection(s) ayant directement provoqué le décès :  
*La dernière ligne remplie doit correspondre à la cause initiale*

a) Hémorragie cérébrale	1 heure
b) Hypertension	15 ans
c)	
d)	

**Figure 1** – Deux exemples figurant sur les certificats de décès pour guider les médecins  
 [Source : disponible en ligne sur la plupart des sites de pompes funèbres ; voir aussi Rey (2016)]

La cause initiale est celle qui est utilisée pour présenter les statistiques médicales de mortalité par l'Inserm. La façon dont les bulletins de décès sont remplis a donc un impact déterminant sur les résultats des analyses sur les causes de décès en général, et en particulier sur ceux liés à la COVID-19.

La COVID-19 est mortelle, surtout lorsqu'elle atteint des personnes qui ont d'autres pathologies

5. La mise en ligne des données 2017, annoncée pour septembre 2021, est effective sur le site à la date de la finalisation de ce papier (novembre 2021) à l'adresse <http://cepdc-data.inserm.fr/inserm/html/index2.htm>

(maladies cardio-vasculaires, diabète, insuffisance respiratoire, obésité, etc.). Elle peut donc apparaître en cause initiale, en cause immédiate ou dans une position intermédiaire. En cas de décès non hospitalier, il peut y avoir présomption de COVID-19 sans vérification. Or le certificat n'est pas prévu pour recueillir des hypothèses mais des faits, une démarche qui, en temps de crise, est susceptible de ne pas pouvoir être mise en œuvre.

Dans la première phase de l'épidémie, l'Insee et l'Inserm n'avaient pas les moyens, par le recueil des causes de décès dans les certificats de décès, de savoir à combien s'élève précisément le nombre de personnes décédées de la COVID-19. Les délais de traitement des données sont longs, et les chiffres détaillés de la mortalité par cause pour l'année 2020 ne seront probablement pas disponibles avant 2024, au rythme de la publication d'une année de données par an. Selon ces organismes, entre le 1<sup>er</sup> mars et le 11 août 2020, 30 354 décès ayant pour cause la COVID-19 ont néanmoins été rapportés en France : ils sont survenus au cours d'une hospitalisation ou parmi des résidents en EHPAD ou autres établissements médico-sociaux<sup>6</sup>. L'Inserm a diffusé le 25 août 2020 les premiers chiffres sur les décès à domicile : 1 871 décès ont été attribués à la COVID-19 parmi les décès survenus à domicile entre le 1<sup>er</sup> mars et le 31 mai de l'année 2020. Ces données, issues des certificats de décès, restent toutefois incomplètes. Du fait de la proportion encore élevée de certificats papier, il faut plus de 3 mois pour que 95% des bulletins aient été réceptionnés<sup>7</sup>. De plus environ 2 à 3% des certificats de décès ne parviennent pas à destination.

### 3. Comment les décès du Covid-19 sont-ils comptabilisés, dans l'urgence d'une crise ?

Dans le contexte de la crise sanitaire, la procédure habituelle est restée en place, mais d'autres initiatives ont été prises en complément. Les décès liés à la COVID-19 rapportés quotidiennement pendant l'épidémie sont le produit d'efforts de comptabilisation parallèles, qui n'ont rien à voir avec la comptabilisation officielle par les instituts – Insee et Inserm – qui en sont chargés. Dans un premier temps, jusqu'à la fin mars, il s'agissait uniquement des chiffres issus des hôpitaux. Les décès des EHPAD ont été pris en compte plus tardivement, avec la mise en place, le 28 mars 2020, d'une plateforme informatique recueillant les cas de suspicion de COVID-19 et les décès associés dans ces établissements. Les décès survenant à domicile ne sont quant à eux connus que depuis le 25 août 2020.

Par ailleurs, les causes de décès ne font pas l'objet du traitement habituel. L'attribution du décès au COVID-19 a été établie de différentes manières, selon le lieu du décès et selon la période. Dans les EHPAD, jusqu'à la mi-mai, seuls les trois premiers patients avec un tableau clinique évocateur de COVID-19 ont fait l'objet d'un prélèvement<sup>8</sup>. Si les tests étaient positifs à la COVID-19, toute personne présentant un état symptomatique ou proche était présumée infectée. Seuls les patients hospitalisés étaient testés de manière systématique. En cas de décès à l'hôpital, les patients suivis pour cause de COVID-19 étaient considérés comme étant décédés de cette maladie, indépendamment des autres affections qui la favorisent et qui peuvent également conduire à la mort.

Au-delà des remontées des EHPAD et des hôpitaux, en 2020, le CepiDC propose également des analyses portant sur les remontées électroniques de bulletins de décès, tous lieux de décès confondus. Ces données ne sont pas représentatives : elles ne portent que sur 20% des décès en mars 2020, et 33% en septembre 2021<sup>9</sup>.

6. Point épidémiologique national du 13 août 2020, <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/274101/2703303>

7. [https://opendata.idf.inserm.fr/cepidc/covid-19/certification\\_electronique\\_et\\_papier.html](https://opendata.idf.inserm.fr/cepidc/covid-19/certification_electronique_et_papier.html)

8. [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/employeurs\\_accueillant\\_des\\_personnes\\_agees\\_et\\_handicapees.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/employeurs_accueillant_des_personnes_agees_et_handicapees.pdf)

9. [https://opendata.idf.inserm.fr/cepidc/covid-19/certification\\_electronique\\_et\\_papier.html](https://opendata.idf.inserm.fr/cepidc/covid-19/certification_electronique_et_papier.html)

Pour calculer la létalité d'un virus, on rapporte le nombre de décès liés à ce virus au nombre total de personnes infectées. Le ministère de la santé transmet également, de manière quotidienne, le nombre de personnes infectées par le virus. Ce nombre doit aussi être considéré avec précaution : il s'agit uniquement des personnes testées positives à ce virus. Or, les tests ne sont pas pratiqués de manière systématique, ni dans la population générale, ni même lorsque des symptômes sont signalés. On sait que beaucoup de porteurs du virus ne présentent aucun symptôme : certaines personnes développent des formes bénignes ou asymptomatiques de la maladie qui ne sont pas décelées. Ces chiffres sous-estiment donc le nombre de personnes qui ont été contaminées dans la population générale. Ce résultat est également tributaire de la fiabilité des tests. Dans la première phase de l'épidémie, différents types de tests sont apparus et ont co-existé. Dans un premier temps, seuls les tests « nasocomiaux » (PCR) étaient possibles. Ce prélèvement nasal permet de tester la présence du virus lui-même. Il faut savoir que la fiabilité de ces tests est variable, principalement du fait de la difficulté que présente la réalisation du test. En France, des tests sanguins n'ont été annoncés que dans la première semaine d'avril 2020. Plus fiables que les tests nasocomiaux, la plupart des tests sanguins servent à mesurer la production d'anticorps par le système immunitaire. Ils ne sont donc efficaces que 7 à 14 jours après la contamination éventuelle. Depuis le 11 juillet 2020, des tests rapides peuvent être effectués sans ordonnance, en pharmacie ; bien entendu, leur degré de fiabilité est également dépendant de certains paramètres. Dans la première phase de l'épidémie, malgré les chiffres qui circulent, le véritable taux de létalité de la COVID-19 (c'est-à-dire la proportion de personnes qui décèdent parmi les porteurs du virus) est donc encore mal connu. Seuls des tests dans un échantillon aléatoire de population permettraient d'estimer un taux d'incidence de la maladie (proportion de personnes infectées dans l'ensemble de la population générale) et seul un suivi longitudinal représentatif des personnes malades permettrait de déterminer un taux de létalité.

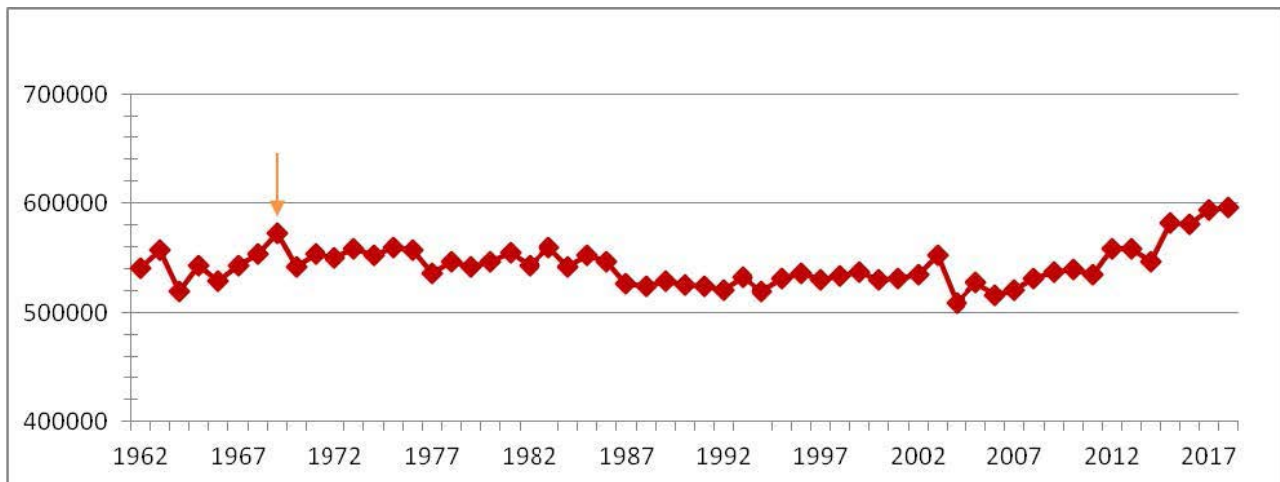
Les taux de létalité rendus publics au début de l'épidémie apparaissent donc très incomplets. Ils ont d'ailleurs sans cesse été révisés. Le 12 mars 2020, dans la revue *The Lancet*, un article concluait que le taux de létalité était de 5,6% pour la Chine et plus de 15% pour le reste du monde (Baud *et al.*, 2020). Au même moment, l'OMS l'estimait à 3,4% au niveau mondial. Les études les plus récentes montrent qu'il pourrait se situer autour de 1% au Brésil (Hallal *et al.*, 2020), 5% en Espagne. L'Institut Pasteur, de son côté, a annoncé pour la France un taux de létalité de 0,5% fin avril (Salje *et al.*, 2020a), revu à la hausse à 0,7% fin juin (Salje *et al.*, 2020b). Avec l'apparition de plusieurs variants du COVID-19 aux caractéristiques légèrement différentes, la létalité de la maladie évolue (et différemment selon les variants) mais nous n'avons pas non plus les moyens de le savoir.

Une seule certitude : pour connaître avec plus de précision le taux de létalité dans la population infectée par le COVID-19, qui peut varier d'un pays à l'autre et d'une époque à l'autre, il faut de nombreux mois. Il faut faire le suivi d'une cohorte de personnes infectées représentative des personnes infectées dans la population, et prendre en compte toutes les personnes qui vont au bout de la maladie – de l'infection jusqu'au rétablissement complet ou au décès. Il faudra également avoir une meilleure connaissance de la taille de l'effectif des personnes infectées, y compris les personnes asymptomatiques.

#### **4. Quel est le niveau de mortalité de ces derniers mois en France ? Est-il si différent du niveau de mortalité « habituelle » à cette période de l'année ? Peut-on le comparer à celui d'autres périodes de crises sanitaires ?**

Au cours des années 2016, 2017 et 2018, la France métropolitaine a enregistré annuellement près de 600 000 décès, soit environ 1 650 personnes qui décèdent chaque jour, toutes causes confondues. Le nombre de décès augmente régulièrement depuis 15 ans du fait du vieillissement

de la population. Il est ainsi passé d'environ 530 000 décès annuels dans les années 1990 à environ 600 000 décès annuels à la fin des années 2010 (Figure 2).

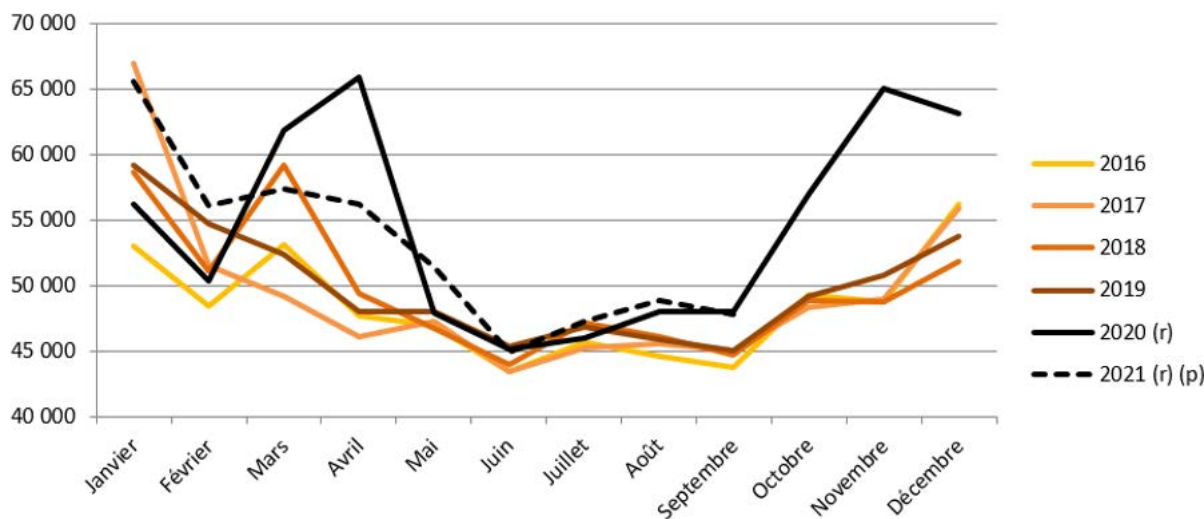


**Figure 2** – Nombre de décès en France au cours de la période 1962 – 2018 [Source : INSEE]

Les mois de décembre et janvier sont généralement les mois les plus « meurtriers » : ils concentrent à eux deux autour de 20% des décès annuels (Figure 3). Ceci s'explique particulièrement par les épidémies de grippe. Par exemple, les épidémies de grippe de 2016-2017 et 2017-2018 ont fait respectivement 14 358 et 12 982 décès<sup>10</sup>, principalement concentrés sur les mois de décembre et janvier.

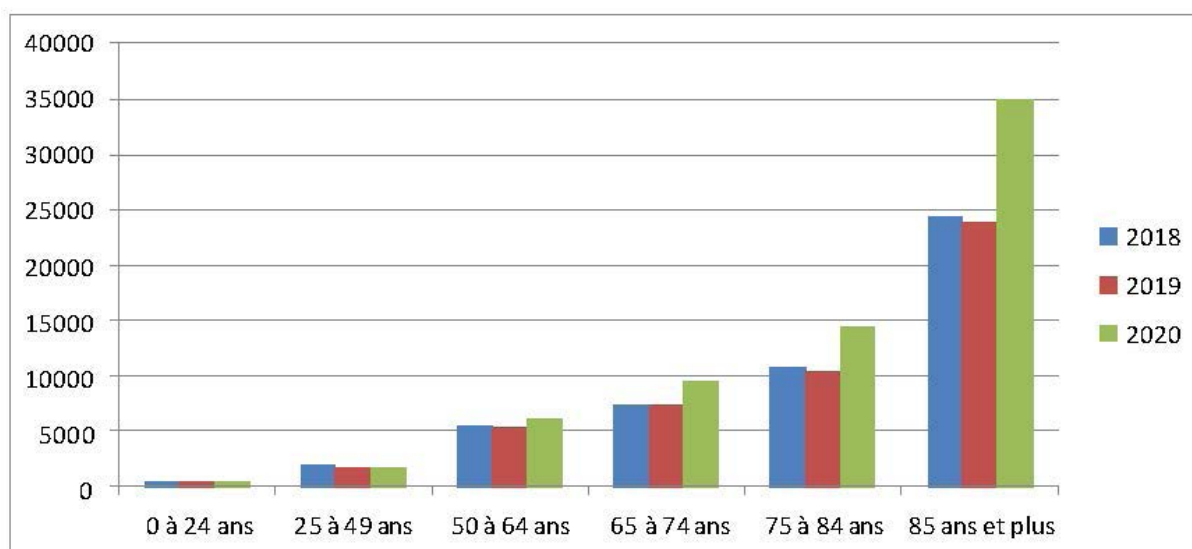
Pour ce qui concerne 2020, le nombre de décès des deux premiers mois de l'année est similaire à celui des deux premiers mois de 2018 mais inférieur à ceux de 2017 et 2019 (Figure 3), deux années de fortes épidémies de grippe. Pour l'année 2020, le nombre de décès quotidiens (tel qu'actuellement disponible à l'Insee, toutes causes confondues) commence à dépasser sensiblement celui des années précédentes à partir du 21 mars (Figure 3). Le cap symbolique des 2 000 décès par jour est passé le 23 mars 2020 et on estime qu'il y a eu entre 2 400 et 2 600 décès par jour au cours de la première semaine d'avril. C'est au cours du mois d'avril que la surmortalité est la plus forte par rapport aux années précédentes. De mai à juillet, le nombre de décès en 2020 est redevenu comparable à celui des années précédentes. À partir du mois d'août il recommence à dépasser les valeurs des années précédentes, avec un deuxième pic aux mois d'octobre, de novembre et de décembre.

10. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/documents/article/surveillance-de-la-grippe-en-france-saison-2018-2019>



**Figure 3** – Répartition des décès par mois, années 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, France métropolitaine

[Note : données révisées pour 2020 ; données révisées et provisoires pour 2021 – Source : INSEE, Séries chronologiques, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/000436394>, mise à jour du 2/11/2021]

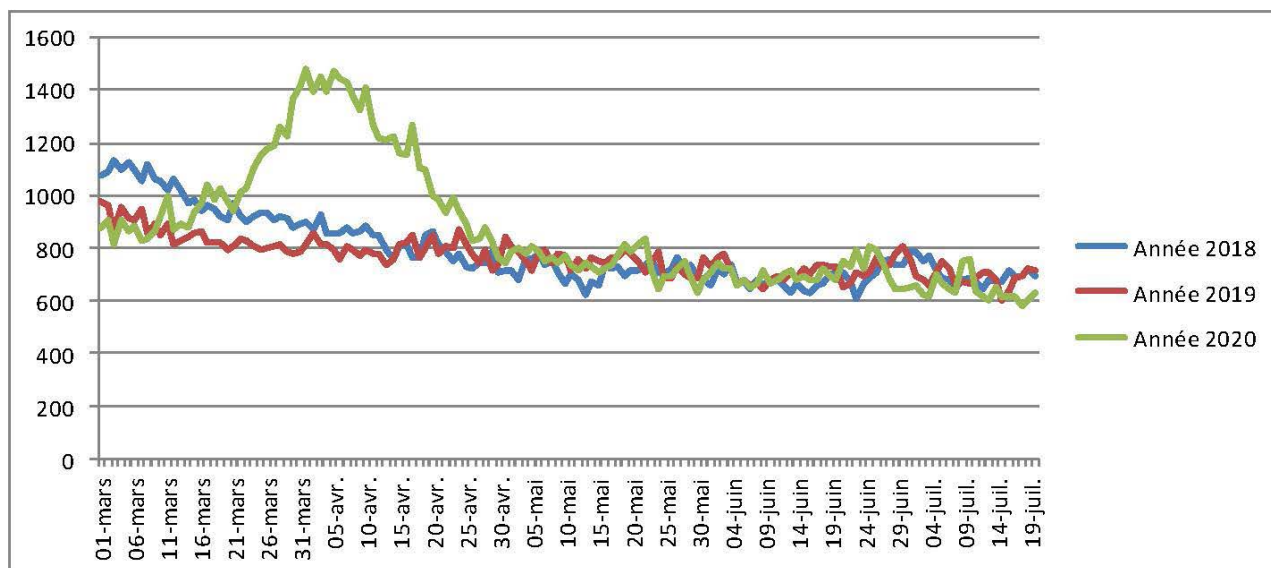


**Figure 4** – Nombre de décès au cours du mois d'avril par groupe d'âges pour les années 2018, 2019 et 2020

[Note : les données 2021 n'étaient pas encore disponibles au moment de la finalisation de cet article – Source : calcul à partir des chiffres INSEE, État civil]

La France a connu plusieurs événements extrêmes ces dernières décennies (Figure 2). La grippe a provoqué jusqu'à 18 000 morts en 2014-2015. En 1969, on estime que la grippe dite de Hong-Kong aurait même provoqué près de 40 000 décès en France. Au mois de décembre 1969, la France a comptabilisé plus de 74 000 décès, soit 50% de plus qu'en décembre 1968. L'année 2003, l'année de la canicule, nous fournit un autre élément de comparaison. D'après l'Inserm, cette vague de chaleur a été responsable de 14 800 morts, avec un pic à plus de 3 200 décès par jour. Le nombre de décès de 2003 est important (+2,3% par rapport à 2002), mais le nombre

de décès de 2004 est exceptionnellement bas (-4,8% par rapport à 2002)<sup>11</sup>. Le nombre de décès enregistrés l'année suivant la canicule montre ainsi que la chaleur extrême, qui a tué surtout des personnes âgées et vulnérables, a raccourci la vie de ces victimes de quelques mois (ces personnes seraient sans doute décédées au cours de l'année 2004 pour d'autres causes). Les victimes du COVID-19 sont de même des personnes âgées (l'âge médian au décès est de 84 ans pour les décès hospitaliers et en EHPAD) avec (pour 81%) des co-morbidités<sup>12</sup>. Il restera à déterminer de combien de mois ou d'années la COVID-19 a « écourté » la durée de vie de ces personnes. Les chiffres montrent en effet que la surmortalité a surtout concerné les 85 ans et plus (Figure 4). Si l'on observe en détail la mortalité de ce groupe d'âge, on peut distinguer trois temps. Tout d'abord, du 1<sup>er</sup> au 21 mars, la mortalité des personnes âgées est similaire en 2020 à celle des années précédentes, et même légèrement inférieure à celle de l'année 2018. Ensuite, pendant la période du 21 mars au 30 avril, on note une surmortalité en 2020, avec un pic les 10 premiers jours du mois d'avril. Enfin, entre le 1<sup>er</sup> mai et 20 juillet (données les plus récentes à ce jour), le nombre de décès des 85 ans et plus en 2020 redevient comparable à ceux de 2018 et 2019, voire inférieur à ceux-ci après le 28 juin. Entre le 28 juin et le 20 juillet, on observe entre 9 et 10% de moins de décès en 2020 qu'en 2018 ou 2019 (Figure 5).



**Figure 5** – Nombre de décès journaliers (1 mars au 19 juillet 2020) des 85 ans et plus pour les années 2018, 2019 et 2020 [Source : INSEE]

## 5. Conclusion

À ce jour, il est encore difficile de dire précisément quel impact la COVID-19 aura eu sur le niveau de la mortalité des années 2020 et 2021. Même si le surcroît du nombre de décès est évident, le travail d'analyse des causes de décès est encore en cours. L'analyse détaillée des causes de mortalité pour les années 2020 et 2021 ne sera pas disponible avant 2024 et ne reposera que sur les pathologies ou événements indiqués sur les certificats de décès. La COVID-19 a indéniablement précipité la mort d'un grand nombre de personnes. Il est aussi possible que le confinement ait engendré un plus grand nombre d'autres décès (suicides, morts violentes, décès suite à des urgences non prises en charge ou suite à des pathologies moins bien soignées...). À l'inverse, la grippe a été peu meurtrière en 2020 et le confinement a également évité un certain

11. Calculs à partir des données de l'INSEE

12. <https://www.santepubliquefrance.fr> – Point épidémiologique du 23 avril 2020



nombre de décès (tels que les accidents de la route, du travail...). La mortalité de la COVID-19 elle-même demeure difficile à estimer pour les raisons déjà évoquées mais aussi parce que l'épidémie et sa gestion sont susceptibles d'avoir des conséquences de long terme sur la santé de la population et donc, potentiellement, sur la mortalité.

La mortalité des années à venir est difficile à prédire. Il y a d'une part la possibilité d'une recrudescence de décès liés aux conséquences sanitaires des périodes de confinement (interruptions de traitement, défauts de prise en charge pour des pathologies non considérées comme prioritaires pendant le confinement, report des démarches de contrôle ou prévention) ou aux difficultés socio-économiques qui touchent désormais une part plus importante de la population. D'autre part, dans le sens opposé, le développement de la vaccination et des traitements devrait atténuer la mortalité, et un rattrapage de la surmortalité vécue en 2020, du fait d'un plus petit nombre de personnes fragilisées ou à risque, est plausible. Ce phénomène était déjà observable sur le nombre des décès du mois de juillet 2020, à l'instar de ce que la France a connu lors de la canicule de 2003.

Dans un contexte de confiance immodérée dans l'abstraction des chiffres qui sont devenus le langage dominant de l'agir politique (Supiot, 2015), il est important de rappeler la nécessité de savoir et de dire comment les chiffres sont construits, d'analyser ce qu'ils apportent comme information, ou n'apportent pas. Les systèmes statistiques sont mis à rude épreuve. La prudence s'impose face aux chiffres, et ce d'autant plus en période exceptionnelle où les tensions entre la recherche d'objectivité de la mesure et les utilisations politiques pour produire la réalité sont particulièrement fortes (Desrosières, 2012).

## Références

Baud D., X. Qi, K. Nielsen-Saines, D. Musso, L. Pomar, and G. Favre (2020), « Real estimates of mortality following COVID-19 infection », *The Lancet Infectious Diseases*, vol. 20, n° 7, p. 773.

Desrosières A. (2012), « Est-il bon, est-il méchant? Le rôle du nombre dans le gouvernement de la cité néolibérale », *Nouvelles perspectives en sciences sociales*, vol. 7, n° 2, pp. 261-295.

Grasland C. (2020), « Comment la pandémie s'est propagée dans la presse régionale », *The Conversation*, <https://theconversation.com/comment-la-pandemie-sest-propagee-dans-la-presse-regionale-141836>

Hallal P., F. Hartwig, B. Horta, G. D. Victora, M. Silveira, C. Struchiner, L. P. Vidaletti, N. Neumann, L. C. Pellanda, O. A. Dellagostin, M. N. Burattini, A. M. Menezes, F. C. Barros, A. J. Barros, and C. G. Victora (2020), « Remarkable variability in SARS-CoV-2 antibodies across Brazilian regions: nationwide serological household survey in 27 states », *medRxiv*, p. 2020.05.30.20117531.

Rey G. (2016), « Les données des certificats de décès en France : processus de production et principaux types d'analyse », *La Revue de Médecine Interne*, vol. 37, n° 10, pp. 685-693.

Salje H., C. Tran Kiem, N. Lefrancq, N. Courtejoie, P. Bosetti, J. Paireau, A. Andronico, N. Hozé, J. Richet, C.-L. Dubost, Y. Le Strat, J. Lessler, D. Levy-Bruhl, A. Fontanet, L. Opatowski, P.-Y. Boelle, and S. Cauchemez (2020), « Estimating the burden of SARS-CoV-2 in France », *Science*, vol. 369, n° 6500, p. 208.

Salje H., C. Tran Kiem, N. Lefrancq, N. Courtejoie, P. Bosetti, J. Paireau, A. Andronico, N. Hozé, J. Richet, C.-L. Dubost, Y. Le Strat, J. Lessler, D. Levy-Bruhl, A. Fontanet, L. Opatowski, P.-Y. Boelle, and S. Cauchemez (2020), « Erratum for the Report: “Estimating the burden of SARS-CoV-2 in France” », *Science*, vol. 368, n° 6498, pp. eabd4246.

Supiot A. (2015), *La gouvernance par les nombres. Cours au Collège de France*, Fayard, 512 p.

# ICUBAM (Intensive Care Unit Bed Availability Monitoring) Intensive care unit bed availability monitoring and analysis in the Grand Est region of France during the COVID-19 epidemic



**Consortium ICUBAM**  
Inria

**Sertan GIRGIN**  
Google Research

**Laurent BONNASSE-GAHOT**  
Centre d'Analyse et de Mathématique  
Sociales, École des Hautes Études en Sciences  
Sociales, CNRS, Paris

**François HUSSON**  
IRMAR – Institut Agro Rennes-Angers

**Valentin IOVENE**  
Inria

**Maxime DÉNÈS**  
Inria

**Julie JOSSE**  
Inria, École polytechnique

**Gabriel DULAC-ARNOLD**  
Google Research

**Antoine KIMMOUN**  
CHRU de Nancy

François LANDES

TAU, LRI, Université Paris-Saclay

Jean-Pierre NADAL

École Normale Supérieure, École des Hautes  
Études en Sciences Sociales, CNRS

Romain PRIMET

Inria

Frederico QUINTAO

Google Research

Pierre Guillaume

RAVERDY

Inria

Vincent ROUVREAU

Inria

Olivier TEBOUL

Google Research

Roman YURCHAK

Inria

---

## TITLE

ICUBAM (Intensive Care Unit Bed Availability Monitoring) – Surveillance de la disponibilité des lits dans les unités de soins intensifs et analyse de la région Grand Est durant l'épidémie de la COVID-19

## ABSTRACT

Reliable information is an essential component of responding to a sudden and large disease outbreak such as COVID-19, particularly with respect to critical care beds (CCBs) availability. This article presents: i) the development and construction of ICUBAM, a tool that collects in real-time and visualizes information on CCB availability entered directly by intensivists; ii) an analysis and interpretation of the data collected over a 6-week period during the first wave of the epidemic in the hard-hit Grand Est region of France; iii) an analysis and interpretation of the data collected during the first wave of the epidemic in the Grand Est region; iv) the development of a medium and long term prediction using SEIR models, and a short term statistical model to predict the number of CCBs.

Data ingested by ICUBAM were used to anticipate CCB shortages and predict future admissions. Most importantly, we demonstrate the importance of having a cross-functional team involving statisticians computer scientists and physicists working both with first-line medical responders and local health agencies and the importance of leveraging appropriate data. This allowed us to quickly implement effective tools to model the COVID-19 epidemic's evolution and assist in critical decision-making processes.

**Keywords:** COVID, SEIR model, visualization.

## RÉSUMÉ

La fiabilité des informations est un élément essentiel de la réponse à une épidémie soudaine et de grande ampleur telle que la COVID-19, notamment en ce qui concerne la disponibilité des lits de soins intensifs. Cet article présente : i) le développement et la construction de ICUBAM, un outil qui recueille en temps réel et visualise les informations sur la disponibilité des lits de soins intensifs saisies directement par les urgentistes ; ii) une analyse et une interprétation des données recueillies pendant une période de 6 semaines au cours de la première vague de l'épidémie dans la région du Grand Est, durement touchée par l'épidémie ; iii) une analyse et une interprétation des données recueillies au cours de la première vague de l'épidémie dans la région du Grand Est ; iv) le développement d'une prédiction à moyen et long terme à l'aide de modèles SEIR, et d'un modèle statistique à court terme pour prédire le nombre de lits de soins intensifs.

Les données ingérées par ICUBAM ont été utilisées pour anticiper les pénuries de lits de soins intensifs et prédire les admissions futures. Plus important encore, nous montrons l'importance d'avoir une équipe interdisciplinaire comprenant des statisticiens, des informaticiens et des physiciens travaillant à la fois avec les intervenants médicaux de première ligne et les agences de santé locales, ainsi que l'importance d'exploiter les données adaptées. Cela nous a permis de mettre rapidement en place des outils efficaces pour modéliser l'évolution de l'épidémie de COVID-19 et aider aux processus critiques de prise de décision.

**Mots-clés :** COVID, modèle SEIR, visualisation.

At the beginning of the COVID-19 crisis, ICUs were quickly overwhelmed and reliable information on the availability and location of ventilator-equipped critical care beds (CCBs) quickly became essential for efficient patient and resource dispatching. Predicting the future load of the various ICUs also became necessary to better anticipate transfers and bed openings.

A consortium including intensivists, computer scientists, statisticians and physicians developed **ICUBAM**<sup>1</sup> (Intensive Care Unit Bed Availability Monitor)<sup>2</sup>, which allows a network of intensivists to provide information in real-time on the capacity of their unit. Analysis of the collected data is used to monitor the burden on ICUs during the pandemic, and allows for anticipating CCB needs as well as for modeling the epidemic's evolution.

This paper has three main contributions : In Section 1, we present the open-source ICUBAM tool and demonstrate how it can be used by intensivists at patient's bedside as well as by health authorities, to obtain reliable information on the availability of CCBs. In Section 2, using data from the *Grand Est région* from March 18th to April 30th, we present descriptive statistics and visualizations which monitor the burden in terms of admissions and availability of CCBs on ICUs during the pandemic. Finally, in Section 3, we propose a SEIR model to describe the course of the pandemic using ICUBAM data, and show that it has better descriptive and predictive performances for patient inflow (number of patients admitted to ICU) and outflow (number of deceased and discharged ICU patients) than models calibrated on public data only or even on both sources of data. We complement this medium-horizon modeling by a short-horizon analysis using simpler statistical models to predict daily bed requirements.

## 1. ICUBAM : a tool for bed availability monitoring

The ICUBAM application was built in response to the urgent need for intensivists to know real-time ICU bed availability. The first iteration was built in 3 days on the *Grand Est* region, and the system currently works as follows :

- Intensivists receive a text message 2 times per day (morning and evening)<sup>3</sup> requesting bed information and containing a link to a web-based form.
- Physicians enter data into the form (Fig. 1) and can also access the map (Fig. 2) with the number of beds currently available for each *région* and ICU, as well as the ICUs' contact information.

Data entry can be performed in less than 15 seconds. The variables in Figure 1 were chosen to ensure the relevance of the chosen statistics for both real-time use and downstream analysis. The 8 variables collected by ICUBAM allow study of the course of the pandemic on the ICU and are as follows : the number of free and occupied "COVID+" beds (in a COVID-19 floor), the number of free and occupied "COVID-" beds (in a non-COVID floor), the cumulative number of ICU-deceased COVID-19 patients, the cumulative number of ICU-discharged COVID-19 patients, the cumulative number of patients not accepted for entry due to lack of available CCBs and the cumulative number of patients transferred out of the ICU for capacity reasons (most often to other regions by medical trains).

The first French lockdown began on March 17th, 2020, and ICUBAM began operation on March 25 in the *Grand Est région*. ICUBAM was quickly adopted by 95% (40 out of 42) of hospitals in the *Grand Est région* and provided much-needed visibility to professionals on bed availability in their area. Within 2 weeks, ICUBAM covered one third of ICU beds : 130 ICU wards in 40 *départements* which represents more than 2, 000 ICU beds.

1. <https://icubam.github.io/about/>

2. See Appendix A for a more thorough description of the genesis of ICUBAM.

3. In practice, doctors enter the latest data from their unit in the form in real time, *i.e.* as soon as there is a change.

## Hôpital

Last entry: 5 second ago

Available COVID+ beds(*)	Available COVID- beds(*)
4	3
Occupied COVID+ beds(*)	Occupied COVID- beds
12	5

**NEW CUMULATIVE VALUES (TOTAL)**

Discharged (last input: 0)	Deceased (last input: 0)
43	0
Transfers (last input: 0) (to other ICU)	Refused (last input: 0) (due to unavailability)
0	0

▲ Are you sure about this entry ?  
 Occupied COVID+ beds:  
 |12 - 6 (last input)| = 6 (it is a large change)  
 ▲ Are you sure about this entry ?  
 Discharged:  
 |43 - 0 (last input)| = 43 (it is a large change)

(\*) equipped with ventilator.

Cancel
Submit

**FIGURE 1** – The form used by physicians to enter data into ICUBAM. Large or inconsistent entries trigger warnings. Previous values are pre-filled to encourage consistency.

Authenticated accesses to map information are provided to regional health authorities. More details concerning the front and back-end of ICUBAM are provided in Appendix B.

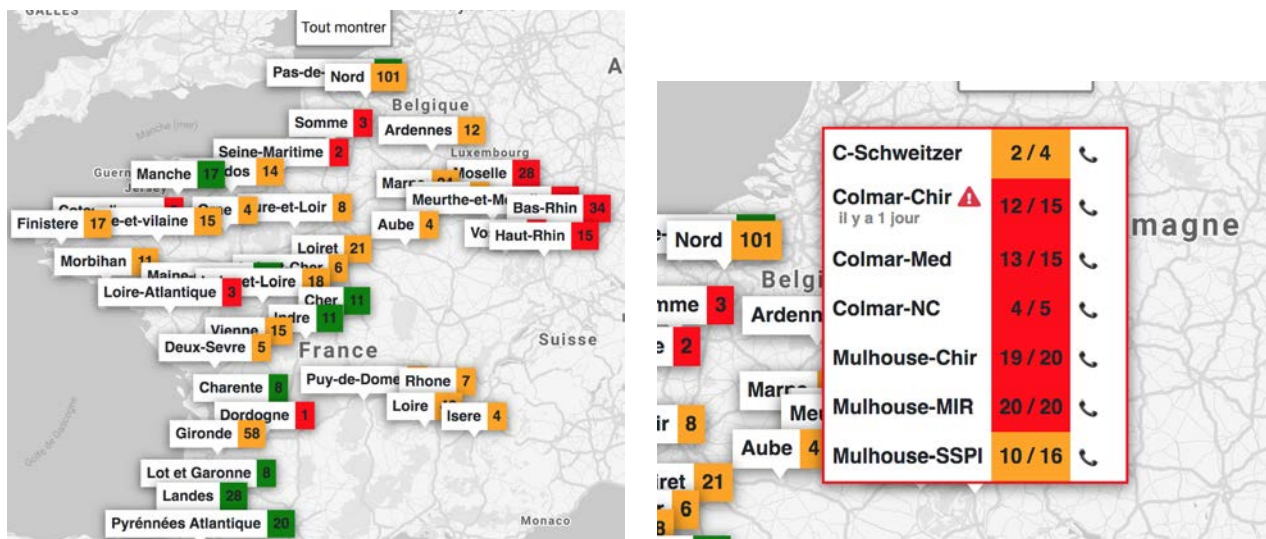
## 2. Visualization of data collected in the *région Grand Est* from 18th March to 29th of April

We can observe the evolution of the epidemic in the *Grand Est région* by following the evolution in admissions. Daily COVID-19 ICU admissions are presented in Figure 3. The number of patients entering is defined by

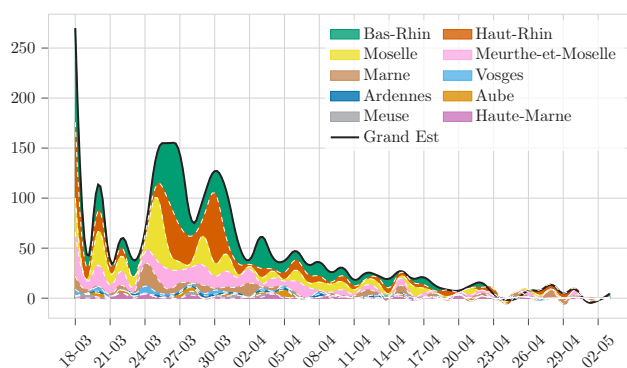
$$E_j = \Delta(N_j^{\text{occ.}}) + N_j^{\text{death}} + N_j^{\text{discharged}} + N_j^{\text{transfer}}$$

where  $N_j$  is the quantity  $N$  on day  $j$ , and  $\Delta(N_j)$  represents the change in quantity  $N$  between day  $j$  and day  $(j - 1)$ . The number of patients refused due to CCB shortages is not taken into account as they are often rerouted to an in-*région* ICU. Since April 1st, a decrease in the daily number of patients entering the ICU of the *Grand Est* is visible for all *départements*. This is most likely due to the lockdown measures put in place on March 17th, which suggests a two-week delay (mean duration between time from contamination to hospital admission) in system response to confinement measures (Zhu et al., 2020).

We can observe the saturation of ICUs following the evolving demand and supply of CCBs. Figure 4 demonstrates the impressive increase in CCB capacity, going from a nominal capacity of 501 beds to 1056 beds in 12 days i.e. 211% of nominal capacity. Nevertheless, this sudden increase in capacity



**FIGURE 2 – Left :** Map of available beds in France - April 18. Red indicates that more than 80% of the beds are occupied, orange between 50 and 80% and green less than 50%; **Right :** Number of beds occupied versus total number of beds in a département’s ICUs. The numbers reflect the last values indicated by the ICU. If the last input was more than a day ago, a warning is displayed to make it clear that the reported number might not be up to date.

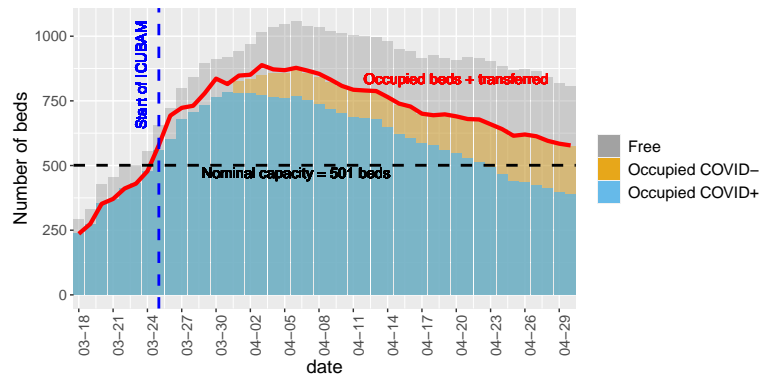


**FIGURE 3 – Daily number of COVID-19 ICU admissions for each département over the study period. Remark :** the first value is disproportionate because it accounts for all patients of the period before the start of our data (March 18).

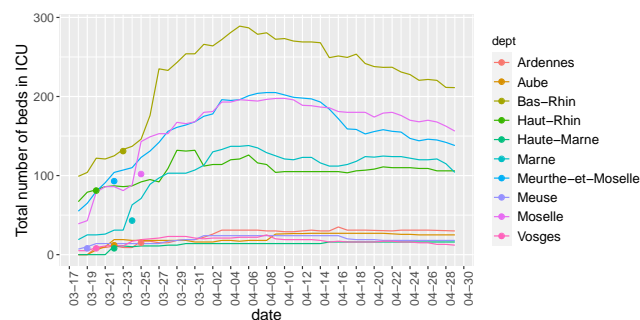
was not enough to satisfy the need for CCBs, and almost 600 patients had to be transferred out of *région* to avoid surpassing the available CCB capacities. After the pandemic’s apex, the decrease in the number of occupied CCBs is observable, but evolves slowly. COVID-19 CCB bed use went from 250 to 500 in 6 days (from 2020/03/18 to 2020/03/24), however the decrease from 750 to 500 has taken a total of 24 days (from 2020/03/30 to 2020/04/23), 4 times slower than the rate of admissions. This slow rate of discharges means that the system was still over-saturated.

These region-wide evolutions are present in all individual *départements* as illustrated in Figure 5. A dot is placed to indicate the first date on which the nominal capacity was exceeded. The *Bas-Rhin* stands out, with a number of occupied beds which increased sharply on March 27. The number of people transferred was also significant at the time and started to decrease from March 30 (not represented here).

As the epidemic evolved in the *Grand Est* region, different *départements* evolved differently in terms of CCB availability and demand. The different evolution in terms of bed occupancy and demand of



**FIGURE 4** – Number of beds occupied by COVID-19+ patients, non-COVID-19 patients, and total number of free ICU beds (regardless of COVID-19 status). The red curve represents the number of occupied beds plus the number of patients transferred to another region. Note that data before March 25th does not contain the number of transferred patients.



**FIGURE 5** – Evolution of the number of COVID+ CCBs for each département. The point indicates the first date on which the normal capacity is exceeded. Not all départements have the same base population, but smaller départements do not host many ICU beds.

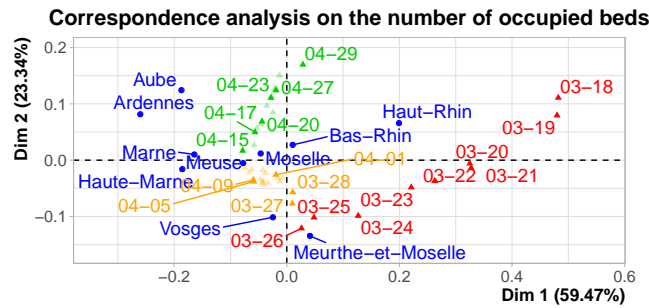
each *département* can also be compared using a correspondence analysis (Husson et al., 2017; Lê et al., 2008).

Figure 6 highlights groups of *départements* with different profiles : *départements* such as *Haut-Rhin* (and to a lesser extent *Meurthe-et-Moselle*) had many occupied CCBs at the beginning of the epidemic (i.e. dates in red from March 18th to 26th), while *départements* (*Ardennes*, *Aube*, *Haute-Marne*, *Marne*) had relatively more occupied CCBs at the end of the period relative to the beginning. Finally, *Meurthe-et-Moselle* and *Vosges* départements had reduced their CCBs occupation earlier than other départements.

### 3. Modeling CCB availability

A key objective during the initial surge of patients is to properly allocate resources in a predictive rather than reactive manner, which requires predicting the number of critical care beds needed for each region. We therefore propose modeling the spread of the current pandemic using ordinary differential equations (ODEs) that are appropriate to describe the number of patients in ICUs and the number of cumulative deaths, as well as to provide a medium and long term prediction of CCB use. Simple statistical models were also considered for short-term prediction of the number of released CCBs. The aim is to show how ICUBAM data can be used to feed predictive models to anticipate CCB shortages and predict future admissions.





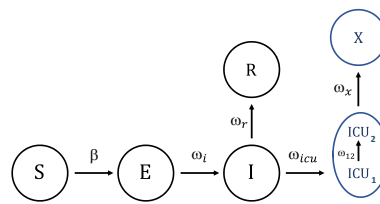
**FIGURE 6** – Correspondence analysis on the number of occupied beds per département and per day. This graphic presents both correspondences between dates, as well as départements, brought into the same plot. Some labels are not drawn.

### 3.1. Modeling the evolution of the pandemic with SIR and SEIR models

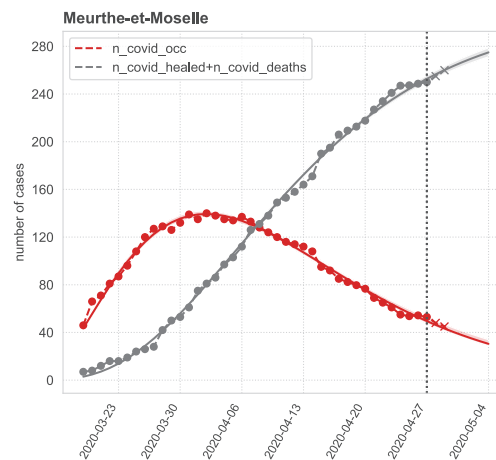
A large number of epidemiological models are available to describe the epidemic spread and the flows between the different states, either with the simplest SIR type model (susceptible, infected, recovered), or with more complex models, such as SEIR models (susceptible, exposed/incubation state, infected, recovered/deceased (see, e.g., Hethcote, 2000; Allen, 2017). These models can be made more complex to take into account the specifics of the particular epidemic and the available data. Many teams around the world are using official data to model the evolution of the pandemic at different scales in different countries. One can mention the resource center John Hopkins University (2020), the work of Lavielle (2020) which gives very good adjustments for the evolution of the pandemic at the scale of each country, and on French data, a study on the pre and post lockdown periods (Di Domenico et al., 2020).

For the *Grand Est* region, we have also found that it is possible to give a good account of the evolution of the epidemic based on public data, in each *département*, with classical models of the SIR or SEIR type. Another possibility is to combine public data with ICUBAM data (although the various sources are not always easy to align as illustrated in Appendix C). Nevertheless, we have obtained accurate descriptions and predictions of the number of patients in intensive care as described by ICUBAM data by modeling the underlying pandemic with a model calibrated on public data (Santé Publique France, 2020) for the number of hospitalized, discharged and deceased patients, and on ICUBAM data for CCB occupation. Indeed, the number of hospitalized patients is an additional element of data which is important to leverage. We may expect that the global dynamics of the number of hospitalized patients will constrain in the fits the one of the ICU patients. Somewhat surprisingly, a model using only ICUBAM data gives as good results as more complex models based on both datasets. This also means that as good or better results are obtained with a smaller number of parameters, which suggests better predictive power for the purely ICUBAM-based model. For this reason, the ICUBAM-only results are presented here.

Figure 7 illustrates the model used. It is a simple SEIR model which assumes that the different *départements* are independent (the data are collected after lockdown), and uses the number of patients admitted to ICUs and the number of exits (discharged and deceased patients), but considers a lengthy time-to-exit by adding a period before exiting ( $ICU_1 \rightarrow ICU_2 \rightarrow \text{exit}$ ) to account for the time of recovery (or death). The ICU compartment is divided in  $ICU_1$  and  $ICU_2$  to take into account short or long time in ICU before exit. More details are given in Appendix D. The model parameters are calibrated in order to have the best agreement between the observed data and the model outcome (with a maximum likelihood criterion). The proposed family of models have predictive capabilities as shown in Figure 8 and in Figure 14 in Appendix D. The modeling allows us to see a global trajectory and the coherence of the observations in relation to the evolution of the pandemic. For example, for the *Meuse département* in Figure 14 the observations ‘catch up’ with the model’s predictions.



**FIGURE 7** – Flow chart of the SEIR type model with incubation compartment. In blue, the parts corresponding to the ICUBAM data on which the model is calibrated : number of patients in ICU, cumulative number of patients leaving the ICU ( $X$  for eXit, discharged and deceased patients).



**FIGURE 8** – Fit a SEIR model for département Meurthe-et-Moselle using data up to the 27 of April (vertical dotted line ; data : circles) and with prediction for the following days (crosses : data on 28 and 29 of April). Model 'susceptible/exposed/infected/ICU/exit', with recovery (or death) period. Red : number of patients currently in ICU. Grey : cumulative number of patients either deceased or discharged from intensive care units.

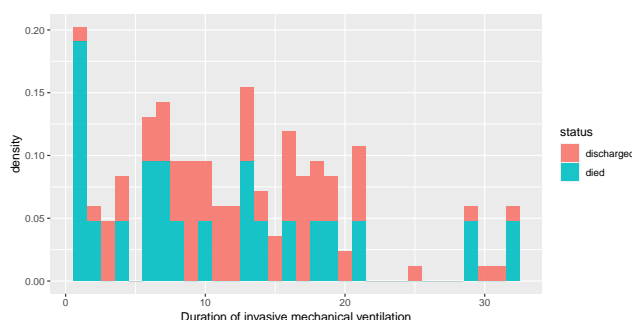
However, predicting the number of released CCBs faces several problems. Models of the SIR type are well suited to account for the current number of patients in intensive care and the cumulative number of discharged and deceased patients. The number of released CCBs is calculated as the difference between the change in each of these numbers between two consecutive days. For large numbers, the differences will vary greatly for small variations in the estimated quantities. For a fit calibrated on data up to 26 April, for example, a number of CCBs released during the two following days, 27 and 28 of April, is predicted which is correct for the *départements Haut-Rhin* (9, observed 6), *Marne* (7 or 8, observed 10), *Moselle* (13 or 14, observed 11), but gives a large difference for the *Bas-Rhin* and *Meurthe-et-Moselle*. This can be understood by looking at figure 14 : the predicted trajectory deviates slightly from the data, with the formation of quasi plateau that a SIR model cannot account for. A more refined modeling of the dynamics of the evolution of the patients' condition — resulting in a wide distribution of ICU residence times, as discussed below — could be incorporated into the model.

### 3.2. Modeling the number of beds released with statistical models

To get short-term (per day) and refined prediction of the number of released CCBs (either due to death or discharge), we consider disconnecting the prediction of the number of admissions, which

depends on the evolution of the pandemic, to the prediction of the number of beds released.

Several types of statistical models that leveraged number of ICU admissions in the preceding days as explanatory features were used : Regression models with variable selection, random forests, but also the simple average of the number of ICU admissions between 1 and 20 days before the date for which the release is predicted. This latter simple method comes from the observation that the distribution of the number of days with invasive mechanical ventilation times is not significantly different from a Uniform distribution (see figure 9). Note that the data is obtained from a single hospital with a hundred of patients and should be refined. As a benchmark, the naive method that predicts the number of critical care beds released by the last observation of the number of critical care beds released was added.



**FIGURE 9 – Duration of invasive mechanical ventilation before death or discharge.**

To evaluate the models, all data until a date (called “Last training day” in Table 1) are considered as a train data set and then the predictions is evaluated on a test data set corresponding to the 2 days after. Table 1 gives the mean absolute error of prediction of the number of beds that would be

**Table 1 – Mean absolute error of prediction between observed values and predicted values given by four models : linear model (lm), random forests (RF), the average of inputs between D-1 and D-20 and the entry observed the day before ; models learned with data from the 18 of March until the last training day (1st column) and predict for the 2 days after.**

Last training day	lm	RF	average	day before
2020-04-28	1.19	1.49	1.35	3.44
2020-04-27	1.81	1.77	2.19	3.71
2020-04-26	3.19	2.57	2.18	2.78
2020-04-25	3.65	3.22	2.61	2.30
2020-04-24	3.54	3.23	2.44	4.65
2020-04-23	3.72	2.27	1.80	2.85
2020-04-22	2.64	1.77	2.22	3.52
2020-04-21	2.04	1.17	1.49	2.75
Mean	2.72	2.19	2.03	3.25

released the next two days for each *département* when the models are trained using data until the last training day (1st column). It turns out that the average method gives the smallest errors (2.03) and improves significantly upon the last observation carried forward method (day before).

For the prediction at D+5, the method with the average remains the best since the mean of the error (last row of the table) would be 8.76 for linear model, 5.44 for random forest, 3.53 for the average and 9.30 for the last day.

The number of exits for May 1 and 2 are predicted and given in Table 2.

**Table 2** – Prediction of the number of exits (sum of deaths and discharged) for May 1st and 2nd obtained with the linear model (lm), random forests (RF) and the average of the ICU admissions between D-1 and D-20; the models learned with the data until April 30.

	lm	RF	average
<i>Ardennes</i>	0	1	1
<i>Aube</i>	0	1	0
<i>Bas-Rhin</i>	1	3	2
<i>Haut-Rhin</i>	4	5	5
<i>Haute-Marne</i>	1	1	1
<i>Marne</i>	2	4	3
<i>Meurthe-et-Moselle</i>	1	2	4
<i>Meuse</i>	0	1	0
<i>Moselle</i>	3	4	5
<i>Vosges</i>	0	1	0

## 4. Conclusion

### 4.1. Quality data, a flexible process and an inter-disciplinary team

The great strength and particularity of ICUBAM is to be supported by an inter-disciplinary team of intensivists, engineers, researchers, statisticians, computer scientists and physicists who, together, designed and built the entire pipeline, from data collection to analysis, and communication of results in real-time to meet operational needs in an emergency context.

Data quality is a key challenge in the management of this crisis and the flexibility of the data collection as well as the direct contact with stakeholders to get and exploit important information (such as time spent in critical care) is essential.

Nevertheless, ICUBAM data, although granular, provide only a partial view of the pandemic as data were only collected for critical care beds. In addition, the strength of this tool is to collect data directly from the intensivists but it also implies that the data are necessarily limited : only the data that is immediately useful for intensivists are entered, and it is obviously not possible to increase their workload by asking them to enter more information — the lightweight interaction with our systems was key in having be used by so many ICUs.

The customized nature of ICUBAM also allowed it to be easily adapted as new needs arose (addition of a non-COVID ICU map, displaying age of the data, live plotting for physicians and health agencies).

### 4.2. Impact of ICUBAM

From direct discussions with intensivists from the *Grand Est* region, ICUBAM has aided in disseminating information along two important axes : First, horizontally amongst other intensivists of the *Grand Est* region. ICUBAM quickly gained traction amongst these front-line physicians by creating both visibility of the situation in nearby ICU wards, but also by creating an important information connection between private and public-sector ICUs to easily share their availability in a unified platform.

Secondly, ICUBAM has proven to be a useful tool for sharing information vertically from the physician-level, and up through authorities. This distribution of information from ICUBAM hopefully contributed to the balance between demand and availability of critical care beds in the *Grand Est* region.

From a public and clinical health perspective, better understanding of the epidemic's mechanisms and better planning of resource needs and triage of critical care patients can have a substantial impact on patient care and possibly save lives. We hope that ICUBAM can be useful to assist the decision-making process by providing a framework to collect and analyze detailed and reliable data, and that the analyses provided herein give some insights on how COVID-19 can quickly overload even a well-structured health system.

## Acknowledgements

Thanks to all intensivists from *Grand Est région* who made this study possible.

Thanks to the French Intensive Care Society for enthusiastically supporting ICUBAM, the ARS *Grand Est* and the health authorities who, despite the complex context, have allowed us to work on ICUBAM.

Thanks also to Professor Catherine Paugam Burtz who put the main actors of the project in contact as well as to Dr Sacha Rozencwajg.

Thanks to Achille Thin, Geneviève Robin, Romain Egele for their help at the start of this project, and Eric Mermet for his help in the making of maps. Thanks to Thomas Merckling PhD from INSERM CIC-P 1433 for his contribution to the prototype of ICUBAM.

We would also like to warmly thank Inria who supported us during this period and a special thanks to Hugues Berry and Alexandre Gramfort.

## Author contributions

The authorship of this article is in alphabetical order. The contributions are as follows :

- Project design and organisation : GDA, JJ, AK and OT
- Creation of the ICUBAM interface : GDA, AK, VI, OT
- System : GDA, SG, RP, FQ, PGM, VR, OT, RY
- Data processing : GDA, VI, AK, FL, RY
- Descriptive statistics : GDA, FH, JJ, AK, VI, FL
- Modeling : LBG, FH, JJ, AK, JPN
- Writing : GDA, FH, JJ, AK, JPN

## Ethics

The ethics board from french intensive care society gave ethical approval for the paper and project.

In accordance with the Common Inria's legal department guarantees that project is in accordance with the General Data Protection Regulation and that data are transferred to the Ministry of health.

## Code availability

ICUBAM is open-source and is available on GitHub <https://github.com/icubam/icubam/>. Documentation for installation is available at <https://docs.icubam.net/en/latest/>. All source code used for analysis and modeling is available at <https://github.com/icubam/predicu>.

Code for statistical analysis and modelling is written in R (R Core Team, 2020).

Code for the SIR type modeling is written in Python (Python Core Team, 2015). To compute the credible regions (see the Appendix) we made use of the PyMC3 package for Python (Salvatier et al., 2016) (<https://docs.pymc.io/>).

The instance of ICUBAM used in this paper ran on Inria servers.

## Références

- Allen, L. J. S. (2017), «A primer on stochastic epidemic models : Formulation, numerical simulation, and analysis», *Infectious Disease Modelling*, vol. 2, pp. 128–142.
- Di Domenico, L., G. Pullano, C. E. Sabbatini, P.-Y. Boëlle, et V. Colizza (2020), «Expected impact of lockdown in île-de-france and possible exit strategies», *medRxiv*, doi :10.1101/2020.04.13.20063933, URL <https://www.medrxiv.org/content/early/2020/04/17/2020.04.13.20063933>.
- Hethcote, H. W. (2000), «The mathematics of infectious diseases», *SIAM Rev.*, vol. 42, p. 599.
- Husson, F., S. Lê, et J. Pagès (2017), *Exploratory multivariate analysis by example using R*, CRC press.
- Hyndman, R. J. (1996), «Computing and graphing highest density regions», *The American Statistician*, vol. 50, n° 2, pp. 120–126.
- John Hopkins University (2020), «Coronavirus resource center», URL <https://coronavirus.jhu.edu/>.
- Kruschke, J. K. (2015), *Doing Bayesian Data Analysis : A Tutorial with R, JAGS, and Stan, Second Edition*, Academic Press.
- Lavielle, M. (2020), «Modelling some covid-19 data», URL <http://shiny.webpopix.org/covidix/app3/>.
- Lê, S., J. Josse, et F. Husson (2008), «FactoMineR : A package for multivariate analysis», *Journal of Statistical Software*, vol. 25, n° 1, pp. 1–18, doi :10.18637/jss.v025.i01.
- Python Core Team (2015), *Python : A dynamic, open source programming language. Python Software Foundation*, URL <https://www.python.org/>.
- R Core Team (2020), *R : A Language and Environment for Statistical Computing*, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, URL <https://www.R-project.org/>.
- Salvatier, J., T. V. Wiecki, et C. Fonnesbeck (2016), «Probabilistic programming in python using pymc3», *PeerJ Computer Science*, vol. 2, p. e55, doi :10.7717/peerj-cs.55.
- Santé Publique France (2020), «Données hospitalières relatives à l'épidémie de covid-19», URL <https://www.data.gouv.fr/en/datasets/donnees-hospitalieres-relatives-a-lepidemie-de-covid-19/>.
- Zhu, N., D. Zhang, W. Wang, X. Li, B. Yang, J. Song, X. Zhao, B. Huang, W. Shi, R. Lu, et al. (2020), «A novel coronavirus from patients with pneumonia in china, 2019», *New England Journal of Medicine*.

## Appendix

### A. Genesis of ICUBAM

The project is the result of a personal initiative by Antoine Kimmoun M.D., and intensivist from the *Grand Est région* of France who identified the urgent need to visualize occupied COVID-19 CCBs in a real-time manner. He started to develop a prototype on March 18, 2020 to collect the data on the availability of beds by placing phone calls and centralizing the information in a spreadsheet. ICUBAM development began on Sunday March 22, 2020 after a meeting between Antoine and team of engineers and researchers from Polytechnique, Inria, and elsewhere. On Wednesday March 25, 2020, we launched ICUBAM in the *Grand Est région* in agreement with the ARS (the French Regional Health Agency). Other regions quickly started using ICUBAM (Center Val-de-Loire, Brittany, AURA, New Aquitaine, etc.). In April 2020, ICUBAM was currently used by 130 ICUs in 40 *départements*, which represents more than 2,000 COVID-19 CCBs.

### B. ICUBAM open-source software

#### B.1. User flow

The user's journey on ICUBAM has been thought with physicians to ease their way through finding quickly bed availability nearby, under the particular stress constraints witnessed in pandemic times.

It starts with a text message (usually SMS, but other means are also supported) sent to the user on a regular schedule. This message contains a token, that is generated specifically for a given user of a given ICU. ICUBAM also supports automatic refreshing of tokens periodically.

This link containing the token is needed to access the availability form in which the user can easily enter the 8 counts described in this document. To prevent typos, big changes in number from an update of those counts to the other triggers a warning, inviting the user to double check the values.

Having entered the current state of bed availability in their ICU, the users are eventually redirected to the map page, where color codes and warning signs helps the physician narrowing down his search of bed availability to nearby ICUs.

The user's journey ends up with one or several call to some ICUs, directly from the map.

#### B.2. Architecture

ICUBAM is divided into four web services : communication with the database, the web interface for physicians, a back office web interface for administrators and a message scheduler service.

#### B.3. Dashboards

A dashboard (Fig. 10) is available for some users with granted access through the ICUBAM backoffice, which is a web interface to manage ICUBAM's ecosystem. It contains summary statistics (Fig. 11) and some of the plots presented in this document.

## B.4. Data

Note that the data collected for this study is done so by an instance of ICUBAM hosted by Inria and not part of the open-source software. External developers as well as external deployments of ICUBAM have no access whatsoever to this data, but do own their own data. This separation between data and software guarantees both data security and reproducibility of the ICUBAM service outside of the French context.

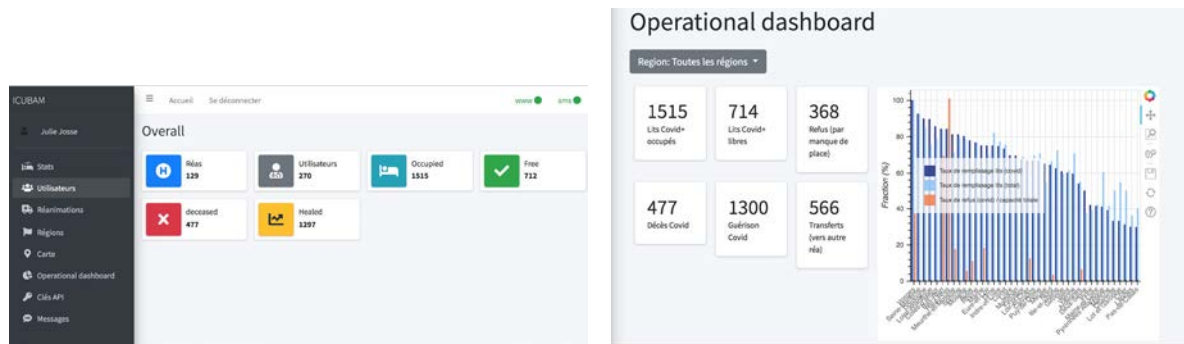


FIGURE 10 – Dashboard for medical doctors : Excerpt from the April 18 dashboard.

## Dashboard

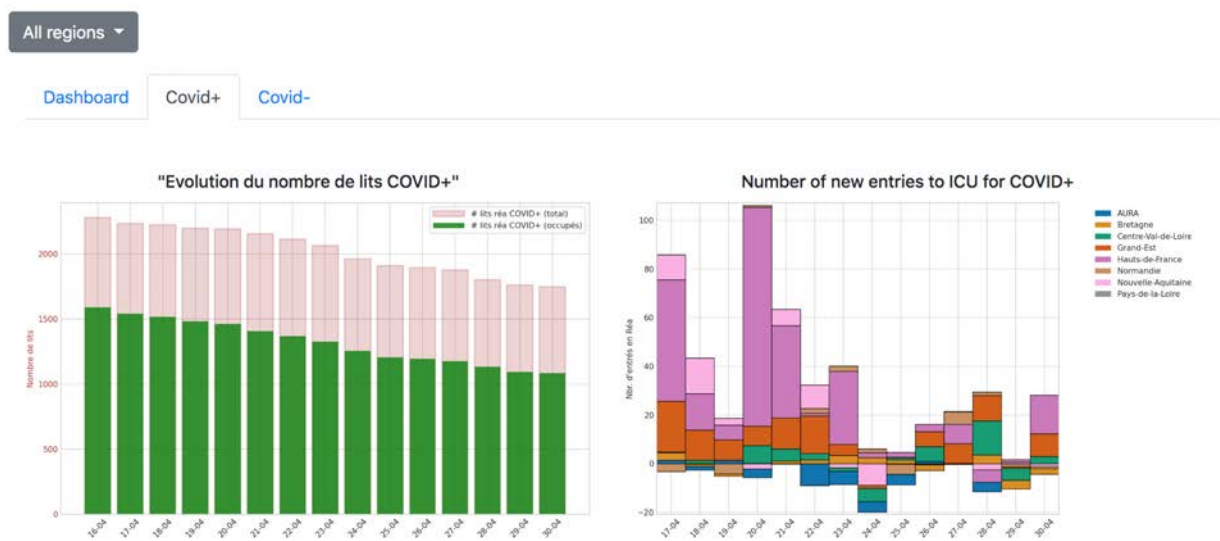
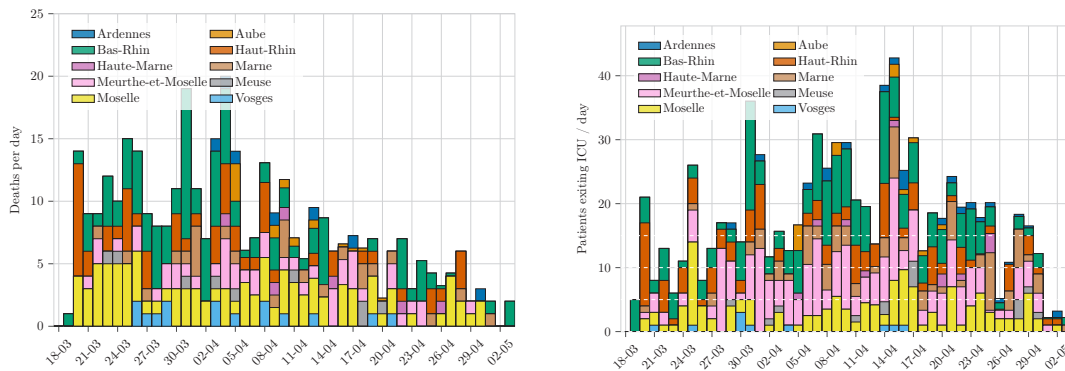


FIGURE 11 – Dashboard for medical doctors : Excerpt from the April 30 dashboard.

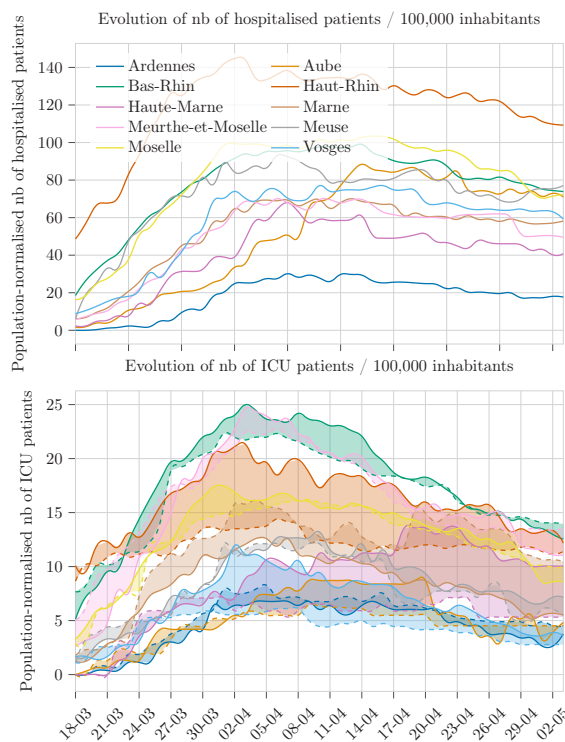
## C. Comparison between ICUBAM and official public data

The analysis of ICUBAM data and the use of public data (Santé Publique France, 2020) has also highlighted the difficulty of comparing the data collected, which often represent different realities. For example, ICUBAM's scope only covers resuscitation beds equipped with a ventilator, whereas very often critical care beds include equipped or not with ventilators. However, this implies that the number of ICU patients should be larger in the public data case, which is not always the case, as can be seen in the bottom panel of figure 13.





**FIGURE 12 – Left :** total number of patients (COVID or not) hospitalized on 29th of April in each département, based on official public data (source Santé Publique France (2020)). The slope of the regression line was calculated by excluding the Haut-Rhin (outlier) and the intercept was set at 0 (a null population implying a null number of hospitalized patients). **Right :** comparison between official public data and ICUBAM data on the number of ICU cases.



**FIGURE 13 – Top :** Time evolution of the number of hospitalized patients (official public data Santé Publique France (2020)). **Bottom :** comparison of the evolution of the number of ICU patients according to the official public data Santé Publique France (2020) (dotted lines) and the ICUBAM data (continuous lines).

The discrepancy in the number of patients in resuscitation at the time of reporting between the ICUBAM data and the public data is also visible in figure 13. We have observed that the data from ICUBAM could be ‘ahead’ from some sources of information (sometimes by two days) indicating that they better represent the reality of the day.

## D. SEIR model calibrated on the ICUBAM Grand Est data

**Modeling approach** The ICUBAM data give access, for each day  $t$ , to the number of patients occupying an ICU bed, noted here  $C(t)$  ('C' for Critical Care), the number of transfers taking place on that day  $t$ , and the number of refusals that day  $t$ . We also know the number of deceased patients, and the number of discharged cases cumulated on day  $t$ . We only consider the total number of beds released,  $X(t)$  ('X' for eXit) (deaths + discharged cases). One writes ordinary differential equations (ODEs) describing the underlying contagion dynamics. In a given *département*, with population size  $N$ , at each time there is a number  $S(t)$  of susceptible individuals ( $S(t_0) = N$ ),  $I(t)$  of infected individuals (denoting  $\Delta A(t)$  the variation of a quantity  $A$  between day  $t$  and day  $t + 1$ ) :

$$\begin{aligned}\Delta S(t) &= -\beta \frac{I(t)S(t)}{N} \\ \Delta I(t) &= \beta \frac{I(t)S(t)}{N} - \omega_{ic}I(t) - \omega_{ir}I(t) \\ \Delta C(t) &= \omega_{ic}I(t) - \omega_{cx}C(t) \\ \Delta X(t) &= \omega_{cx}C(t)\end{aligned}$$

The model used for the figures takes into account an incubation phase (exposed state, SEIR model) and a long exit time, obtained by adding one sub ICU compartment :

$$\begin{aligned}\Delta S(t) &= -\beta \frac{E_t S_t}{N}; \\ \Delta E(t) &= +\beta \frac{E_t S_t}{N} - \omega_{ei}E_t \\ \Delta I(t) &= \omega_{ei}E_t - \omega_{ic}I_t - \omega_{ir}I_t \\ \Delta C_1(t) &= \omega_{ic}I_t - \omega_{cc}C_{1t} \\ \Delta C_2(t) &= \omega_{cc}C_{1t} - \omega_{cx}C_{2t} \\ \Delta X(t) &= \omega_{cx}C_{2t}\end{aligned}$$

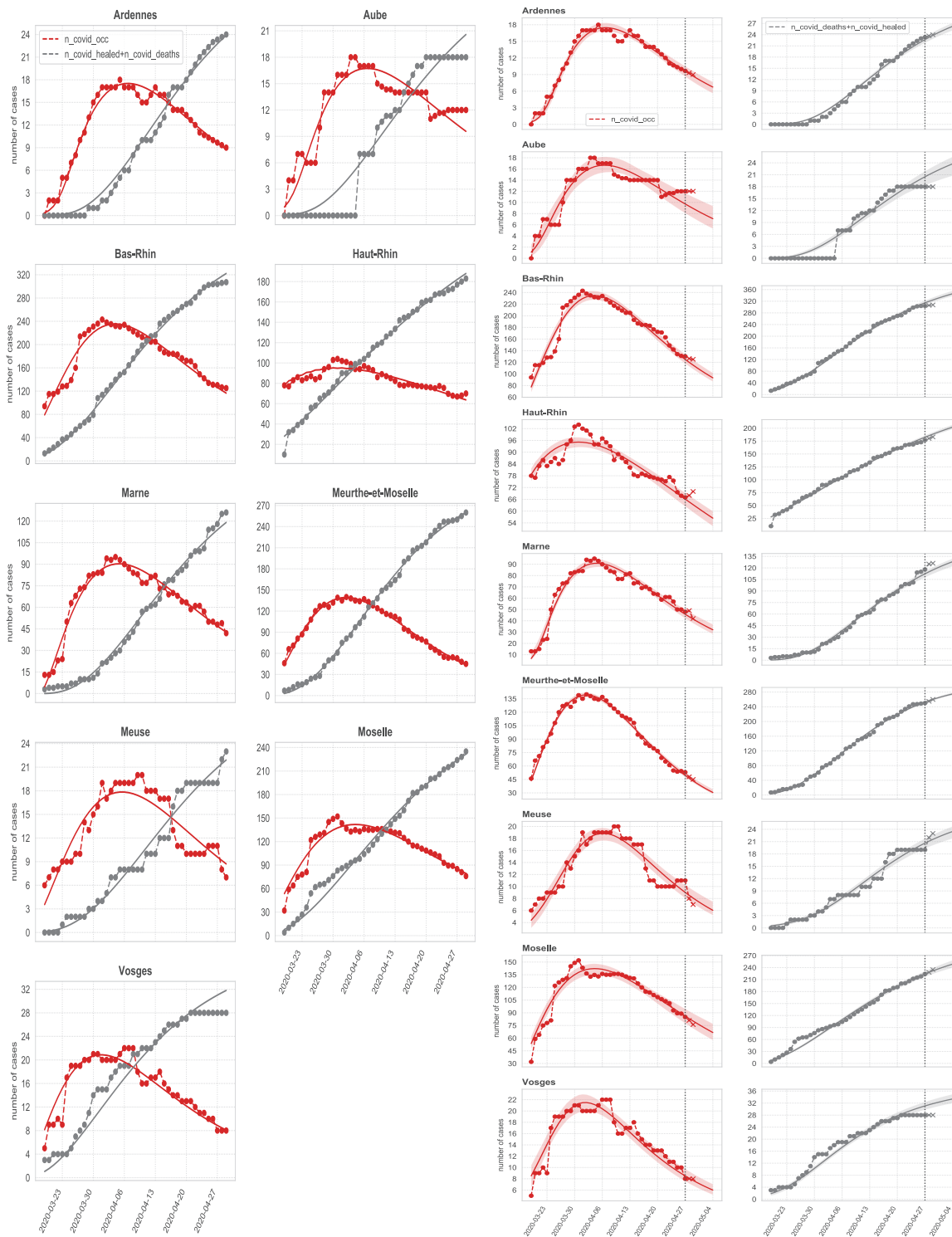
Here the total number of ICU patients is  $C_t = C_{1t} + C_{2t}$ .

Importantly, in the above models we do not consider the refused and transferred patients. One difficulty is that the outcome of these critical care patients initially admitted and thereafter transferred by medical train were unknown. Thus, the models implicitly take into account the local critical care bed capacity. Future work will explore how to incorporate these flows of patients into the modelling approach.

We calibrate all the model parameters in order to have the best agreement between the observed data and the model outcome (with a maximum likelihood criterion, assuming Gaussian noise), the observations being the number of critical care patients and the total number of deceased and discharged alive patients, along the study period.

Since the data do not cover the full epidemic period, we initialize the model by going backward in time : for each *département*, we look for the date  $t_0 < t_1$  such that one gets the best fit by assuming that the epidemic starts at time  $t_0$ .

Figures 14 present the results. In Figure 14 (right) we show the Bayesian *credible regions* (Kruschke, 2015) (see below). For the *Aube département*, there was clearly a data entry problem during the first two weeks, with an abrupt entry made at the time of the peak. Remarkably, the observations seem to 'catch up' with the model's prediction. Similarly, for the *Meuse département*, on the last dates the data 'come back' onto the model trajectory. Consideration should also be given to the decreasing quality of the data. Thus, for some *départements*, as the *Vosges*, we can observe an inconsistency in the data for the last few days, suggesting a non-entry of departures, while the number of patients



**FIGURE 14 – Left :** Fits for ICU patients, and the number of (deaths + discharged cases), from the SEIR type model (see text). Model calibrated on ICUBAM data as of 29 April 2020. **Right :** Fits and predictions for ICU patients, model calibrated on ICUBAM data as of 27 April 2020 (vertical dotted line; data : circles) and extrapolated for the 4 following days (crosses : data 28 and 29 of April). **Red :** patients currently in ICU. **Black :** cumulative number of patients either deceased or discharged from intensive care units. **Colored zones (right panel) :** 95% credible regions (see text).

in ICU is decreasing. The correct number of patients leaving the ICU is thus slightly increasing in the last days, in better agreement with the model predictions.

**Credible regions** The general idea is the following. Given the observed data, one computes the statistical ensemble of the most plausible scenarii (trajectories) from the Bayesian view point. Let us denote by  $\mathcal{X}$  the observed data set  $\{C_t, X_t, t = 1, \dots, T\}$  and  $\Omega = \{\beta, \omega_{ej}, \omega_{ic}, \dots, \omega_{cx}\}$  the set of parameters. We are interested in the posterior  $P(\Omega|\mathcal{X}) = P(\mathcal{X}|\Omega)p(\Omega)/P(\mathcal{X})$ . The probability  $P(\mathcal{X}|\Omega)$  is the result of the model assuming Gaussian noise.  $p(\Omega)$  is the prior on the parameters, and we choose the uniform distribution for every parameter on  $[0, 1]$ . Given the observed data  $\mathcal{X}$ , one can then generate sets of parameters in order to cover 95% of the distribution (more precisely, we consider the 95% highest density region, see (Hyndman, 1996)). This is done with the Slice sampling algorithm (a Markov chain Monte Carlo algorithm method). For each one of these sets of parameters, one generates the associated trajectory  $\hat{\mathcal{X}}$ . The envelope of these trajectories then defines the 95% credible region. For the variance of the Gaussian noise, we choose a time-independent but *département* specific value estimated from the data.

---

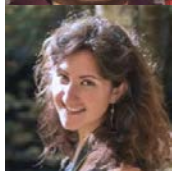
# Traitement médiatique des morts de la Covid-19 : entre avalanche de chiffres et récits de vie

---



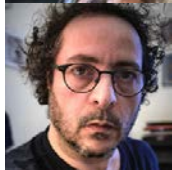
## Patrick PERETTI-WATEL<sup>1</sup>

VITROME, IHU-Méditerranée Infection, Observatoire Régional de la Santé Provence-Alpes-Côte d'Azur (ORS Paca)



## Caroline ALLEAUME<sup>2</sup>

ORS Paca



## Jean CONSTANCE<sup>3</sup>

ORS Paca

---

### TITLE

Covid-19 Deaths: between a flood of figures and life stories

### RÉSUMÉ

Cet article s'intéresse au traitement médiatique des victimes de la Covid-19 en France pendant le premier confinement, à partir de deux sources : d'une part les points presse quotidiens du DGS, d'autre part la description des « victimes remarquables » dans la presse écrite. Les données hebdomadaires de Santé Publique France sont aussi mobilisées. Ces données soulignaient le grand âge et le poids des comorbidités parmi les victimes, mais ces deux caractéristiques ont fait l'objet d'un traitement médiatique très partiel par les deux autres sources. Les chiffres ont été mobilisés pour décrire une épidémie massive, mortelle, dont personne n'est à l'abri, jeunes compris, pour promouvoir et justifier l'action des autorités, et enrôler le public dans la guerre contre le virus. Les récits de vie des articles nécrologiques, comme le choix des victimes pour donner un visage à l'épidémie, brossaient un tableau très similaire. D'ordinaire, on attend des chiffres qu'ils nous éclairent, qu'ils nourrissent la réflexion et le débat. Mais l'avalanche sélective de nombres lors des points presse semblait plutôt destinée à effrayer le public, et à imposer une certaine lecture de la situation, et l'absolue nécessité du confinement.

**Mots-clés :** confinement, médias, chiffres, décès, Covid-19.

### ABSTRACT

We investigated how the Covid-19 deaths were described by the French media during the first lockdown. We studied the daily press conferences held by the Director-General for Health and the 'remarkable' deaths in the print media, as well as the weekly data from Santé Publique France. These data pointed out the high mean age of victims, as well as the prevalence of comorbidities among them, but these two aspects were partially absent in the two other media contents. Figures have been used to describe a massive and deadly pandemic, sparing

- 
1. [patrick.peretti-watel@inserm.fr](mailto:patrick.peretti-watel@inserm.fr)
  2. [Caroline.ALLEAUME@santepubliquefrance.fr](mailto:Caroline.ALLEAUME@santepubliquefrance.fr)
  3. [jean.constance@free.fr](mailto:jean.constance@free.fr)

no one, including the youth, but also to promote and justify the action of authorities, and to enroll the public in the war against the virus. In the print media, the choice of 'remarkable' deaths and the corresponding life stories contributed to a very similar narrative. Usually, figures are supposed to enlighten us, to provide food for thought and debate. But during the press conferences the selective flood of figures was rather frightening and contributed to impose a specific reading of the situation, and the absolute necessity of lockdown.

**Keywords:** *lockdown, media, figures, deaths, Covid-19.*

## 1. Introduction

Les crises sanitaires contemporaines se caractérisent par leurs incertitudes, qui bien souvent aiguïssent la crise (Gilbert & Bourdeaux, 1997). La première incertitude concerne généralement la gravité de la menace et le nombre de victimes à venir. Pour réduire ces incertitudes et piloter la crise, nos sociétés produisent des chiffres, et en premier lieu des chiffres visant justement à établir l'ampleur de la menace, et à en suivre l'impact. Lors du confinement du printemps dernier, les médias français ont ainsi diffusé et commenté chaque jour quantité de chiffres-clés, au premier rang desquels le nombre de décès de la veille, et leur total cumulé. Ces chiffres, et d'autres, ont suscité de nombreux commentaires critiques : l'épidémie de chiffres nous aurait paradoxalement caché la réalité au lieu de la révéler (Klarsfeld & Mamon, 2020), d'autant que les comptages officiels seraient incomplets et inexacts (Hodak, 2020 ; Cahen *et al.*, 2020), certains pointant les dangers d'une « gouvernance par les nombres », pour reprendre la formule d'Alain Supiot, qui reposerait sur des modèles de prévision bien fragiles (Corteel, 2020 ; Sample, 2020), d'autres encore soulignant le caractère anxiogène de cette avalanche de chiffres (Didier, 2020).

Le décompte des morts et des patients hospitalisés ou en réanimation a sans doute joué un rôle très important pendant le confinement. En effet, les Français ont massivement soutenu celui-ci (Coconel, 2020a), alors même qu'ils en supportaient les conséquences délétères multiples, des pertes de revenus aux problèmes de sommeil (Peretti-Watel *et al.*, 2020), et que les trois quarts d'entre eux, début mai, déclaraient toujours n'avoir connaissance d'aucun cas de Covid-19, ni dans leur foyer, ni parmi leurs familles et amis (Coconel, 2020a). Pour la grande majorité d'entre nous, l'épidémie n'était donc perceptible que par les médias, et en particulier grâce à ces chiffres quotidiens. Durant cette période, l'espace médiatique semble d'ailleurs avoir été complètement saturé par l'épidémie (Tagaday, 2020), au point de susciter des conduites d'évitement : après un mois de confinement, 62% des Français adultes déclaraient qu'il leur arrivait de changer de chaîne télé ou de station de radio pour éviter d'entendre parler de l'épidémie, tandis que 28% préféraient ignorer combien de gens meurent chaque jour de la Covid-19 en France (Coconel, 2020b).

L'objectif de cet article est de mieux comprendre comment les Français confinés ont pu se représenter l'épidémie qui a motivé le confinement du printemps 2020, et plus particulièrement ses victimes, à partir des informations, bien souvent chiffrées, relayées par les médias.

Pour cela, nous avons sélectionné deux types de données. D'abord, le point presse quotidien tenu par le Directeur Général de la Santé (DGS), qui a duré jusqu'à début mai, point presse diffusé en direct en début de soirée, à une heure de grande écoute, par les chaînes d'information en continu. Ce point était l'occasion de diffuser de nombreux chiffres, dans lesquels puisaient ensuite largement l'ensemble des médias, et il a fait de Jérôme Salomon l'une des personnalités les plus associées à la Covid-19 dans la presse écrite à l'époque (Tagaday, 2020).

Si ces chiffres ont pu jouer un rôle clef pour informer les perceptions individuelles du risque épidémique, on sait depuis longtemps que l'impact d'une information sur ces perceptions dépend de la façon dont elle est présentée, par exemple selon qu'elle est plus ou moins mobilisable, marquante ou spectaculaire (Tversky & Kahneman, 1974). Avec le développement d'internet, ce type de biais est illustré aujourd'hui par la multiplication et l'accessibilité des récits personnels, qui constituent une source d'information très prisée par les profanes, au détriment des informations chiffrées diffusées par les autorités de santé (Yiannakoulis *et al.*, 2017). Ainsi, le décès d'une célébrité suite à un cancer, ou l'annonce de son diagnostic, sont aujourd'hui considérés comme des opportunités pour mener des actions d'information et de prévention (Noar *et al.*, 2014). Dans le cas présent, nous avons donc sélectionné un second matériau : les « victimes remarquables » de la Covid-19, qui ont fait l'objet d'une couverture

médiatique singulière pendant le confinement, souvent photos et témoignages de proches à l'appui, contribuant ainsi à ajouter des visages et une substance aux chiffres de l'épidémie.

Les contenus de ces points presse et de ces articles seront aussi comparés aux données chiffrées officielles publiées en ligne chaque semaine par Santé Publique France (SPF) pendant le confinement<sup>4</sup>. Ce sont des documents de 20 à 30 pages, truffés de chiffres, de graphiques, de cartes et de tableaux, qui décrivent uniquement la situation française. Ces données constituent la source dans laquelle puisaient les points presse, et pendant tout le confinement elles étaient facilement accessibles. Elles seront utiles pour mettre en relief les choix opérés dans les médias et lors des points presse du DGS.

Si ces trois sources sont mobilisées ici pour mieux comprendre comment la population française a perçu les victimes de l'épidémie pendant le confinement, elles permettent aussi d'enrichir ce questionnement initial : comment les autorités de santé ont-elles mis en chiffres l'épidémie, quel tri ont-elles opéré parmi les statistiques disponibles, quel sens et quels effets produisait cette mise en chiffres ? De même, en écho à ces chiffres, qui étaient les « victimes remarquables » du virus, comment les médias les ont-ils mis en scène, et quel sens produisait cette mise en scène ?

## 2. Les sources mobilisées

### 2.1 Les points presse quotidiens du DGS

Les vidéos des points quotidiens du DGS ont été visionnées sur le site du Ministère de la santé<sup>5</sup>. Au total, 34 vidéos ont pu être consultées, réalisées entre le 17 mars et le 1<sup>er</sup> mai<sup>6</sup>. Nous avons examiné la première partie des vidéos, lorsque le DGS fait le point, en excluant la seconde partie, lorsqu'il répond aux questions des journalistes. Nous avons noté la durée de chaque extrait, le nombre de chiffres cités, leur nature, leurs usages, et en particulier les chiffres relatifs aux personnes décédées et à leurs caractéristiques, mais aussi la présence éventuelle de messages et de conseils préventifs, ainsi que les qualificatifs associés à l'épidémie. Précisons ici quels chiffres ont été recensés : il s'agit des comptages, des dénombrements, le plus souvent de personnes (nombre de décès, de patients hospitalisés...), mais pas seulement (nombre de jours pendant lesquels une personne infectée est contagieuse, nombre d'interventions de SOS Médecin, nombre de tests réalisés, nombre de masques commandés, nombre de semaines à attendre avant leur livraison, nombre de molécules antivirales testées, nombre de connexions sur le site du Ministère...), en lien avec l'épidémie et sa gestion. Les transformations de ces comptages (pourcentages, taux) ont également été recensées. En revanche, d'autres chiffres n'ont pas été comptabilisés : dates, numéros de département, numéro de téléphone vert, ou tout simplement le 19 de Covid-19...

### 2.2 Les « victimes remarquables » de la presse écrite

S'agissant des « victimes remarquables », nous nous sommes limités à la presse écrite, avec les quotidiens *Le Monde*, *Le Figaro*, *La Croix*, *Aujourd'hui en France* pour la presse nationale, *Ouest-France* et *Sud-Ouest* pour la presse régionale. Des listes de victimes disponibles sur internet et les dépêches de l'Agence France Presse ont ensuite été utilisées pour compléter cette première recherche<sup>7</sup>. Du 17 mars au 10 mai, nous avons collecté tous les articles qui

4. 24 mars, 2, 9, 16, 23 et 30 avril, 7 mai. <https://www.santepubliquefrance.fr/recherche/#search=COVID%2019%20%20%20point%20epidemiologique&publications=donn%C3%A9es&regions=National&sort=date>

5. <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/etat-des-lieux-et-actualites/article/points-de-situation-covid-19>

6. Pas de vidéo trouvée pour les 21 mars, 5, 12, 13, 18, 23 et 25-29 avril.

7. Cela nous a conduit à inclure des articles venant d'autres journaux, principalement locaux : *Corse Matin*, *Vosges Matin*, *Le Progrès*, *Le Télégramme*, *L'Humanité*, *L'Yonne Républicaine*, *Nord Eclair*, *La Dépêche du Midi*, *Le Berry Républicain*.



identifiaient nommément une victime de la COVID-19 (à l'exception des avis de décès publiés par les proches), en nous intéressant à leur contenu (âge, sexe et « qualité » de la victime, photo éventuelle, témoignages, le cas échéant éléments sur l'état de santé...).

### 3. L'épidémie et les décès en chiffres : les points presses du DGS

#### 3.1 Le déroulé-type des points presse du DGS

En moyenne, un point presse dure un peu plus de 12 minutes, et 54 chiffres sont cités<sup>8</sup>. Il suit un canevas mis en place lors des premiers jours, même si l'ordre des rubriques change parfois. Ces points débutent par une mise en perspective internationale : combien de personnes ont été infectées dans le monde, combien sont guéries, combien sont décédées, combien de pays sont touchés, puis combien de cas et/ou de décès sont survenus en Europe et dans d'autres pays. Les chiffres les plus souvent cités sont le nombre de cas confirmés dans le monde, les nombres de décès en Italie et en Espagne (30 occurrences chacun), suivis des nombres de cas dans ces deux pays, et des nombres de décès et de personnes guéries dans le monde (28 occurrences). Les autres pays les plus cités sont les États-Unis (27 occurrences du nombre de cas, 22 pour les décès), l'Allemagne (17 occurrences du nombre de cas, mais, curieusement, une seule du nombre de décès) et l'Iran (11 et 10 occurrences).

Ensuite, c'est la situation française qui est présentée, avec par exemple le cumul des cas confirmés, le solde depuis la veille, le nombre d'hospitalisations liées à la Covid-19 depuis le début de l'épidémie, puis le détail des données hospitalières, y compris le nombre de décès la veille à l'hôpital et le total depuis le 1<sup>er</sup> mars. Suivent alors les données de surveillance syndromique. Parmi les plus fréquentes : le nombre de cas confirmés par test, les nombres de passage aux urgences et d'interventions de SOS Médecin pour suspicion de Covid-19, le nombre de tests réalisés en laboratoire de ville... Les nombres de décès sont à nouveau mobilisés pour décrire la situation dans les territoires d'outremer, tandis que les excès de mortalité calculés par l'Insee permettent de souligner les disparités entre régions et départements de métropole. À partir d'avril, les EPHAD (Établissements d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes) et les autres établissements médicosociaux sont à leur tour inclus dans la présentation, avec le nombre de décès indiqué environ une fois sur trois.

Au-delà de ces aspects informatifs, le DGS profite du point presse, souvent à la fin, pour rappeler l'importance du respect du confinement, de la distanciation physique et des gestes barrières, exhortant les téléspectateurs à y adhérer. Les malades chroniques sont fréquemment incités à ne pas renoncer à leur suivi, les médecins sont aussi invités à contacter ces malades, et le DGS adresse à plusieurs reprises de vifs remerciements aux soignants.

#### 3.2 Pourcentages ou effectifs ? Points presse et données de SPF

Les points épidémiologiques hebdomadaires de SPF comprennent tous un encadré grisé sur la première page, qui donne quatre ou cinq points clés, toujours les mêmes ou presque. Ils indiquent si les recours au système de soins pour Covid-19 augmentent, sont stables ou diminuent ; ils détaillent quelles sont les régions les plus touchées. Surtout, ils indiquent systématiquement quatre pourcentages : la part de cas avec des comorbidités et la part des 65 ans et plus, pour les patients en réanimation d'une part, et les décès d'autre part. Concernant la part de cas décédés avec des comorbidités, elle était de 57% le 24 mars, 62% le 2 avril, 90% le 9 avril, puis évoluera entre « au moins 81% » et 84% jusqu'au 7 mai. Quant à la part des 65 ans et plus parmi les décès, elle a très peu varié, de 89% (le 9 avril) à 93% (le 24 mars et le 23 avril).

8. Nous avons ici exclu les vidéos des 28 mars, 6 et 19 avril, au format inhabituel, puisque le Premier ministre ou le Ministre de la santé sont intervenus.

En comparaison, les données les plus fréquemment présentées lors des points presse sont des effectifs hospitaliers : les nombres de cas positifs, de personnes hospitalisées, de patients en réanimation, de guéris sortis de l'hôpital et de décès depuis le 1<sup>er</sup> mars. Nous allons voir que la part de personnes hospitalisées ou décédées présentant des comorbidités n'est presque jamais abordée, et que l'âge des patients en réanimation est présenté en miroir, puisque c'est la part des moins de 60 ans qui est présentée à 24 reprises par le DGS.

### 3.3 Quels chiffres pour quels usages ?

Avant de décrire la situation française, les nombres, en général des effectifs, permettent une mise en perspective plutôt flatteuse avec les autres pays touchés, puisque les plus cités sont ceux qui comptent alors plus de victimes que la France (Italie, Espagne, États-Unis, et même Iran...), tandis que les décès en Allemagne, moins nombreux que de ce côté-ci du Rhin, ne sont cités qu'une seule fois. Cette forme de « benchmarking » (Bruno & Didier, 2013) draine 25% du total des nombres cités lors de ces points presse, 15% si l'on retire les nombres de décès pour les comptabiliser à part.

Les nombres servent ensuite à décrire la gravité de la situation en France, y compris outremer, et sa dégradation (puis, plus tard, sa stabilisation et son amélioration). Ici encore, les effectifs permettent de « faire nombre », et ils illustrent parfaitement les propos du DGS selon lesquels l'épidémie est « massive » et « s'aggrave très rapidement » (le nombre de cas positifs quotidien en témoigne), « très critique », « extrêmement sévère » (expression qui rappelle celle des cas graves donnés par le nombre de personnes hospitalisées en réanimation), « meurtrière » (avec le nombre total de personnes décédées à l'hôpital), et que « le virus tue et [qu'] il continue à tuer » (avec le nombre de décès quotidien). Les données d'hospitalisation et de réanimation jouent ici un rôle central, car le DGS rappelle régulièrement que l'objectif du confinement est de freiner l'épidémie pour éviter la saturation des capacités hospitalières.

Mais les données hospitalières décrivent aussi l'activité, la mobilisation du système de soins : ici encore beaucoup d'effectifs, qu'il s'agisse des données de flux (entrées, sorties, solde, à l'hôpital et en réanimation), des transferts de patients, des renforts humains pour les services, de l'augmentation du nombre de lits, ou encore du nombre de respirateurs récupérés... De même, les données de surveillance syndromique donnent à voir le déploiement, les efforts des soignants : l'activité de SOS Médecin, des urgences, des laboratoires. C'est aussi le cas des nombres de masques commandés, fabriqués, déstockés, distribués, ou des nombres relatifs aux recherches médicales en cours. Au total, les nombres décrivant l'activité des forces mobilisées pour lutter contre l'épidémie représentent 40% des nombres cités dans ces points presse. Ajoutons que, de façon générale, il s'agit d'effectifs très précis, souvent à l'unité près, y compris lorsqu'ils comptent cinq à six chiffres. Ces nombres manifestent donc la mobilisation face à la pandémie, et leur précision souligne la capacité des autorités à connaître la situation de façon très détaillée, et en temps réel.

Enfin, 25% des nombres cités concernent les décès, soit en moyenne 14 nombres relatifs aux décès à chaque point presse. À partir du 20 mars, à la suite du nombre de décès hospitaliers en France, le DGS précise la part des plus de 70 ans parmi ces décès (qui varie de 81% à 87%), chaque jour, mais une seule fois sur 14 donc. De fait, les nombres de décès sont surtout utilisés, on l'a vu, pour comparer la France à d'autres pays et souligner la gravité de la pandémie, ce qui ne nécessite pas de détailler l'âge des personnes décédées.

### 3.4 Quelle caractérisation des patients décédés ou en réa ?

Le plus souvent, l'âge des personnes décédées n'est donc évoqué qu'une fois par point

presse, et pour les seuls décès à l'hôpital, sachant que les victimes en EPHAD sont *a priori* plus âgées en moyenne. Seuls trois décès sont singularisés, dont deux concernent des victimes particulièrement jeunes : le premier parmi les médecins (22 mars), puis les cas d'une adolescente de 16 ans (26 mars) et d'un enfant de moins de 10 ans (10 avril), pour lequel il est toutefois mentionné la présence de sources de décès multiples. En outre, à partir de fin mars, il est précisé environ un jour sur deux que l'excès de mortalité (donné par l'Insee) concerne principalement les plus de 65 ans.

Au-delà des décès, le DGS souligne régulièrement que les plus âgés sont plus exposés aux formes graves, mais lorsqu'il le fait, c'est souvent pour exhorter les téléspectateurs à les protéger, nous y reviendrons. *A contrario*, le DGS souligne régulièrement que des formes graves sont aussi observées chez des adultes de moins de 60 ans, qui sont même qualifiés de « *jeunes adultes* » le 20 mars (et de « *jeunes* » tout court le 9 avril) : « *je vous le rappelle, on observe des formes graves même chez des adultes jeunes puisque la médiane observée en réanimation est de 60 ans* ». Les données de SPF montrent effectivement que près d'un patient en réanimation sur deux à moins de 65 ans, mais plus de 80% de ces « *adultes* » ou « *jeunes adultes* » ont entre 45 et 64 ans.

En outre, du 27 mars au 20 avril, les données sur les patients en réanimation précisent chaque jour les proportions de moins de 60 ans et de 60-80 ans, pas de plus de 80 ans, et les effectifs de moins de 30 ans. Par exemple, le 29 mars : « *34% des patients hospitalisés en réanimation ont moins de 60 ans, 64% ont entre 60 et 80 ans et 60 personnes hospitalisées actuellement en réanimation ont moins de 30 ans* ». Ce dernier effectif dépassera parfois la centaine, mais en proportion les moins de 30 ans ne représentent qu'entre 1 et 1,5% des patients en réanimation (ce pourcentage ne sera jamais donné). Encore une fois, les effectifs permettent de « *faire nombre* », davantage que les pourcentages.

Quant aux comorbidités, au contraire du point hebdomadaire de SPF, elles sont très rarement abordées par le DGS. Le 14 avril, s'appuyant sur l'analyse de 6000 certificats de décès, le DGS donne des précisions sur l'âge et ces comorbidités : « *La moyenne d'âge des personnes décédées est de 81 ans, 68% de ces personnes présentaient des comorbidités, c'est-à-dire des pathologies sous-jacentes types pathologies cardiaques, hypertension artérielle sévère, pathologies neurodégénératives, diabète ou cancer* ». La proportion de comorbidités sera ensuite précisée pour les patients en réanimation (67%) le 16 avril, et l'âge médian des personnes décédées (84 ans) le 21 avril. Hormis ces exceptions, et hormis le 17 mars (lorsque les femmes enceintes sont désignées comme fragiles face au virus), les « *personnes fragiles* » sont souvent évoquées, sans précision, en compagnie des « *aînés* », et les deux catégories sont parfois confondues : « *la grande majorité [des cas] présente des formes bénignes, c'est important de le rappeler, mais d'autres parfois des formes graves parce qu'il s'agit de personnes âgées, parce qu'il s'agit de personnes fragiles* » (25 mars) ; « *les personnes âgées, les personnes fragiles ont besoin de nous* » (27 mars) ; « *les plus âgés sont les plus fragiles face au virus* » (7 avril) ; « *Protégez les plus fragiles, nos aînés* » (11 avril). Enfin, les « *malades chroniques* » et les « *malades à domicile* » sont cités à plusieurs reprises, mais c'est pour les inciter à ne pas interrompre leur suivi médical.

### 3.5 Informer, mais aussi enrôler le public

Les points presse ne visent pas simplement à informer le public sur la pandémie. Ils permettent aussi, on l'a vu, de mettre en relief la mobilisation de tout le système de santé, les efforts consentis, voire la maîtrise de l'épidémie, et de comparer avantageusement la situation de la France à celle d'autres pays. Bref, ils communiquent. Cette communication vise aussi à mobiliser, enrôler, l'ensemble de la population. Le vocabulaire est parfois martial : « *nos aînés sont de plus en plus touchés, vous le savez, nous devons donc faire bouclier de la nation pour nos personnes âgées, et pour les personnes les plus fragiles* » (24 mars). Le 8 avril, les soignants

sont ainsi décrits comme la première ligne de front, la deuxième correspondant à « *ceux qui permettent aux premiers de tenir la ligne de front. Et en troisième ligne, toutes celles et tous ceux qui doivent respecter le confinement. Rester à la maison, c'est agir contre le virus (...) vous êtes nos armes les plus efficaces contre la propagation du virus. Même si vous avez l'impression d'être passifs, vous êtes en réalité les acteurs majeurs de la lutte contre cette épidémie. Tous ensemble, nous avons freiné, nous freinons, et nous freinerons encore cette pandémie meurtrière.* »

Le « nous » si fréquemment mobilisé inclut donc l'ensemble des acteurs du système de santé mobilisés, mais aussi chacun d'entre nous (« *Tous ensemble, nous devons faire bloc, contre le virus, la maladie, l'épidémie.* », 9 avril), et d'ailleurs lorsque la situation s'améliore, le DGS souligne que c'est grâce aux efforts consentis par chacun d'entre nous.

## 4. Les visages de l'épidémie : les « victimes remarquables » dans la presse

### 4.1 Qui sont ces « victimes remarquables » ?

Nous avons dénombré au total 70 « victimes remarquables » de la Covid-19 pendant le confinement. Il est à noter que cette maladie est tellement présente dans les médias à l'époque qu'il est arrivé que l'on précise d'un défunt qu'il « *n'était a priori pas atteint du Covid-19* » (dépêche AFP du 30 mars concernant le décès d'un industriel du textile, figure de l'affaire Elf). Parmi ces 70 victimes, on compte 58 hommes, pour un âge médian de 83 ans, et une proportion de 87% pour les 65 ans et plus. Du point de vue de l'âge, ce petit échantillon de « victimes remarquables » est donc très proche des données nationales de SPF (entre 89% et 93% de 65 ans et plus parmi les décédés, cf. *supra*).

Ces victimes sont généralement célèbres. En reprenant la typologie des mondes de la célébrité proposée par Alain Chenu (2008), on distinguera ici les arts et spectacles (24 occurrences), la politique (19), l'aristocratie (2) et enfin la société, catégorie hétéroclite qui inclut notamment les sportifs, les scientifiques et les entrepreneurs (18). Nous y ajoutons une catégorie supplémentaire, celle des victimes dont la singularité est remarquable au regard de l'épidémie elle-même (7 occurrences). Précisons que la célébrité peut ici être internationale, nationale, ou locale (maire d'une petite commune, compositeur et guitariste breton...). La très nette surreprésentation des hommes (83%, à comparer aux 55% à 59% d'hommes parmi les victimes hospitalières comptées par SPF) s'explique par le fait que certains mondes de la célébrité sont très masculins (la société, et surtout la politique), et qu'en outre la célébrité résiste mieux à l'avancée en âge chez les hommes (Chenu, 2008).

### 4.2 Comment sont décrites les victimes célèbres ?

Intéressons-nous d'abord aux 63 victimes dont la notoriété n'est pas en rapport avec l'épidémie. Les articles qui leur sont consacrés se trouvent selon les cas dans une rubrique nécrologique ou dans les pages correspondant à leur « monde » (culture, politique, société...), mais certains se trouvent aussi dans les pages consacrées à l'épidémie. Ces articles obéissent à certaines règles, qui apparentent d'ailleurs la nécrologie à un genre rédactionnel (Revaz, 2001). Ils dressent un portrait animé, « en action », qui retrace le parcours du défunt, ses hauts faits, en employant souvent le présent et le futur de narration pour rendre le récit plus vivant. Le ton est le plus souvent élogieux, et le journaliste s'abstient en général de commentaires personnels, laissant la place aux témoignages des proches.

Les qualités prêtées ici aux défunts sont nombreuses, et certaines soulignent en particulier leur vitalité et leur endurance : « *infatigable combattante* », « *fougueusement indépendante* », « *passionné* », « *pétillant* », « *opiniâtre* », « *énergique* »... Et cela, même à un grand âge, car ils sont

souvent restés actifs jusqu'à la fin : l'un était « *sur le pont* » et l'autre « *tenait un blog* » jusqu'aux derniers jours, un professeur de médecine restait « *encore très actif* » à 90 ans, un aristocrate de 92 ans s'était retiré « *Tout en restant aussi présent que tonitruant* » (c'est la chute de l'article), tandis qu'un ancien combattant de 99 ans « *conduisait toujours sa voiture* ». Parfois le temps ne semblait pas avoir de prise sur eux : « *souffler dans un saxo à son âge, il fallait avoir la santé* », il paraissait « *aisément 25 ans de moins que son âge* » (saxophoniste, 86 ans, *Le Parisien* et *Le Figaro*, 25 mars) ; « *on garde en mémoire l'allure de sa longue silhouette dynamique à peine courbée par l'âge* » (homme politique, 83 ans, *Corse Matin*, 17 mars) ; ou encore, dans un portrait intitulé « *Le Dorian Gray de la politique* », en référence au héros romantique à l'éternelle jeunesse, « *Le cheveu avait fini par blanchir légèrement, mais le temps ne semblait avoir aucune prise sur lui.* » (homme politique, 75 ans, *Le Figaro*, 30 mars). En outre, un peu plus d'une fois sur deux, l'article est accompagné d'une photo du défunt, souriant et actif, et lorsque le cliché est daté, une fois sur deux il date de dix ans ou plus.

Pour dix de ces victimes, on apprend néanmoins qu'elles étaient en mauvaise santé : « *gros soucis de santé en début d'année* », « *santé très fragile* », problèmes cardiaques ou pulmonaires, séquelles d'un accident vasculaire cérébral... Mais, presque à chaque fois, c'est un proche (fils, épouse...) qui fait cette confidence au journaliste. Cette révélation n'est d'ailleurs pas incompatible avec les qualités citées plus haut (s'agissant du Dorian Gray de la politique : « *son cœur, que ses amis savaient fragile, n'a finalement pas tenu* », *Le Monde*, 31 mars).

### 4.3 Les victimes remarquables au regard de l'épidémie

Ces sept victimes sont : le premier médecin français « mort au front » de la Covid-19 (67 ans, *Le Figaro*, *Ouest France*, 23 mars), une adolescente de 16 ans (*Aujourd'hui en France*, 27 et 28 mars), et cinq défunts présentés sur une double page, dans *Aujourd'hui en France*, le 28 mars. Tous ces articles sont publiés dans les pages consacrées à l'épidémie, six fois sur sept accompagnés d'une photo.

S'agissant de la double page, elle vise à rendre hommage à l'ensemble des victimes : « *Près de 2000 personnes ont déjà été emportées par le covid-19 en France. Caissière, médecin, gendarme, retraitée... Récits de vies brisées.* » Les cinq personnes choisies pour cet hommage avaient respectivement 45, 51, 52, 60 et 89 ans. Si l'échantillon « tout venant » des célébrités décédées a une distribution par âge proche des données nationales, en revanche ces personnes-ci, mises en avant en hommage aux victimes, sont donc sensiblement plus jeunes. Pour l'une d'entre elle (le gendarme de 51 ans), il est précisé que, si la famille a tenu à rester discrète, on sait néanmoins qu'il « *souffrait de pathologies respiratoires et cardiaques* ». Les cas de la caissière et du vigile sont aussi l'occasion de monter en généralité, d'une part sur le manque de protections pour les employés des supermarchés, d'autre part s'agissant du risque que représente la maladie. Une amie de la caissière de 52 ans décédée témoigne : « *Elle est partie très vite. Il ne faut vraiment pas prendre cette maladie à la légère.* » De même, s'agissant du vigile de 45 ans, dont la disparition a « *créé un choc* », car il était jeune, avec une « *carrure de sportif* » : « *Pour beaucoup, son décès a mis un visage sur les ravages du virus : 'Je crois que je respecte mieux le confinement depuis que j'ai appris sa mort : si lui, jeune et costaud, a pu en mourir... Personne n'est à l'abri'* » déclare un ancien collègue, dont les propos sont repris en intertitre.

Ce dernier témoignage résume sans doute assez bien le message de l'article : personne n'est à l'abri. Toutefois, sur cette double page, se trouve aussi un graphique qui indique la distribution des décès par âge pour la France, l'Italie et l'Espagne, et le taux de comorbidités pour la France. Sa lecture montre que, dans les trois pays, environ 80% des victimes avaient plus de 75 ans, et qu'en France plus les victimes étaient jeunes, plus elles avaient de comorbidités.

Cette double-page met clairement en avant l'émotion que suscite la disparition de personnes

familiales, issues de la vie de tous les jours. Elle tranche avec les pages qui décrivent la mort des célébrités du monde artistique ou de l'univers médiatique et politique. Elle vise en ce sens à rapprocher les victimes de l'épidémie des lecteurs du journal. De plus, les témoignages des proches qui y figurent sont dédouanés des exigences de scientificité ou de rationalité sur lesquelles sont davantage attendues des personnalités politiques ou du monde médical. C'est donc surtout une lecture compassionnelle qui est mise en scène ici, renvoyant au second rang les graphiques informationnels qui figurent en bas de page. La présence de photographies, qui plus est des visages et des regards des victimes disparues, constitue une accroche émotionnelle forte pour inciter à adopter les gestes de prévention face au virus. L'intention des rédacteurs est facilement lisible ici, même si la diversité du lectorat, ainsi que l'ambiance anxiogène du confinement, peuvent laisser supposer une diversité de réactions. Un exercice intéressant serait sans doute ici de faire lire cette double page à un échantillon de lecteurs, pour savoir ce qu'il en retient : les photos et les témoignages, ou les chiffres du graphique ?

S'agissant du premier médecin décédé, qui revenait de vacances « *en pleine forme* », les deux articles consultés sont l'occasion de souligner le manque de masques et d'autres moyens de protection auquel sont confrontés les soignants, ainsi que leur dévouement et leur héroïsme. Quant à la victime de 16 ans, le 27 mars il est écrit que ses antécédents médicaux sont inconnus, et le lendemain qu'elle n'en avait aucun. Les articles qui lui sont consacrés oscillent entre alarmisme et propos rassurants. L'article court du 27 est intitulé « *Le choc* ». Un expert y rappelle qu'un tel décès est « *exceptionnel* », mais conclut : « *Une chose est sûre : les jeunes, comme les moins jeunes, doivent prendre leurs précautions et rester confinés, c'est le plus sûr.* » Le lendemain, l'article est beaucoup plus long (une double page), intitulé « *Bouleversant, forcément* », avec la même ambivalence. Son sous-titre est d'ailleurs : « *Un cas rarissime, qui rappelle que le virus tue toujours plus. À tous les âges.* » Paradoxalement, ce cas rarissime et exceptionnel devient emblématique : « *Elle est devenue, par la force des choses, le visage de l'épidémie de Covid-19.* » Si le journaliste cite les propos rassurants d'un professeur de pédiatrie, l'article cite ensuite la sœur de la victime : « *Faut arrêter de croire que cela ne touche que les personnes âgées. Personne n'est invincible face à ce virus mutant.* » Cette page comporte également un graphique qui rappelle le nombre de décès en France cumulé depuis le 15 février puis, avec une police plus petite, les décès de la veille, les nombres de cas confirmés, d'hospitalisations, d'admissions en réanimation et de patients guéris, mais cette fois-ci sans indication relative à l'âge des victimes.

## 5. Discussion

### 5.1 « Faire nombre » et niveler le risque : des chiffres pour faire peur ?

Dans ses points quotidiens, le DGS a choisi de citer beaucoup d'effectifs, plutôt que des pourcentages, et en particulier des comptages de décès, pour « faire nombre » : à la fois pour démontrer la gravité de l'épidémie, souligner la mobilisation sans faille du système de santé tout entier, comparer avantageusement la situation française à celle d'autres pays, et *in fine* tenter d'enrôler les téléspectateurs dans la guerre contre le virus. La question des comorbidités n'est presque jamais abordée, la répartition par âge des victimes n'est précisée que ponctuellement, c'est-à-dire une à deux fois par point presse. La référence fréquente aux « aînés » et aux « fragiles », qui ne sont pas définis, est elle-aussi utilisée pour enrôler le public. Cet usage des chiffres n'est donc pas purement informatif, il s'agit aussi de faire passer des messages, de convaincre, ce qui implique donc un tri parmi les données produites par SPF, en fonction des objectifs poursuivis. Pour décrire cette avalanche « aveuglante » de chiffres bruts quotidiens, souvent à l'unité près, Klarsfeld et Mamon citent Gaston Bachelard, qui met en garde contre « l'émeute de chiffres » : mais l'examen de ces points quotidiens montre que cette émeute était bien ordonnée, selon un déroulé presque identique d'un jour à l'autre. Nous y reviendrons.

Il s'agissait aussi, manifestement, de niveler le risque, en soulignant que les adultes, comme les

jeunes adultes, peuvent eux-aussi développer des formes graves : citer les effectifs de moins de 30 ans en réanimation plutôt que les pourcentages permet ici encore de « faire nombre ». Cette stratégie n'est pas nouvelle en santé publique : dans les années 1980-90, déjà, les données épidémiologiques montraient clairement que l'épidémie de VIH concernait surtout les homosexuels et les toxicomanes, mais les pouvoirs publics avaient choisi d'axer leurs campagnes de prévention autour de messages plus généralistes, ciblant par exemple la jeunesse dans son ensemble (Maillochon, 2000). Dans le cas français, occulter les inégalités devant le risque d'infection au VIH en martelant que nous étions tous concernés permettait d'éviter la stigmatisation des groupes à risque. Dans le cas américain, des projections épidémiologiques alarmistes avaient fait craindre une forte vague de contamination au VIH parmi la classe moyenne hétérosexuelle, incitant les pouvoirs publics à opter pour des campagnes de prévention visant large et cherchant à instiller la peur (Fabre, 1998).

Bien sûr, nos données ne permettent pas de déterminer dans quelle mesure l'accumulation du nombre de morts et le nivellement du risque dans les points presse du DGS ont pu contribuer à effrayer les téléspectateurs, et encore moins si c'était l'un des objectifs de ces points presse. Toutefois, les données Coconel montrent qu'une partie des Français a fini par ne plus vouloir suivre le décompte des morts (cf. *infra*), et par ailleurs ces données montrent aussi que le temps passé chaque jour à s'informer sur l'épidémie est un facteur très significativement associé aux insomnies et aux symptômes anxieux et dépressifs (Peretti-Watel *et al.*, 2020). En outre, nous avons souligné que ces points presse avaient des objectifs préventifs, bien au-delà de la simple action d'informer. Or susciter la peur pour obtenir un comportement désiré est une arme éprouvée des campagnes de prévention, même si elle n'est pas forcément efficace, qu'il s'agisse de cibler les conduites au volant, les rapports sexuels ou le tabagisme (Kok *et al.*, 2018). De même, dans l'entre-deux-guerres, les premières campagnes de prévention du cancer menées en France avaient pour objectif d'instiller une « crainte salutaire » de la maladie (Pinell, 1992), tandis que dans les années 1980 la mise en scène très alarmiste des chiffres de l'expérimentation de la cocaïne avait permis aux autorités américaines de légitimer une nouvelle « guerre à la drogue » (Orcutt & Turner, 1993).

Il faut également se rappeler le contexte de l'époque. D'une part, ce discours était susceptible d'avoir un impact inédit, puisqu'il s'adressait à des personnes confinées dans leur logement, parfois seules, dans un contexte déjà anxiogène. Mais d'autre part, les semaines précédant le confinement, les autorités avaient tenu un discours plutôt rassurant, le nouveau coronavirus avait été comparé à une « petite grippe ». Il était donc nécessaire de changer radicalement de discours, d'autant que se répandaient aussi, à l'époque, sur les médias sociaux comme sur les médias traditionnels, des interprétations concurrentes et contradictoires de la situation, ajoutant la confusion à l'incertitude. L'agencement bien ordonné des chiffres égrainés lors des points presses du DGS visait donc aussi à donner du sens à une crise inédite, à la qualifier (une « pandémie »), pour que la population adhère à une vision partagée de la situation qui légitime l'action publique, elle-même rendue visible par les chiffres (Supiot, 2015). Cette vision partagée donnait aussi à tout un chacun des clés de compréhension d'un phénomène virologique, compréhension susceptible d'accroître l'adhésion aux messages préventifs. Plus généralement, l'adhésion du public à un « sens commun » de la crise constituait un préalable nécessaire à sa mobilisation (« *Tous ensemble, nous...* »), sachant qu'en général la gestion des crises sanitaires contemporaines requiert justement, d'une façon ou d'une autre, d'enrôler le public (Peretti-Watel *et al.*, 2010 ; Cahen *et al.*, 2020) (dans le cas présent en l'enjoignant à rester confiné).

Ces chiffres bien ordonnés illustrent ainsi le processus de quantification et ses effets, tels que les a analysés Alain Desrosières (2008), mais un processus accéléré et condensé dans une situation d'urgence. En effet, cette quantification résulte de conventions et d'opérations de mesure (par exemple, comment un décès est-il imputé au virus, où les compte-t-on) pour lesquels le temps de la négociation entre acteurs impliqués a manqué, et qui ont été routinisées et réifiées

presque immédiatement (d'autant que les points presse étaient quotidiens), pour devenir « la réalité », au moins pendant cette période. Cette quantification a offert un langage spécifique pour décrire l'épidémie, doté de propriétés remarquables, puisqu'il était possible de comparer les pays entre eux, les régions françaises entre elles, ou encore de suivre des inflexions dans le temps, permettant *in fine* de dire si l'épidémie progresse ou passe sous contrôle. Enfin cette quantification a contribué à reconfigurer et transformer le monde, par sa diffusion, ses usages argumentatifs, et parce qu'elle légitimait et guidait les politiques mises en œuvre.

## 5.2 Des « visages de l'épidémie » pourtant atypiques

S'agissant des « vraies » célébrités décédées de la Covid-19, les règles propres à l'article nécrologique, en particulier son côté hagiographique, font que les journalistes dressent des portraits « vivants ». Ils narrent la vie et les hauts faits des décédés, sans s'attarder sur les circonstances de leur décès, ils présentent des personnes encore très actives, sur lesquelles le temps ne semble pas avoir de prise, portraits appuyés par des photos souvent datées, les éventuelles comorbidités étant très rarement mentionnées. Les journalistes qui rédigent ces articles n'ont pas forcément une photo récente disponible, ils n'ont bien sûr pas accès au dossier médical du défunt, et mentionner des comorbidités ne serait pas dans le « ton » des articles, sauf si ce sont les proches qui témoignent spontanément sur ce sujet. Ce faisant, ils donnent un visage familier aux victimes de l'épidémie et peuvent susciter de l'émotion, tout en entretenant l'impression que l'épidémie emporte des adultes certes âgés, mais encore très actifs et, jusque-là, en pleine santé.

Si ces « vraies » célébrités sont finalement aussi âgées que la moyenne des victimes décédées à l'hôpital, en revanche, celles que nous avons appelées les victimes remarquables au regard de la crise, que les journalistes ont justement choisies pour donner un visage à l'épidémie, sont pourtant beaucoup plus jeunes, et presque toutes sans comorbidité connue. Ces articles ont des contenus ambivalents, entre propos rassurants d'experts et témoignages alarmistes de proches, qui s'adressent explicitement aux lecteurs, avec un message simple et anxiogène : personne n'est à l'abri. En outre, les articles correspondants se trouvent dans les « pages Covid-19 » des journaux, où ils viennent compléter ou concurrencer les autres articles sur le sujet, en particulier les graphiques qui comptent les morts et les patients hospitalisés ou en réanimation, que ces graphiques donnent ou non des précisions sur l'âge et les comorbidités.

Ces portraits peuvent apparaître comme complémentaires des chiffres officiels de l'épidémie, dans la mesure où ils compensaient le caractère abstrait de ces derniers en incarnant les victimes (Cahen *et al.*, 2020), en les personnalisant pour susciter l'émotion et la compassion (Yiannakoulias *et al.*, 2017). Cela pose bien sûr la question d'une forme de collusion, planifiée ou systémique, entre la communication officielle et le travail des médias. Toutefois, dans le cas présent le traitement médiatique des victimes semble plutôt relever des règles ordinaires propres au travail journalistique, certes dans un contexte extraordinaire : appétence pour les cas singuliers dramatiques, ici les victimes jeunes ou célèbres, propension à reprendre sans les discuter les chiffres et les éléments de langage officiels, dans un contexte d'urgence quotidienne et de conditions de travail dégradées, ou encore rhétorique des notices nécrologiques (Revaz, 2001). Sur ce point, depuis les années 1990, en France, la presse joue un rôle central dans les crises sanitaires, elle est devenue dans ces situations un acteur incontournable pour les pouvoirs publics, mais avec des postures très variables, parfois partenaire et relai des messages préventifs, parfois critique et lanceuse d'alerte (comme dans le cas de l'affaire du sang contaminé) (Perez, 2008). Une enquête empirique menée au Québec montre d'ailleurs que les choix médiatiques s'agissant du traitement d'informations relatives à la santé sont un processus complexe et collégial, qui fait intervenir plusieurs catégories d'acteurs du champ journalistique qui ont leurs propres intérêts et une certaine autonomie (Maisonneuve *et al.*, 2009). Plus généralement, la sociologie des médias a déjà déconstruit les mythes de médias



« aux ordres » ou au contraire « tout puissants », en soulignant la complexité des interactions entre les sphères médiatique et politique (Rieffel, 2005).

## 6. Conclusion

Pendant tout le confinement, les points hebdomadaires de SPF mettaient en exergue le grand âge et le poids des comorbidités parmi les personnes décédées de la Covid-19, mais ces deux caractéristiques ont fait l'objet d'un traitement médiatique très partiel, à la fois lors des points presse quotidiens du DGS, très suivis à la télévision, et dans la presse écrite lorsqu'elle traitait des décès « remarquables », célébrités comprises. Les chiffres ont été mobilisés pour décrire une épidémie massive, mortelle, dont personne n'est à l'abri, jeunes compris, pour promouvoir et justifier l'action des autorités (y compris le confinement), et pour enrôler le public dans la guerre contre le virus (en l'exhortant à respecter les gestes barrières et, surtout, le confinement). En écho, les récits de vie des articles nécrologiques, comme le choix des victimes censées donner un visage à l'épidémie, ont contribué à broser un tableau très similaire de la situation sanitaire. D'ordinaire, on attend des chiffres qu'ils nous éclairent, qu'ils nous aident à mettre à distance nos émotions, à prendre des décisions, qu'ils nourrissent la réflexion et le débat. Mais l'avalanche sélective de nombres lors des points presse semblait plutôt destinée à susciter ou conforter ces émotions, et à imposer sans discussion possible à la fois une certaine lecture de la situation, et l'absolue nécessité du confinement.

## Remerciements

Le projet COCONEL a été financé par le Fonds de Crise de l'IRD, l'ANR et la Fondation de France (ANR-20-COVI-0035-01). Nous remercions également les relecteurs anonymes et le rédacteur en chef de la revue pour leurs remarques.

## Références

Bruno I. et E. Didier (2013), *Benchmarking. L'État sous pression statistique*, Paris, Zones.

Cahen F., C. Cavalin et E. Ruiz (2020), « Des chiffres sans qualités ? Gouvernement et quantification en temps de crise sanitaire », <https://basepub.dauphine.fr/handle/123456789/21056>.

Chenu A. (2008), « Des sentiers de la gloire aux boulevards de la célébrité. Sociologie des couvertures de Paris Match, 1949-2005 », *Revue française de sociologie*, vol. 49, n° 1, pp. 3-52.

Coconel (2020a), « Opinions sur le (dé)confinement, moments difficiles, sorties de santé », Note de synthèse n°11, <http://www.orspaca.org/productions/notes-strategiques>.

Coconel (2020b), « Les Français, les médias et l'épidémie », Note de synthèse n°7, <http://www.orspaca.org/productions/notes-strategiques>.

Corteel M. (2020), « Numeri regunt mundum (Les nombres régissent le monde) », *Revue Santé Publique*, vol. 32, n° 4, pp. 287-289.

Desrosières A. (2008), *Pour une sociologie historique de la quantification*, Paris, Presses des Mines.

Didier E. (2020), « Politique du nombre de morts », <https://aoc.media/opinion/2020/04/15/politique-du-nombre-de-morts/>.

- Fabre G. (1998), *Épidémies et contagions. L'imaginaire du mal en occident*, Paris, PUF.
- Gilbert C. et I. Bourdeaux (1997), « Quelques apports des sciences humaines et sociales à l'analyse des dynamiques de crise », *Revue française des affaires sociales*, vol. 51, n° 3-4, pp. 209-220.
- Hodak C. (2020), « Les "malades à la maison" du Covid-19, entre oubli et euphémisation », <https://aoc.media/opinion/2020/05/19/les-malades-a-la-maison-du-covid-19-entre-oubli-et-euphemisation/>.
- Klarsfeld A. et G. Mamon (2020), « Pour comprendre la pandémie, les courbes valent mieux que les avalanches de chiffres », <https://theconversation.com/pour-comprendre-la-pandemie-les-courbes-valent-mieux-que-les-avalanches-de-chiffres-135368>.
- Kok G., G. J. Peters, L. Kessels, G. Ten Hoor, and R. Ruiter (2018), « Ignoring theory and misinterpreting evidence: the false belief in fear appeals », *Health Psychology Review*, vol. 12, n° 2, pp. 111-125.
- Maillochon F. (2000), « Les jeunes et le sida : entre 'groupe à risque' et 'groupe social' », in H. Le Bras (éd.), *L'invention des populations : biologie, idéologie et politique*, Paris, Odile Jacob, pp. 55-79.
- Maisonneuve D., L. Renaud, C. Leray, L. Chartier et M. Roye (2009), « Santé et médias : modélisation du processus décisionnel : Les zones d'influence et de négociation entre professionnels des médias », *Communication & langages*, vol. 159, pp. 13-29, <https://doi.org/10.4074/S0336150009001021>.
- Noar S. M., J. Fitts Willoughby, J. Gall Myrick, and J. Brown (2014), « Public figure announcements about cancer and opportunities for cancer communication: a review and research agenda », *Health Communication*, vol. 29, n° 5, pp. 445-461.
- Orcutt J. D. and B. J. Turner (1993), « Shocking numbers and graphic accounts: quantified images of drug problems in the print media », *Social Problems*, vol. 40, pp. 190-206.
- Peretti-Watel P. (éd.) (2010), « La gestion des crises sanitaires », *Problèmes politiques et sociaux*, n° 971, Paris, La documentation française.
- Peretti-Watel P., C. Alleaume, D. Léger, F. Beck, and P. Verger (2020), « Anxiety, depression and sleep problems: a second wave of COVID-19 », *General Psychiatry*, vol. 33, n° 5, e100299, DOI: 10.1136/gpsych-2020-100299, <https://gpsych.bmj.com/content/33/5/e100299>.
- Perez M. (2008), « Santé publique et médias », *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, Hors-série, pp. 13-14.
- Pinell P. (1992), *Naissance d'un fléau. Histoire de la lutte contre le cancer en France (1890-1940)*, Paris, Métailié.
- Revaz F. (2001), « La nécrologie : un genre rédactionnel ? », *Semen. Revue de sémio-inguistique des textes et discours*, <https://doi.org/10.4000/semen.2767>.
- Rieffel R. (2005), *Que sont les médias ?*, Paris, Gallimard, coll. Folio actuel.

Sample I. (2020), « Coronavirus exposes the problems and pitfalls of modelling », *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/science/2020/mar/25/coronavirus-exposes-the-problems-and-pitfalls-of-modelling>.

Supiot A. (2015), *La gouvernance par les nombres*, Paris, Fayard.

Tagaday (2020), <https://www.aday.fr/2020/06/15/la-pandemie-covid-19-dans-la-presse-francaise/>.

Tversky A. and D. Kahneman (1974), « Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases », *Science*, vol. 185, n° 4157, pp. 1124-1131.

Yiannakoulias N., R. Tooby, and S. L. Sturrock (2017), « Celebrity over science? An analysis of Lyme disease video content on YouTube », *Social Science and Medicine*, vol. 191, pp. 57-60.



---

# Pourquoi devrions-nous arrêter d'embêter les gens avec la « recherche reproductible » et autres « bonnes pratiques » ?

---



Christophe POUZAT<sup>1</sup>

IRMA, Université de Strasbourg et CNRS UMR 7501

---

## TITLE

Why should we stop bothering people with “replicable research” and other “good practices”?

## RÉSUMÉ

Comment continuer à encourager étudiants et collègues à faciliter l'accès à leurs travaux — en documentant et en rendant publics leurs programmes, en rendant accessibles leurs données, c'est-à-dire en mettant en œuvre la « recherche reproductible » — à la lumière d'un contre-exemple : le rapport d'un groupe d'épidémiologistes de l'Imperial College de Londres ayant eu une importance, semble-t-il déterminante, sur les confinements et donc sur nos vies depuis un an ? Telle est la question posée sous forme de dialogue par ce texte.

**Mots-clés :** *transparence, simulations stochastiques, Covid-19.*

## ABSTRACT

How can we keep advocating to students and colleagues the practice of “reproducible research” – code and data documentation sharing, etc. – when we consider the counterexample of the report 9 of the Imperial College (London) epidemiologists? This report seems to have played a key role in the successive lockdown decisions, playing thereby a determinant role on our lives since last year. This is the question addressed by the following text in a dialogue format.

**Keywords:** *transparency, stochastic simulations, Covid-19.*

---

1. christophe.pouzat@math.unistra.fr

## 1. Introduction

Le dialogue imaginaire qui suit est une conséquence (de plus) de la Covid 19. Depuis un peu plus de 15 ans, j'« embête » étudiants et collègues pour les convaincre du bien-fondé d'une façon de faire et de présenter un travail scientifique : suivre les principes de la « recherche reproductible » (Claerbout et Karrenbach, 1992 ; Pouzat, Davison et Hinsén, 2015) – je vais les énoncer dans les grandes lignes après cette introduction. Voilà qu'arrivent la Covid 19 et les modélisateurs d'épidémie. Cet événement constitue, à mes yeux, la démonstration la plus flagrante de l'inanité de la démarche que j'ai prônée. Ma conclusion découle du report 9 du groupe du Professeur Ferguson à l'Imperial College de Londres (Ferguson *et al.*, 2020), du rôle qu'a joué ce rapport dans la décision britannique de confiner l'ensemble de la population, du rôle qu'il semble avoir joué dans la même décision chez nous<sup>2</sup> – j'espère que nous en saurons plus sur ce point bientôt – et de ce que nous apprennent les quelques examens maintenant disponibles du modèle et des simulations de ce rapport.

## 2. Un dialogue (de sourds)

(Ce dialogue qui n'en est pas un au sens strict, peut aussi être vu comme une communication sur la recherche reproductible lors d'une « session flash<sup>3</sup> » d'un congrès scientifique, accompagnée/entrelacée des notes prises par un auditeur visiblement dubitatif.)

- Chers collègues, chers étudiants, nous devrions toujours documenter les programmes que nous développons pour notre travail de recherche (Oliveira et Stewart, 2006 ; Klemens, 2014). C'est la meilleure garantie de pérennité de cette partie de notre travail. Cette documentation nous permettra de réexaminer nos codes si des erreurs sont constatées, même plusieurs mois ou années après leur écriture. Cela nous permettra aussi de développer de nouveaux programmes, basés sur nos anciens et surtout, cela permettra à d'autres, de notre labo ou d'ailleurs (si nous rendons le code accessible) de faire de même (Knuth, 1984).
- Mais le Professeur Ferguson explique à propos du programme utilisé pour le rapport 9<sup>4</sup> : « J'ai écrit ce code (des milliers de lignes de code C *non documentées*<sup>5</sup>) il y a plus de 13 ans pour modéliser une pandémie de grippe... ».
- Nous devrions aussi rendre nos programmes publics, nous sommes financés par des fonds publics et, comme la plupart de nos programmes sont peu utilisés, cela augmente les chances que les inévitables *bugs* soient trouvés (Hoaglin et Andrews, 1975 ; Eglén *et al.*, 2017). Rappelez-vous qu'il a fallu 8 ans pour que Don Knuth déclare TeX<sup>6</sup>, son programme de composition de documents, *bug free* (Knuth, 1988, Préface). Or TeX était un programme ouvert, très utilisé par des gens qui savaient ce qu'ils faisaient et pour lequel les erreurs étaient très visibles.
- Mais le Professeur Ferguson n'a pas rendu son programme public. Une version réécrite (par qui ?) a été rendue publique<sup>7</sup> en avril dernier, alors que ce « même » programme était utilisé depuis plus de 13 ans.

2. Avis du Conseil Scientifique du 12 mars 2020, page 2, deuxième point de la sous-liste à puces (COVID-19 2020).

3. La version pour « adultes » de ce que les jeunes sont invités à faire avec « Ma thèse en 180 secondes ».

4. [https://twitter.com/neil\\_ferguson/status/1241835454707699713](https://twitter.com/neil_ferguson/status/1241835454707699713)

5. C'est moi qui souligne.

6. <https://www.tug.org/whatis.html>

7. <https://github.com/mrc-ide/covid-sim>

- Nous devrions documenter nos données comme les paramètres utilisés par nos programmes ; c'est la seule façon de pouvoir réutiliser, vérifier, partager cette partie de notre travail (Hoaglin et Andrews, 1975).
- Mais, je me répète, il n'y a pas trace de cela dans l'abondante production du Professeur Ferguson depuis son travail sur la « vache folle » au milieu des années 90. C'est en tout cas ce que suggère l'échange suivant sur le « problème 144 » du site GitHub<sup>8</sup> :
  - (Wes Hinsley, un membre du labo de Ferguson) [...] Plusieurs dizaines de milliers de simulations ont été utilisées pour modéliser la propagation de l'épidémie décrite dans le rapport 9<sup>9</sup>. [...]
  - (Franck Ch. Eigler) « Plusieurs dizaines de milliers de simulations... » Y a-t-il une trace écrite [dans un fichier d'ordinateur] de celles-ci ? Si oui, quelles sont les raisons pour ne pas simplement les partager ? Si non... ce serait très fâcheux.
  - (Wes Hinsley) Seulement qu'il y a plusieurs dizaines de milliers de simulations. Comme je l'ai écrit, nous explorons des stratégies pour les partager d'une façon raisonnable.
- Nous devrions rendre nos données, comme les paramètres utilisés par nos programmes, publics pour des raisons identiques à celles évoquées pour le partage des codes (Pouzat, Davison et Hinsen, 2015).
- Cela m'inspire la même réplique que pour le dernier point.
- Partager programmes, paramètres et données ne suffit pas, nous devons aussi expliquer, dans un « document reproductible » (Claerbout et Karrenbach, 1992 ; Fomel et Hennenfent, 2007 ; Pouzat, Davison et Hinsen, 2015), comment les programmes et les paramètres sont appliqués aux données pour obtenir les résultats (tables, figures) de nos articles ; puis partager ce « document ». Cela rend la détection et la correction des inévitables erreurs beaucoup plus efficaces ; cela permet à d'autres de critiquer notre travail et de construire sur celui-ci.
- Pourquoi s'embêter ainsi, même le « rapport 10 »<sup>10</sup>, réplique du 9 avec la version publique du programme, ne satisfait pas à ces critères !
- Enfin, mais j'ai presque honte de vous rappeler des principes méthodologiques aussi élémentaires : lorsque notre travail fait intervenir des modèles intrinsèquement aléatoires (du fait d'emploi de méthodes de Monte-Carlo<sup>11</sup> par exemple), nous devons toujours faire beaucoup (entre 500 et 1000) de simulations pour une collection de paramètres donnée, puis caractériser la distribution des quantités d'intérêt par la moyenne et l'écart type (voire plus, boîtes à moustaches, etc.) (Hammersley et Handscomb, 1967 ; Ripley, 1987 ; Asmussen et Glynn, 2007 ; Graham et Talay, 2011 ; Ross, 2017).
- Mais je ne comprends pas, l'équipe du Professeur Ferguson n'a effectué qu'une seule simulation par jeu de paramètres ; ils l'expliquent eux-mêmes dans l'introduction au « rapport 10 »<sup>12</sup>, on le voit dans le troisième point de la réplique d'une partie des simulations du « rapport 9 » (avec la version publique du programme) par Stephen Eglén (Eglén, 2020) et c'est discuté dans l'évaluation de Edeling et ses collaborateurs (Edeling

8. <https://github.com/mrc-ide/covid-sim/issues/144>

9. Le modèle de Ferguson comporte plus de 900 paramètres ; la plupart d'entre eux sont définis sur un intervalle de  $\mathbf{R}$ . Si nous avons affaire à 900 paramètres binaires (prenant deux valeurs possibles), il y aurait déjà  $2^{900} > 10^{896}$  combinaisons à explorer.

10. <https://github.com/mrc-ide/covid-sim/tree/master/report9>

11. [https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode\\_de\\_Monte-Carlo](https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode_de_Monte-Carlo)

12. <https://github.com/mrc-ide/covid-sim/tree/master/report9>

*et al.*, 2020), membres du groupe *Rapid Assistance in Modelling the Pandemic*<sup>13</sup> de la Royal Society. Pourquoi alors devrais-je être aussi « tatillon » ?

- ...
- (L'auditeur pour lui-même) Ce type est fou à lier ! Pendant qu'il va perdre son temps à documenter, rendre public, simuler à outrance, moi je vais publier beaucoup plus de papiers, j'aurai plus de chances d'avoir mes réponses aux appels d'offre acceptées, j'aurai plus de chances d'avoir un poste. Peut-être même qu'un jour, qui sait, je me retrouverai à siéger dans une commission chargée d'évaluer le travail de ce fêlé...

## Références

Asmussen S. and P. W. Glynn (2007), *Stochastic Simulation: Algorithms and Analysis*, Stochastic Modelling et Applied Probability, Springer-Verlag New-York.

Claerbout J. and M. Karrenbach (1992), « Electronic Documents Give Reproducible Research a New Meaning », *in Proceedings of the 62nd Annual Meeting of the Society of Exploration Geophysics*, pp. 601-604,  
<http://sepwww.stanford.edu/doku.php?id=sep:research:reproducible:seg92>.

COVID-19, Conseil Scientifique (2020), « Avis du Conseil scientifique Covid-19 du 12 mars 2020 », [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/avis\\_conseil\\_scientifique\\_12\\_mars\\_2020.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/avis_conseil_scientifique_12_mars_2020.pdf).

Edeling W., A. Hamid, R. Sinclair, D. Suleimenova, K. Gopalakrishnan, B. Bosak, D. Groen, I. Mahmood, D. Crommelin, and P. Coveney (2020), « Model uncertainty and decision making: Predicting the Impact of COVID-19 Using the CovidSim Epidemiological Code », *Research Square*, <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-82122/v3>.

Eglen S. J. (2020), « CODECHECK certificate 2020-010 », *Zenodo*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.3865491>.

Eglen S. J., B. Marwick, Y. O. Halchenko, M. Hanke, Sh. Sufi, P. Gleeson, R. A. Silver, A. P. Davison, L. Lanyon, M. Abrams, T. Wachtler, D. Willshaw, Chr. Pouzat, and J.-B. Poline (2017), « Toward standard practices for sharing computer code and programs in neuroscience », *Nature Neuroscience*, vol. 20, n° 6, pp. 770-773,  
<https://doi.org/10.1038/nn.4550>.

Ferguson N. M., D. Laydon, G. Nedjati-Gilani *et al.* (2020), « Report 9 - Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand », Imperial College London, <https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/covid-19/report-9-impact-of-npis-on-covid-19/>.

Fomel S. and G. Hennenfent (2007), « Reproducible Computational Experiments Using Scons », *in Proc. IEEE Int'l Conf. Acoustics, Speech and Signal Processing*, 1257-60, p. 4.

Graham C. et D. Talay (2011), *Simulation stochastique et méthodes de Monte-Carlo*, Les Éditions de l'École Polytechnique.

13. <https://royalsociety.org/topics-policy/Health%20and%20wellbeing/ramp/>



Hammersley J. M. et D. C. Handscomb (1967), *Les méthodes de Monte-Carlo*, Monographies Dunod, Dunod.

Hoaglin D. C. and D. F. Andrews (1975), « The Reporting of Computation-Based Results in Statistics », *The American Statistician*, vol. 29, n° 3, pp. 122-26,  
<https://doi.org/10.1080/00031305.1975.10477393>.

Klemens B. (2014), *21<sup>st</sup> Century C. C tips from the new school*, Second Edition, O'Reilly.

Knuth D. E. (1984), « Literate Programming », *The Computer Journal*, vol. 27, n° 2, pp. 97-111.

Knuth D. E. (1988), *TEX: The Program*, Computers & typesetting, Addison Wesley Publishing Company.

Oliveira S. and D. E. Stewart (2006), *Writing Scientific Software*, Cambridge University Press.

Pouzat Chr., A. Davison et K. Hinsen (2015), « La recherche reproductible : une communication scientifique explicite », *Statistique et Société*, vol. 3, n° 1, pp. 35-38,  
<http://statistique-et-societe.fr/article/view/448>.

Ripley B. D. (1987), « Stochastic Simulation », *Wiley Series in Probability and Statistics*, janvier.

Ross S. M. (2017), *Simulation*, 5<sup>th</sup> edition, Academic Press.



---

# Une histoire politique du recensement au Ghana aux 20<sup>e</sup> et 21<sup>e</sup> siècles<sup>1</sup>

---



Alena THIEL<sup>2</sup>

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

---

## TITLE

A political history of the Census in Ghana in the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries

## RÉSUMÉ

Le présent article étudie les recensements de population dans le Ghana colonial et post-colonial en montrant les inflexions et développements qu'y ont connus les outils de quantification. L'histoire de la quantification, comme l'a montré Emmanuel Didier en 2021, apporte un éclairage utile à l'étude de la transformation de la société car elle est consubstantielle au fondement même de la société. Ainsi, on a longtemps pensé que ces processus de quantification participaient conjointement à la constitution de différents types de « data subjects », les individus tels qu'ils sont identifiés au moyen de données selon la définition qu'en donne Evelyn Ruppert en 2008. Cet article explore les limites dans lesquelles le concept de « data subjects » s'applique au contexte postcolonial. Il accorde une attention particulière aux nécessités de réorganisation imposées par les évolutions technologiques et aux résistances constantes face à la puissance colonisatrice du processus de datafication.

**Mots-clés :** *Ghana, recensement de la population et des ménages, histoire du recensement, data subjects, Service des statistiques du Ghana.*

## ABSTRACT

This article provides an account of population censuses in colonial and post-colonial Ghana through illuminating the central shifts and consolidations in quantitative forms. Histories of quantification, Didier (2021) has shown, provide a productive lens to the study of societal transformation as they permeate the very bedrock of society. As such, they have long been thought of as co-constituting different types of “data subjects” (Ruppert, 2008). The article explores the limitations of extending the concept of data subjects into postcolonial contexts. Particular attention is paid to the reordering forces of technological developments and persisting resistances to the colonizing force of datafication.

**Keywords:** *Ghana, population and housing Census, census history, data subjects, Ghana Statistical Service.*

---

1. Traduit de l'anglais par Julie Ghibaudo.  
2. [alena.thiel@ethnologie.uni-halle.de](mailto:alena.thiel@ethnologie.uni-halle.de)

## 1. Introduction

En 2019, le Parlement de la République du Ghana a doté l'organisme national des statistiques de ce pays d'Afrique de l'Ouest – le Service des statistiques du Ghana – de nouvelles attributions en matière de coordination. En donnant une place centrale à cet organisme parmi les instituts de statistiques du pays, la loi de 2019 relative aux services statistiques exprime la volonté récente du pays de privilégier une gouvernance qui s'appuie sur l'exploitation de données, tout en se donnant pour objectif d'accélérer son développement grâce à la quantification. Par ailleurs, les changements de conventions en matière de statistiques ne sont jamais la simple expression des transformations techno-politiques, ils sont également profondément liés à la constitution d'une « identité de sujet » (Ruppert, 2008). Partant de ce point de vue théorique, l'article se concentre sur la question de savoir comment les innovations en matière d'infrastructure et de méthodologie dans la collecte du recensement au Ghana – notamment la réorganisation des concepts, du matériel et des agents impliqués – sont apparues sous l'influence combinée de vecteurs de standardisation, de forces de subjectivation et de mises en forme qui échappent à la classification.

Les recherches conduites dans le cadre de cette publication ont été menées au Ghana entre janvier et mars 2020, principalement auprès du *Public Records and Archives Administration Department* (PRAAD) situé dans la capitale Accra et de la *George Padmore Research Library*. Les interviews ont été menées auprès du personnel du Service des statistiques du Ghana, conjointement à d'autres autorités publiques compétentes intervenant dans la production d'information en matière de statistiques au Ghana. Nous avons pu consulter d'autres sources principales d'information (notamment des guides, des rapports et des cartes liés au recensement) dans les archives de la bibliothèque du Centre d'études africaines de Leiden (Pays-Bas). Si l'approche suivie dans cet article est historique, notre propos n'est pas de faire une analyse historiographique, mais d'utiliser les documents d'archives disponibles pour mettre en valeur les changements de classification de la population dans l'histoire des recensements au Ghana.

## 2. La problématique des *data subjects* en Afrique

Comme le souligne E. Ruppert (2008, § 2.1) à partir du vaste corpus de publications aujourd'hui disponibles sur le sujet, les recensements ne se limitent pas à « simplement "compter les têtes", ou en "faire l'inventaire" pour obtenir "un nombre d'individus" ». Ils s'efforcent de gommer les différences entre individus en « répertoriant et identifiant les différences et les ressemblances [sur la base d'équivalences] en fonction d'un certain nombre de catégories (homme, femme, marié, célibataire, etc.) qui reposent sur une grille de classification préétablie (sexe, situation de famille, origine raciale, etc.) » (Ruppert, 2008, § 2.2 et 2.3). Autrement dit, collecter des données dans le cadre d'un recensement consiste à tirer des enseignements généraux à partir des individus selon des conventions d'équivalence qui permettent de les rendre « comparables et mesurables dans toutes leurs différences » (Ruppert, 2008, § 2.4). Selon E. Ruppert, le processus qui consiste à diviser et à distinguer la population en catégories est essentiel à la constitution d'une population, car lesdites catégories permettent de « relier l'individu à la population, d'unir les gens qui, collectivement, lorsqu'ils sont rassemblés, constituent la population dans son ensemble. » (Ruppert, 2008, § 2.3). L'autrice poursuit sa démonstration en soulignant que l'identification à des catégories en vue du recensement rend l'individu sujet par le biais d'une réflexion sur soi et de la construction de soi en lien avec ces catégories, et constitue ainsi en définitive la population comme une entité abstraite (Ruppert, 2008, § 2.6).

Le présent article se propose d'interroger le postulat établissant une corrélation entre population, catégorisation et individualité à travers le prisme de l'histoire et du post-colonialisme. Dans l'histoire des recensements, les cas les plus emblématiques sont ceux des États-Unis (Anderson,

2015 [1988] ; Didier, 2009 ; Hannah, 2001 ; Anderson & Fienberg, 1999), du Brésil (Loveman, 2014), de la France (Desrosières, 2014 ; Noiriél, 2002), de la Grande-Bretagne (Higgs, 2003 ; Szreter, 2013) et de l'Allemagne (von Oertzen, 2017 ; Caplan, 2013 ; Hannah, 2009 ; Aly & Roth, 2004). Si les études menées sur des systèmes de recensement en Afrique se sont intéressées aux cas du Rwanda (Tesfaye, 2014), du Burundi (Uvin, 2002), du Nigeria (Okolo, 1999), du Kenya (Weitzberg, 2015), de la Mauritanie, du Burkina Faso (Samuel, 2014) et du Ghana (Serra, 2018), aucune étude n'a analysé de manière aussi détaillée les systèmes de données démographiques en Afrique sur le plan de la composition socio-historique et infrastructurelle de la population, à l'exception de l'Afrique du Sud (Breckenridge, 2014). La majorité de ces études se sont, de fait, limitées aux recensements de l'époque coloniale (Touchelay, 2019 ; Ittman, Cordell & Maddox, 2010 ; Gil & Omaboe, 1993). S. Szreter et K. Breckenridge (2012, p. 17) s'interrogent sur cette lacune lorsqu'ils attribuent l'incapacité à représenter « la diversité de l'histoire des recensements des communautés » au « biais d'observation de l'évolution des seuls registres comparatifs répertoriés, nous donnant accès essentiellement à une histoire des recensements qui semble étroitement liée aux formes de gouvernement les plus puissantes, stables, étatiques ayant généré et archivé plutôt efficacement leurs opérations de recensement ». Si la genèse des recensements et des systèmes d'enregistrement de l'état civil en Afrique est liée en grande partie à l'histoire coloniale du pays, la poursuite de cette approche hégémonique dans l'historiographie des données doit faire l'objet d'une analyse critique, en lien avec les relations de pouvoir et la subjectivité à l'époque contemporaine (voir Ruppert & Isin (2019) sur la question de la politique postcoloniale des données).

E. Ruppert, elle-même, attire notre attention sur les critiques émises au sujet des catégorisations du recensement et nous fait « prendre conscience que certaines catégories se sont imposées par rapport à d'autres et ont fini par faire autorité », tout en étant en contradiction avec les expériences vécues. De fait, « les différentes catégories formelles, ainsi structurées et délimitées » sont elles-mêmes soumises à des facteurs d'évolution (Ruppert, 2008, § 2.11 ; voir aussi Hacking, 1995, sur ce qu'il appelle l'« effet de boucle », ou *looping effect*, concernant les « *human kinds* », les catégories utilisées par les sciences humaines). L'étude sociale de la quantification a montré très précisément comment à la fois le travail des experts et les actions de résistance des populations affectées à des catégories altéraient les conventions permettant de classer les populations à des fins de quantification de certains phénomènes sociaux justifiant l'intervention de l'État (Hacking, 1995). I. Hacking en particulier prend garde à ne pas associer la production des « *human kinds* » uniquement aux pouvoirs institués, mais reste ouvert aux processus de lutte, de mobilisation et d'émancipation. De ce fait, lorsque les classifications des individus changent avec l'émergence de nouvelles technologies et de modes de production du savoir, « l'espace de possibilités qui définit l'« identité de sujet » change avec elles » (Hacking, 1985, p. 229 ; 1995, p. 368).

Cependant, transposer les concepts de « *data subjects* » ou de « *human kinds* » (Hacking, 1985 et 1995) dans l'histoire des données africaines pose problème étant donné qu'ils reposent sur une notion de l'individu qui est jugée pour le moins déconcertante par des théoriciens tels qu'Adomako Ampofo *et al.* (2004), du fait que les conceptions même de la personne au centre de ces concepts sont ancrées dans les traditions techno-politiques nord-atlantiques. C'est pour cette raison que les chercheurs postcoloniaux ont généralement été peu enclins à étudier les données démographiques et les processus de quantification, n'ayant pas « réussi à dépasser les critiques vis-à-vis de la conceptualisation et de l'application des catégories » (Cordell, 2010, p. 39). En citant l'exemple d'Arjun Appadurai, Dennis D. Cordell soutient que si la relation entre quantification et pouvoir est fréquemment mise en avant dans les études sociales sur les statistiques en Afrique, on ne s'est en revanche pas interrogé sur la question de savoir « dans quelle mesure le processus de production de données a pu façonner le profil des données collectées ou leur analyse » (Cordell, 2010, p. 40). Dans la lignée de D. D. Cordell, l'article propose de porter un regard critique sur l'évaluation détaillée des productions de données historiques

concernant les populations. Il commence par analyser en profondeur l'évolution historique du système de recensement ghanéen et les transformations progressives de ses catégories centrales, avant de s'intéresser à la condition de l'« identité de sujet » post-coloniale à travers l'évolution des catégories de recensement.

### 3. Production de données démographiques sous l'ère coloniale

Les historiens d'Afrique (de l'Ouest) prétendent de longue date qu'à l'époque précoloniale, les autorités locales africaines (les chefs, les chargés de famille) cherchaient à contrôler le travail – avant de déplacer leurs intérêts vers la question de la répartition des terres au moment de l'introduction de règles de gouvernance coloniales (Sackeyfio, 2012) – étant donné que la main d'œuvre était essentielle à la fois pour assurer un mode de vie agricole et se protéger contre des chefferies belligérantes. Ainsi, J. de Graft-Johnson (1969, p. 3 ; voir aussi Cardinall, 1931, p 125) décrit l'utilisation par les autochtones de méthodes de comptage perfectionnées à l'époque où les puissances coloniales tentaient pour la première fois de compter la population sur le territoire qui constitue aujourd'hui la République du Ghana. Avant que les colonisateurs britanniques n'exercent un contrôle politique, l'utilisation de techniques traditionnelles consistait à placer des cauris, des noyaux de palme ou des grains de blé, dans desalebasses correspondant à chaque circonscription d'une ville donnée, différents types de grains étant utilisés pour chaque sexe.

L'arrivée des colonisateurs européens, et plus particulièrement la mise en place d'un contrôle politique par l'administration coloniale britannique, a eu un impact considérable sur la façon dont s'est constituée la définition du sujet à travers des pratiques d'écriture centralisées au niveau de l'État. Il est fait référence à une « identité de sujet » définie dans son rapport à l'État dès 1844, au moment de la signature des accords Bond qui ont étendu le contrôle du gouverneur britannique sur la *Gold Coast* « au-delà des forts et des colonies » aux chefs locaux de la côte, (Danquah, 1957, p. 3) et ont réclamé une meilleure reconnaissance de la « protection des individus<sup>3</sup> et de la propriété » (Gyandoh, 1976, p. 61). Plus tard, le lieutenant-gouverneur des colonies de la *Gold Coast* britannique, William Winniett, a rapporté au Bureau des colonies dans le Livre bleu de 1846 que dans les zones sous domination britannique, la population locale s'élevait à « au moins 275 000 individus répartis sur une superficie d'environ 965 500 mètres carrés », bien qu'aucun recensement de la population locale n'ait encore été entrepris (citation provenant de J. de Graft-Johnson, 1969, p. 1). P. Valsecchi (2014, p. 223) livre une analyse plus détaillée des micropolitiques visant à quantifier les populations dès les premières années de la colonisation, et donne également un éclairage sur les perceptions de la population locale, permettant des prises de décision éclairées. En 1849, le gouverneur et expert judiciaire des colonies britanniques, James Coleman Fitzpatrick, transmettait au Bureau colonial de Londres le premier dénombrement exhaustif du nombre d'esclaves et d'individus « mis en gage » (*pawnship*) dans chacune des circonscriptions des localités de Dixcove et d'Appolonia. Comme le souligne P. Valsecchi, en représentant de façon quantitative la ville d'Appolonia – dans laquelle James Coleman Fitzpatrick avait participé à la destitution du souverain local – libérée de l'esclavage et de l'assujettissement, le gouverneur établit un lien direct entre l'autorité autochtone et l'esclavage, et présente la capture du souverain local comme un « acte émancipateur », cherchant en fin de compte à « justifier » la poursuite de la colonisation de la *Gold Coast* (Valsecchi, 2014, p. 239f).

3. Notamment, les accords Bond de 1844 « ont dénoncé les sacrifices humains et autres coutumes barbares, tels que le *panyarring*, comme étant « des abominations et des violations de la loi », et [...] ont proclamé que le meurtre, le vol et autres crimes et délits pouvaient faire l'objet d'action en justice « devant les magistrats de la reine et les chefs des districts, en modelant les traditions du pays sur les principes généraux des lois britanniques » (Gyandoh, 1976, p. 61).

Cependant, les questions d'ordre méthodologiques soulevées par William Winniett montrent une profonde résistance aux premières tentatives de dénombrement. En 1849 ce dernier rapportait : « Cette colonie devait faire l'objet d'un recensement de la population cette année mais... les autochtones voyant d'un mauvais œil, empreint de jalousie et de suspicion, la transmission d'information aux responsables gouvernementaux, notamment de données chiffrées, cette mesure importante n'a pu aboutir. » (citation provenant de J. de Graft-Johnson 1969, p. 1 ; voir aussi Valsecchi, 2014, p. 233). Dès lors, en 1850, les rapports sur les estimations démographiques mettaient en garde sur l'impossibilité d'établir avec certitude la fiabilité des données chiffrées (de Graft-Johnson, 1969, p. 1). En 1851, le gouverneur Hill estime à près de 400 000 la population sous contrôle britannique. En 1860, le gouverneur Andrew reconnaît que ces estimations démographiques ont pu être surestimées à hauteur de 200 % (de Graft-Johnson, 1969, p. 2). Ces approximations n'ont pas pour autant contribué à discréditer les pratiques de quantification qui visaient à asseoir l'hégémonie britannique sur la *Gold Coast*. Notamment, l'introduction de l'impôt *Poll Tax Ordinance* de 1852 a été dès le départ corrélée à la production d'estimations démographiques (de Graft-Johnson, 1969, p. 2), sans toutefois étendre aux Africains les droits de citoyenneté qui en Europe étaient liés au fait de payer des impôts.

### 3.1 Premiers recensements coloniaux 1891-1921

Avec l'établissement de la colonie *Gold Coast* en 1874, le besoin de produire des statistiques démographiques plus précises s'est fait cruellement sentir. En 1883, les estimations de la population reflétaient la nouvelle organisation politique de la colonie, dans laquelle les chiffres étaient dispensés district par district (de Graft-Johnson, 1969, p. 2). Cependant, en 1890, le pouvoir colonial ne souhaitait plus s'appuyer sur des estimations démographiques et une première tentative visant à dénombrer la population totale voit le jour entre le 13 et le 18 avril 1891 (de Graft-Johnson, 1969, p. 3). Ce qui était annoncé comme le premier recensement complet de la *Gold Coast* ne faisait en réalité que donner le décompte du nombre d'hommes et de femmes. Des agents recenseurs officiels ont compilé des statistiques sur près de 70 000 personnes réparties dans 16 villes différentes, en répertoriant la population respectivement entre les femmes et les hommes, les enfants et les adultes, et en distinguant « païens, musulmans, chrétiens, blancs, noirs et mulâtres ». À ces groupes, s'ajoutaient huit catégories professionnelles (de Graft-Johnson, 1969, p. 4).

« L'intérieur du pays était presque inconnu et une surface considérable du Ghana était encore inexplorée des Européens » écrit Allan W. Cardinall (1931, p. 123). Les autorités locales ont donc été amenées à jouer un rôle essentiel. Avant de dénombrer la population, le gouverneur Brandford Griffith avait prévenu les souverains locaux : les décomptes n'ont pas pour objectif de « taxer votre peuple et n'ont d'autres motifs que votre bien... Vous verrez qu'il est de votre intérêt que je connaisse le nombre d'individus qui composent votre pays, de la même façon que le berger compte ses moutons pour savoir combien ont besoin de sa protection et de ses soins » (citation provenant de J. de Graft-Johnson, 1969, p. 3). Dans son message, il demandait aussi expressément aux chefs de prendre en compte toutes les personnes vivant dans leur zone et de ne pas exclure les *Haoussas*, à savoir les migrants de l'intérieur du pays originaires du Nord de la colonie (voir Ntewusu (2014) sur la question du parti pris en faveur du Sud dans la production de savoirs concernant la définition du territoire du Ghana à l'époque).

En 1901, la collecte du recensement incluait pour la première fois les territoires nouvellement annexés d'Ashanti et les territoires du Nord. Comme le souligne Gerardo Serra (2018), les « différentes zones géographiques couvertes par le recensement [dans le jeune territoire colonial] reflètent avec précision les modifications de frontières décidées par l'autorité britannique dans la région. (...) Le dénombrement de 1891 faisait simplement référence à « la colonie » (correspondant approximativement aux régions du [Grand] Accra, de l'Ouest et de

l'Est aujourd'hui) ».

Pour la première fois, le dénombrement des individus était assez détaillé pour laisser entrevoir des changements dans les statistiques démographiques et alimenter les spéculations sur l'évolution démographique (de Graft-Johnson, 1969, p. 5). Les chiffres montraient nettement un afflux de population dans la province orientale au détriment des provinces centrale et occidentale, dû à une forte demande en main-d'œuvre dans la filière du cacao (de Graft-Johnson, 1969, p. 5). Au-delà de l'intérêt fondamental qu'a suscité ce recensement de la main-d'œuvre dans la colonie, la mise en œuvre du recensement a mis en évidence les conflits et les mouvements migratoires et a attiré l'attention des autorités sur la répartition par sexe à l'échelle locale, et de plus en plus sur la répartition entre résidents et non-résidents (voir de Graft-Johnson, 1969, pp. 5-12).

### 3.2 Le recensement de 1931 : main-d'œuvre, migration et santé publique

Si, comme le prétendaient les responsables, à chaque recensement, les décomptes gagnaient en précision, la fiabilité des premiers recensements faisait toujours débat (de Graft-Johnson, 1969, p. 7). Tandis que les chefs avaient tendance à exagérer la taille de leur communauté dans l'intérêt d'obtenir une représentation plus large au sein des conseils provinciaux, les individus craignaient que la déclaration de leurs biens puisse avoir des conséquences néfastes – une réticence qui encourageait les fausses déclarations (Cardinall, 1931, p. 123). Parallèlement, en l'absence d'une base de référence démographique précise, les marges d'erreur étaient impossibles à déterminer. Dans ces conditions, le recensement de 1931 constitue le premier décompte d'individus réalisé par des recenseurs formés (Cardinall, 1931, p. 125). Lors de la nuit du recensement, le 26 avril 1931, chaque « chef de famille » était tenu d'« indiquer en retour le nombre total de personnes ayant passé la nuit dans son habitation ou un autre local cette même nuit » (Cardinall, 1931, p. 128). Le formulaire A était réservé à « tous les Africains » des villages et des petites villes qui devaient indiquer leur I) « Tribu ou État », II) « Lieu d'origine : Ressortissant africain de la *Gold Coast* ou Ressortissant africain d'un autre pays », III) « Sexe et âge » selon les tranches d'âge suivantes : moins de 15 ans, de 15 à 45 ans et de 46 ans et plus, IV) « Niveau d'instruction correspondant ou au-dessus du postsecondaire non supérieur », et V) « Type d'infirmité », notamment les « Lépreux », « Aveugles », « Sourds et muets » et « Handicapés mentaux » (repris dans Cardinall, 1931, p. 129). Alors que les individus étaient regroupés par catégorie dans le formulaire A, le formulaire B était destiné aux individus des plus grandes villes qui devaient y indiquer des informations complémentaires comme leur profession et le secteur d'activité (il était accompagné d'une liste prédéfinie donnant un aperçu de la répartition des emplois par sexe à l'époque), les personnes étaient répertoriées individuellement et identifiées par leur nom complet. Ensuite, le formulaire C, qui s'adressait à « Tous les ressortissants non africains », était le support d'enquête le plus détaillé : l'enquête portait sur le lien précis avec le chef de famille, la religion, le sexe, la situation de famille, l'âge plutôt que la tranche d'âge, la race, le lieu de naissance, la nationalité, la profession et le secteur d'activité, le niveau d'alphabétisation, la maîtrise de la langue anglaise et de nouveau des informations relatives aux infirmités, mais différentes de celles qui figuraient dans les formulaires A et B, sous la forme d'une question ouverte (Cardinall, 1931, pp. 134-135). Enfin, le formulaire D était utilisé par les missions évangéliques pour décompter le nombre d'« enfants baptisés », « adultes membres à part entière » et « adultes recevant un enseignement » dans leur ville ou village (Cardinall, 1931, p. 138).

Le recensement de 1931 reflétait clairement les préjugés racistes des agents recenseurs. Les données obtenues en retour du formulaire C ont alors fait l'objet d'une attention particulière, étant donné que les autorités coloniales attendaient « des réponses particulièrement précises » sur les questions concernant « les races européennes et autres races blanches » (ministère des Colonies, 1930 ; citation provenant de Cardinall, 1931, p. 141). En outre, il apparaissait nettement



que l'administration coloniale était de plus en plus préoccupée par les questions d'ordre épidémiologique, comme en témoigne la place centrale des différents types d'« infirmités » dans les formulaires de recensement (ce que montrent par ailleurs de nombreuses archives mettant en évidence les efforts déployés pour lutter contre les maladies grâce à l'amélioration des conditions sanitaires dans les zones urbaines<sup>4</sup>). Outre les biais clairement raciaux et territoriaux (à l'avantage des villes) exprimés dans les formulaires du recensement de 1931, l'administration coloniale manifestait également un intérêt pour les questions de mobilité. Les résultats de l'enquête dans les territoires du Nord ont révélé un afflux de population en provenance des colonies françaises, telle la « faune du Soudan français » à la recherche des « conditions naturelles [plus favorables] du Sud qui faisait figure d'Eldorado, de Mecque pour celui qui désire s'enrichir rapidement » (Cardinall, 1931, p. 152) – réifiant ainsi l'entité politique de la colonie en un symbole de nature généreuse (Comaroff et Comaroff, 2001). C. Lentz (2008) replace cette question dans le contexte de l'époque en montrant comment les populations façonnées par les frontières coloniales « ont ignoré ou contourné, puis se sont en partie appropriées » ces frontières pour servir leurs propres desseins, comme l'évasion face aux taxes et impôts.

### 3.3 Le recensement d'après-guerre de 1948 : migration et citoyenneté

Au vu des problèmes de méthode rencontrés par le passé, le recensement de 1948 (celui de 1941 a été suspendu en raison de la seconde guerre mondiale) a marqué un tournant dans la professionnalisation des pratiques, avec l'adoption « des dernières avancées et normes internationales [à l'époque] en matière de collecte de données » (de Graft-Johnson, 1969, p. 8). Selon J. de Graft-Johnson (1969, p. 9), jamais un tel degré de précision n'avait été atteint dans la classification des résidents. Au lieu d'être regroupées par province, les données démographiques étaient réparties en « 61 divisions tribales », et les densités respectives étaient ensuite agrégées pour chaque district et analysées à l'aide d'une carte d'après la méthode normalisée des cercles ou des grappes élaborée par la Commission de coopération technique en Afrique (C.C.T.A.) (Barbour & Prothero, 1961). La classification de la « population africaine tribale normalement originaire de : (i) le district local, (ii) la colonie, l'Ashanti ou les territoires du Nord, (iii) l'Afrique occidentale française, (iv) d'autres pays, (v) à la fois le Ghana et l'Afrique occidentale française » (Hilton, 1961, p. 87) a révélé de précieuses informations sur les mouvements migratoires (Hilton, 1961, p. 87).<sup>5</sup>

Alors que les enjeux de croissance démographique commençaient à figurer à l'ordre du jour dans les autres régions de l'Afrique occidentale britannique, notamment au Nigeria, les statistiques sur la migration et l'état civil prenaient une importance croissante. Cependant, comme cela fut mentionné à l'occasion de la deuxième Conférence des statisticiens africains : « Aucun recensement en Afrique ne pouvait [à l'époque] avoir en même temps un caractère universel, nominatif et simultané » (C.C.T.A., 1957 ; citation provenant de Barbour & Prothero, 1961, p. 8). Le recensement de 1948 est différent de celui de 1931 car, pour la première fois, le dénombrement complet prend en compte l'ensemble de la population, au-delà des principales colonies et de l'Ashanti (Barbour & Prothero, 1961, p. 9). Toutefois, la qualité médiocre des données s'explique par le faible niveau d'instruction de la population, rendant « difficile le recrutement d'agents recenseurs compétents en nombre suffisant pour intervenir au niveau le plus bas, qui est le plus important de l'organisation du recensement » (Barbour & Prothero, 1961, p. 10). Bien que d'après certains auteurs la qualité des données était affectée par l'absence de système d'enregistrement des naissances et des décès et donc de statistiques d'état civil

4. Par ex. 'Accra Markets Food Protection', Gazette n° 36 du 16 avril 1930, PRAAD HQ Accra CSO 20/1/9.

5. De nouveau, les résidents nés en dehors de la Colonie ont été inclus dans le décompte de manière beaucoup plus détaillée, énumérant pour la première fois les différentes origines nationales qui composaient le groupe : Britanniques [4 211], Suisses, Français, Grecs, Néerlandais, Libanais, Syriens, Indiens, Américains et autres ressortissants non africains [6 770]) (de Graft-Johnson, 1969, p. 9).

(Barbour & Prothero, 1961, p. 8), rien n'a alors été entrepris pour réparer ce manque formel fondamental affectant l'« identité sujet ». S. K. Gaisie, un des tout premiers membres de l'Unité démographique de l'Université du Ghana, formé à la *London School of Economics*, dresse le même constat lorsqu'il rejette « les résultats des recensements menés par le gouvernement colonial [car] tellement insatisfaisants et peu fiables qu'ils ne pouvaient donner lieu à des recherches scientifiques dans le domaine de l'analyse démographique » du fait qu'« il n'existait aucun système d'enregistrement efficace au Ghana, du type de ceux que fourniraient des données fiables sur les naissances et les décès » (Gaisie ca., 1969, p. 1). G. Serra constate quant à lui que si le gouvernement colonial était effectivement confronté « à une pénurie d'infrastructures, de financements et de personnel formé », il n'a tout simplement pas été capable « de dénombrer avec précision la population placée sous sa juridiction » (Serra, 2018, p. 667).

### 3.4 Le premier recensement après l'indépendance de 1960 et l'essor de la question démographique

En 1957, le Ghana était le premier pays africain à sortir de la domination coloniale pour obtenir son indépendance et mettre en place son propre gouvernement sous la direction du parti *Convention People's Party* du Dr. Kwame Nkrumah. G. Serra (2018, p. 659) souligne l'importance du recensement de 1960 dans le processus d'édification du pays au lendemain de l'indépendance du Ghana, en rappelant le rôle essentiel du recensement dans les programmes de restructuration politique de Kwame Nkrumah destinés à dispenser à la population des services de santé et d'éducation et à inspirer un nouvel imaginaire de l'État postcolonial, construit via des formes de propagande inédites en matière de recensement. D'après G. Serra (2018, p. 669), le recensement de 1960 s'est démarqué des précédents réalisés pendant la période coloniale par « les tentatives systématiques [du Comité central du recensement] pour gagner la confiance de la population ». Cet auteur, qui s'est profondément intéressé à l'édification de la nation postcoloniale (2018, p. 672), montre de façon frappante que la « campagne de sensibilisation au recensement était conçue pour donner à l'État l'image d'une entité bénévole, inclusive et instruite », réclamant « des méthodes d'évaluation et de quantification comme condition préalable au progrès économique et social » (2018, p. 673), tout en construisant le culte de la personnalité autour de Kwame Nkrumah.

De fait, sur le plan de la méthode, le recensement de 1960 constitue une avancée historique dans le domaine de l'indépendance et de la professionnalisation en matière de statistiques au Ghana. Cela s'est traduit d'une part par une augmentation du budget consacré au recensement, alors de près de 360 000 cedis soit un montant dix fois plus élevé qu'en 1948 (Barbour & Prothero, 1961, p. 3). D'autre part, dans le but de moderniser la collecte du recensement au Ghana, l'analyse des données était pour la première fois informatisée et méticuleusement documentée. Enfin, tandis que des experts du recensement ghanéens ont travaillé en collaboration avec la Division de la statistique des Nations unies, et ont pu bénéficier de ses normes et bonnes pratiques lors du recensement de 1960 (voir aussi de Graft Johnson, 1969, p. 9), l'élite locale en matière de statistiques s'est également largement professionnalisée. Ainsi, les fonctionnaires de la planification territoriale, issus de l'université, étaient chargés « de préparer un plan de travail et de former réellement les équipes de terrain qui ont fait des tournées dans tout le Ghana, de mi-juin [1959] au début de ce mois [janvier 1960], pour vérifier les emplacements et les populations estimées dans l'ensemble des colonies ». Ils avaient également comme mission de former les agents recenseurs, de diviser chaque conseil local en aires de dénombrement de 700 à 1 000 personnes et de préparer des cartes (des localités et des principaux dispositifs, notamment des routes qui y mènent), ainsi que la liste des colonies et la description de leurs

frontières (Hilton, 1961).<sup>6</sup>

D'après S. K. Gaisie (1969), le questionnaire du recensement de 1960 contenait 11 rubriques statistiques : « adresse sur le lieu du recensement, sexe, âge, lieu de naissance, pays d'origine, tribu, scolarisation, type d'activité économique, secteur d'activité, emploi et situation professionnelle ». L'informatisation des opérations a non seulement permis d'accélérer le traitement des questionnaires, mais également l'introduction de nouvelles catégorisations car il était désormais possible de répertorier les communautés par densité de population : les étapes de 4 à 8 sur les questionnaires indiquaient les aires de dénombrement et la localité correspondante, la localité la plus importante d'une aire de dénombrement était codée au sein de chaque administration locale, la population était ensuite répertoriée par tranche, au-dessous de 5 000 individus et au-dessus.

La professionnalisation des experts statisticiens locaux a certainement contribué à la prise en compte des réalités culturelles locales dans la méthodologie du recensement, mais la modernisation du recensement, ainsi que la mobilité des experts-conseils que cela a entraînée, a aussi favorisé la standardisation des catégories et permis l'émergence des questions de politique démographique (ILO, 1974, p. 17). Ainsi, les analystes du recensement de 1960 se sont efforcés de proposer des approches visant à combler la pénurie des données du recensement pour l'étude de la fertilité et de la mortalité<sup>7</sup>. Des analyses publiées ont fini par isoler des éléments tels que « les tribus ayant un taux de fécondité élevé », les contextes urbains et ruraux, les tranches d'âges et le niveau scolaire, qui à l'époque était considéré comme un domaine d'intervention clé de la politique démographique (Gaisie, 1969, p. 37).<sup>8</sup>

### 3.5 Le recensement de 1970 : citoyenneté et politique démographique

Tandis que le recensement de 1960 avait été réalisé au moment de l'accès du pays à l'indépendance, celui de 1970 reflétait une réalité toute autre, où régnaient un climat d'instabilité politique et un marasme économique hérité de la décennie précédente, et en même temps un renforcement de la politique démographique internationale au Ghana. Héritant de conditions économiques désastreuses à la suite du renversement de Kwame Nkrumah en 1966, puis du régime militaire du Conseil national de libération (1966-1969), la seconde République du Ghana (1969-1972) placée sous l'autorité du Parti du progrès du Dr. Kofi Abrefa Busia s'est imposée dans l'histoire pour sa responsabilité dans l'expulsion de centaines de milliers de migrants en vertu de la loi sur les étrangers (*Alien Compliance Order*) de 1969.

L'indépendance du pays en 1957 et la politique panafricaine du président Nkrumah ont contribué à accroître considérablement les migrations de population sur le continent africain, et en même temps la part de la population étrangère au Ghana, qui est ainsi passée de 4,3 % en 1948 à 12,3 % en 1960. Pour pallier le problème brûlant de la croissance accélérée de la population, due à un accès aux soins médicaux accru et à un taux de fécondité constamment élevé, il est apparu que ralentir l'immigration nette était le levier sur lequel il était le plus facile d'agir (ILO, 1974, pp.

6. Les résultats du recensement, à leur tour, ont permis la création de toute une série d'institutions traitant de données démographiques (Gaisie, 1969, p. v), notamment le Bureau central de statistiques, le Conseil de population et, en 1966, avec le soutien de ce dernier, l'Unité démographique du Département de Sociologie de l'Université du Ghana (Legon). Cette dernière est réputée pour être l'« institution la plus importante à ce jour en Afrique en matière de formations universitaires sur la démographie » (à la fin des années 1960, plus de 100 étudiants avaient obtenu un diplôme dans le domaine de la démographie, « une très large majorité de tous les ressortissants d'Afrique tropicale ayant reçu une telle formation »), en raison de sa capacité à remplacer les assistants techniques étrangers (Gaisie, 1969, p. v).

7. S.K. Gaisie [1969] cite, entre autres, la méthode de survie inverse, ainsi que des méthodes comparatives dont celle du taux de fécondité total d'après les registres des naissances, qui alimentent de manière récurrente le débat sur la qualité des données, des enquêtes sur les naissances par foyer et des enquêtes sur l'histoire de la fécondité des femmes. Ces théories, combinées, étaient censées renforcer la fiabilité des statistiques.

8. De ce point de vue, la pertinence des analyses comparatives internationales et plus particulièrement panafricaines était claire. Le taux brut de mortalité du pays établi en 1960 était de l'ordre de 19-25/1000, ce qui pouvait être perçu comme « probablement faible par rapport aux standards de l'Afrique de l'Ouest » et « le signe d'une économie et d'une société ghanéennes relativement développées ». Ces résultats contribuaient à montrer le pays sous un jour favorable (Caldwell, avant-propos de Gaisie, 1969, p. vi).

18-19). Dès 1963, la loi dite des étrangers (*Aliens Act*) et la loi portant modification de la loi sur les étrangers de 1965 (*Aliens Amendment Act*) étaient destinées à réguler les flux migratoires, mais l'objectif fixé ne fut pas atteint pour des raisons diplomatiques et des contrôles insuffisants aux frontières (ILO, 1974, p. 18). Et tandis que le « Plan d'aménagement sur sept ans », mis en œuvre par Kwame Nkrumah en 1963, redéfinissait la nécessité de faire de la politique démographique une priorité de la politique économique, les décideurs, notamment le Comité consultatif de 1965 sur la politique migratoire, ont continué à privilégier les intérêts de l'unité africaine. Le renversement de Kwame Nkrumah en 1966 par le Conseil de libération national (CLN) a de ce point de vue radicalement changé la donne, le nouveau pouvoir privilégiant une approche proactive dans sa politique démographique. L'un des effets indirects de la nouvelle politique conduite a été le renforcement des capacités du gouvernement, du milieu universitaire et du secteur privé en matière de statistiques, de recherche et d'analyse, tandis que ces compétences ont été coordonnées et intégrées au sein du Bureau central de statistiques<sup>9</sup> (ILO, 1974, p. 20). Le transfert du pouvoir à un gouvernement civil sous l'autorité de Kofi Abrefa Busia en août 1969 a réaffirmé l'engagement en faveur de la politique démographique. C'est ainsi que, la santé maternelle et infantile étant au cœur des préoccupations du ministère de la Santé, le taux de mortalité infantile a été explicitement calculé pour la première fois dans le cadre du rapport de recensement en 1970 : il était de 122/1000 naissances vivantes, ce qui représentait une nette amélioration par rapport au ratio de 1960 qui s'élevait à 156/1000 (ILO, 1974, p. 22).

Malgré l'essor mondial de la politique démographique et les résultats du recensement de 1960 témoignant de la forte croissance de la population<sup>10</sup>, le gouvernement de Kwame Nkrumah a gardé le cap sur une politique nataliste, à l'opposé des politiques démographiques internationales<sup>11</sup>, en interdisant par exemple l'importation de moyens de contraception (ILO, 1974, p. 19). À la suite du coup d'État de 1966, les questions démographiques ont pris une telle ampleur dans le programme de développement que la mise en place d'un système d'enregistrement des événements et statistiques d'état civil du pays a été encouragée dans le contexte du recensement de 1970. Tandis qu'aucune enquête post-censitaire n'a été menée pour déceler les erreurs de contenu (de Graft-Johnson & Ramachandran, 1975, p. 254) en raison d'un manque de personnel, les responsables du recensement au Ghana ont décidé d'organiser une étude de cas dans une communauté locale (la ville d'Axim) et deux expérimentations visant à « comparer la population sondée âgée de moins d'un an avec les naissances enregistrées entre le 1<sup>er</sup> mars 1969 et le 1<sup>er</sup> mars 1970 dans des centres urbains sélectionnés (...) [pour la première] par un processus d'appariement (...) et pour la seconde par un programme d'évaluation des erreurs des méthodes utilisées »<sup>12</sup>. Le rapprochement entre les données obtenues via le recensement et les statistiques relatives à l'enregistrement des naissances portait sur les éléments suivants, entre autres : le sexe et le lieu de naissance, la date de naissance, de nom de la mère, l'âge et la fonction, et dans certains cas, l'inventaire des habitations (de Graft-Johnson & Ramachandran, 1975, p. 255 ; voir aussi Kpedekpo, 1969, sur les aires d'enregistrement obligatoires). Les statistiques du recensement en matière de fréquentation scolaire ont également été rapprochées des données de l'administration du ministère de l'Éducation (de Graft-Johnson & Ramachandran, 1975, p. 255).

Bien que le recensement de 1970 réponde sensiblement aux mêmes objectifs que les recensements précédents et « contienne toutes les rubriques préconisées par les Nations

9. Créé en 1948, l'Office national de statistique a été agrandi et rebaptisé « Bureau central de statistiques » en 1961.

10. Déjà en 1962, les premiers rapports du « recensement de l'indépendance » portaient sur les « incidences que pouvaient avoir les données du recensement sur les conditions démographiques du Ghana » (Gaisie, 1969, p. v).

11. Durant l'époque coloniale, les politiques démographiques de la *Gold Coast* reproduisaient les règles de la métropole britannique, et les questions démographiques n'intéressaient pas l'administration coloniale, à l'exception des questions migratoires (liées au travail) et de la mortalité de la main d'œuvre. En raison du manque de fiabilité des données démographiques recueillies, ce n'est qu'à partir des années 1950 qu'on parlera de croissance démographique (ILO, 1974, p. 18).

12. La loi de 1965 sur l'enregistrement des naissances et des décès (Loi 301) et le décret du CNL 285 de 1968 ont en théorie rendu l'enregistrement des naissances obligatoires (Oti Boateng, 1995, p. 89).

unies », les responsables enquêteurs ont ajouté et modifié plusieurs rubriques d'importance nationale pour s'adapter aux conditions locales (de Graft-Johnson & Ramachandran, 1975, p. 254). Ainsi, étant donné que la légitimité politique était directement liée aux performances économiques du gouvernement de Kofi Abrefa Busia, le volume II du rapport du recensement de 1972 (publié avant le volume I) indiquait clairement comment les catégories liées au travail avaient été adaptées aux spécificités du recensement de 1970 : « une innovation a été ajoutée dans le questionnaire du recensement de 1970 (...) la population adulte devait indiquer le nombre de jours travaillés en échange d'un salaire ou d'honoraires au cours du mois précédant la nuit du recensement. L'enquête portait également sur le dernier emploi, secteur d'activité et situation professionnelle des chômeurs ». Ce recensement apportait ainsi un nouvel éclairage sur la question de l'emploi, en complément des questions démographiques qui occupaient une place de premier plan dans le recensement de 1960 (Vol. II du rapport du recensement de 1970, 1972, p. xvi). La citoyenneté, une autre question centrale du gouvernement de Kofi Abrefa Busia, est également abordée sous un nouveau jour dans le recensement de 1970. Si dans le recensement de 1960 la question de la citoyenneté était « limitée » au pays d'origine (défini comme le pays de naissance du père ou de la mère, selon que la personne interrogée relève du lignage de la mère ou du père) et, par conséquent, prenait en compte des ressortissants non ghanéens (de Graft-Johnson & Ramachandran, 1975, p. 256), en 1970 la nationalité était définie selon les termes de la nouvelle loi sur la citoyenneté. Les conséquences de la loi sur les étrangers (*Alien Compliance Order*) de 1969 avec l'expulsion massive de ressortissants non ghanéens (Peil, 1974) jettent toutefois un doute sur la fiabilité des données (Vol. II du rapport de recensement de 1970, 1972, p. xxiv).

### 3.6 1984 : décentralisation et ajustement structurel

À la fin des années 1970 et au début des années 1980, le Ghana doit faire face à une série d'interventions militaires dans sa vie politique, alternant entre régimes adeptes des lois du marché et régimes populistes (Petchenkine, 1993 ; Mensa-Bonsu, 2007). Le dernier coup d'État du 31 décembre 1981 est dirigé par le leader Jerry Rawlings et prend la forme d'une révolution populiste (Folson, 1993 ; Nugent, 1995). Toutefois, confronté à de graves difficultés économiques, fin 1983 le régime est tenu d'aligner ses priorités face à la pression libérale émanant de la Banque mondiale et du Fonds monétaire international (FMI) afin de disposer de ressources financières suffisantes<sup>13</sup> (Boafo-Arthur, 2007, p. 2 ; Nugent, 1995, p. 111 ; Petchenkine, 1993, p. 131). En retour, le régime du PNDC (*Provisional National Defense Council*) s'engage à réduire les dépenses liées à l'emploi et à d'autres domaines au sein des organes de l'État, parmi d'autres mesures de libéralisation (Akonor, 2006). Exception faite du Programme de relance économique de 1983 qui a renforcé le Service des statistiques du Ghana « en mettant à disposition une main d'œuvre hautement qualifiée, des moyens de circulation et d'autres infrastructures, essentiels à un traitement efficace des statistiques » (Oti Boateng, 1991, p. 329). Cette exception a été consentie principalement car les mesures d'ajustement structurel, qui étaient centrées sur la rationalisation et la réduction des dépenses, ont engendré des besoins significatifs en données « à tous les niveaux de l'administration (région, district, local) » (GSS, 1987). Le recensement de 1984 est le reflet de ces évolutions dans bien des aspects (GSS, 1987). Tout d'abord, il s'inscrit dans le calendrier de décentralisation du PNDC car, pour la première fois, il fournit des données à l'échelle de la communauté à des fins de planification et de projection locales (GSS, 1987). Dans cette perspective, l'analyse et la publication des résultats du recensement par région marquent une « nouvelle étape par rapport à la publication des résultats des recensements précédents » (GSS, 1987, p. ix).

13. En 1983, le Ghana a reçu du FMI un premier prêt de 367 millions de dollars américains (suivi d'un second en 1987 de 840 millions) en vue de mettre en œuvre le Programme de réformes économiques (PRE), puis plus tard les Programmes d'ajustement structurel (PAS) (Aryeetey, Harrigan & Nissanke, 2000 ; Herbst, 1993 ; Kraus, 1991 ; Petchenkine, 1993, p. 133ff).

Parallèlement à l'accent mis sur la décentralisation, avec l'adoption de mesures d'ajustement structurel, le recensement de 1984 répondait aux besoins en données des organisations internationales. Le 8 février 1984, E. Oti Boateng constatait dans le Daily Graphic que « le recensement joue un rôle déterminant dans l'échange d'information, le renforcement de l'intérêt national et la coopération internationale afin que la communauté internationale réponde au mieux à la situation nationale ». Tourné en grande partie vers l'international, le recensement avait pour objectif de fournir « aux organisations internationales, dont la Banque mondiale (...), des chiffres précis afin que celles-ci soient en mesure d'apporter leur aide au pays » (Daily Graphic, 21 février 1984, *"U. East bans census officials from trading"*). Dans cette perspective, le recensement du Ghana de 1984 a pris en compte l'ensemble des définitions des principes et recommandations des Nations unies concernant les recensements de la population et de l'habitat de 1980. Seules de légères modifications ont été apportées, par exemple pour faciliter les comparaisons avec les recensements précédents<sup>14</sup> et pour se conformer à la loi sur la citoyenneté du Ghana, en répertoriant comme étrangers les personnes sondées affichant une double nationalité (GSS, 1987).

Le recensement de 1984 reflétait profondément le contexte politique également par sa mise en œuvre. Pour la première fois, les Comités de défense du peuple du PNDC (CDP) étaient mobilisés dans le cadre du recensement, en vue d'« œuvrer à un avenir meilleur pour tous ». Le régime militaire du PNDC a pris davantage de responsabilités dans l'opération en enjoignant au Bureau central de statistiques, par voie de décrets, « de ne pas considérer que l'exercice du recensement était de la seule responsabilité du BCS ou même du ministère des Finances et de la Planification économique » car « le gouvernement d'un peuple n'est pas en mesure de structurer la machine démocratique, de prendre des décisions politiques et de les mettre en œuvre de manière efficace sans connaître le nombre de ses administrés » (Daily Graphic, 17 février 1984, *"View Census as a National Exercise"*). Par conséquent, le PNDC avait initialement prévu que le recensement soit associé à la mise en place d'un système de numéro d'identification national (voir Breckenridge, 2010, sur les tentatives du PNDC de mise en place d'un premier système d'identification à l'échelle nationale). En même temps, l'implication du régime du PNDC dans le recensement n'était pas sans danger, étant donné qu'elle laissait craindre à la population un enrôlement forcé dans l'armée par le régime militaire (Daily Graphic, 7 février 1984, *"Census not for conscription"*). De plus, lors des préparatifs du recensement, les responsables du recensement n'étaient pas autorisés à faire du commerce, ni à participer à tout acte de « propagande » politique ou religieuse pendant leur service, sous peine d'action en justice devant les tribunaux publics du régime militaire (Daily Graphic, 21 février 1984, *"U. East bans census officials from trading"*). Ceci reproduisait la rhétorique populiste de « kalabule », qui accusait les commerçants et autres détenteurs de capitaux privés des difficultés économiques du pays (Nugent, 1995).

### 3.7 Les recensements du Ghana au 21<sup>e</sup> siècle : démocratisation et collecte de données

Selon les responsables du recensement ghanéen, les recensements de 2000 et de 2010, forts de la professionnalisation et de l'internationalisation du Service des statistiques du Ghana, ont fait ressortir d'importantes initiatives en matière de développement et ont permis des passations de pouvoir sans violence à deux reprises<sup>15</sup> (GNA, 13 novembre 2019, *"Government*

14. Ce recensement s'est poursuivi sur la même voie que le recensement de 1970, dans les concepts et la manière dont les individus ont été comptabilisés de fait. De même, 13 003 aires de dénombrement ont été établies avec les cartes de 1970 malgré la création provisoire des nouvelles régions, dont les régions du Grand Accra, Haut Ghana occidental et Haut Ghana oriental (GSS, 1987, p. x).

15. Après avoir connu une succession de régimes, le Ghana, alternant entre régimes économiques libéraux et gouvernements autoritaires civils et militaires vit, le 7 janvier 1993, l'installation de l'actuelle Quatrième République dans laquelle « les stratégies de gestion économiques néolibérales sont déployées depuis des années avec le soutien indéfectible des institutions de Bretton Woods et d'autres donateurs ou partenaires du développement » (Boafo-Arthur, 2007, p. 1).

*allocates GH¢45 million for 2020 population census*”). Ces évolutions se sont produites dans le sillage de la consolidation du Service des statistiques du Ghana en un organisme professionnel, qui s’est faite en partenariat avec une série d’acteurs (internationaux). Bien que la Constitution de 1979 ait déjà prévu des dispositions visant à créer un service des statistiques sous l’égide d’un Bureau de services statistiques, en 1985 la loi relative au Service de statistiques (PNDC 135) a véritablement instauré pour la première fois l’indépendance des travaux statistiques, en fondant le Service des statistiques du Ghana au sein du service public, « en tant que service public indépendant autonome doté d’un conseil d’administration sous l’autorité directe du Bureau du Président » (GSS, 2020). En vertu de la nouvelle loi, le Service des statistiques a pu déterminer en toute indépendance quelles données devaient être collectées de la manière la plus efficace, et quelles données publier « de la façon jugée la plus opportune ». Dans ce dispositif, le statisticien public, à la tête des services de statistiques, est désormais « investi du pouvoir de conduire les enquêtes, y compris tous les recensements au Ghana » (Oti Boateng, 1991, p. 329). De plus, la loi a contraint davantage l’ensemble des services publics à collaborer avec le Service de statistiques du Ghana, en donnant à ce dernier des pouvoirs de coordination étendus. Dans ce sens, les Services de statistiques du Ghana ont été réorganisés et de nouvelles divisions ont été créées<sup>16</sup>. Les services ont été dotés en particulier d’une division des études analytiques et du développement afin de renforcer les capacités du service en matière de méthodologie (Oti Boateng, 1991, p. 330). Enfin, dans le but d’intégrer la production de statistiques dans le processus d’élaboration politique, la Commission nationale de la planification du développement (NDPC) a été créée et a depuis été chargée des questions de planification, programmation et budget en collaboration avec les comités régionaux de coordination, contrôle et évaluation ainsi que les autorités de planification des districts décentralisés. Outre la réorganisation interne de ces services, la production de statistiques au Ghana s’est également accompagnée d’un engouement et d’investissements accrus en faveur des TIC au service du développement (ICT4D 2003).

Ces dernières années, le développement des TIC a atteint son apogée avec le renforcement d’un programme de numérisation dont le vice-président est directement responsable, sous l’impulsion du premier système de paiement biométrique mondial (Breckenridge, 2010 ; Dzokoto *et al.*, 2016 ; Thiel, 2021). Au titre de ces avancées figurent depuis peu la carte d’identité nationale biométrique (Thiel, 2020), les listes électorales biométriques (Piccolino, 2016) et les systèmes d’assurance maladie et d’assurance sociale, ainsi que le nouveau système de géolocalisation numérique basé sur le GPS. Comme pouvaient le laisser présager les recommandations de la Commission nationale de la planification du développement sur la restructuration des écosystèmes de données démographiques en 2017, les organismes publics ghanéens ont actuellement entrepris d’intégrer plusieurs registres de population à l’aide du Numéro d’identification personnel (NIP) d’authentification biométrique, dont les données liées au numéro de sécurité sociale du SSNIT (*Social Security and National Insurance Trust*) et au numéro d’identification d’assurance maladie et d’identification fiscale. L’une des justifications de cette opération étant la possibilité d’analyser les statistiques de manière longitudinale par les transitions vécues au cours de la vie et entre régimes institutionnels. La pandémie de Covid-19, vecteur d’innovation statistique dans le monde entier, a également permis, sur des bases très contestables, de quantifier des contacts sociaux, déplacements des endroits à risque à partir de données jusqu’alors inexploitées, telles que les données transactionnelles des opérateurs de télécommunication (Asante et Odarko Mills, 2020 ; Addadzi-Koom, 2020).

16. « La division de la planification politique et la coordination, par exemple, a été créée dans le but d’étudier les besoins en données de différents utilisateurs dans le pays et de recommander des politiques appropriées en matière de statistiques. Elle est également tenue de coordonner toutes les activités statistiques dans le pays, notamment celles des départements ministériels, dont elle doit garantir qu’ils respectent les normes en vigueur en matière de statistiques afin que les données soient fiables et comparables » (Oti Boateng, 1991, p. 329). En soutien de cette fonction de coordination, un Comité national des utilisateurs et des producteurs de statistiques (placé sous la direction du statisticien public) a été créé pour faciliter les échanges entre les différentes agences.

Comme autre exemple de changements radicaux engendrés par l'innovation technologique, on peut citer le Recensement de la population et de l'habitat de juillet (PHC) 2021. Conformément aux recommandations de la Division de la statistique des Nations unies, ce dernier recensement a eu recours à des technologies numériques pour assurer un contrôle qualité en temps réel et a utilisé de nouveaux types de données géospatiales. En dehors de l'ajout de questions entièrement nouvelles dans le questionnaire, comme le degré d'invalidité, ou encore de rubriques telles que « l'élimination des déchets ménagers, les aménagements sanitaires, les pièces d'eau et l'utilisation des TIC » (Kombat, citation provenant de GNA, 2 novembre 2019, *"What you need to know about the 2020 population census"*), l'intégration technologique reliant l'individu à des informations géospatiales a aussi permis d'ajouter de nouvelles classifications relatives à la distance qui séparent les usagers des services de première nécessité.

#### 4. Controverse sur les *data subjects* en Afrique

L'histoire des recensements au Ghana, à travers sa généalogie, témoigne des transformations fondamentales qu'a connues le contexte techno-politique du pays. Par opposition au projet de domination colonial établissant un lien étroit entre le recensement et la mise en place d'un contrôle virulent de la population, du territoire et des autorités locales, G. Serra (2018) décrit comment tout a été mis en œuvre pour faire du premier recensement postcolonial l'instrument de la construction d'une nation et de la prise en compte d'une nouvelle identité du sujet politique. Ensuite, après l'indépendance, le Ghana connaît des changements de régimes profonds qui laissent chacun leur marque sur la méthodologie utilisée pour recenser la population et les catégories définissant l'« identité de sujet ». Parallèlement, les normes internationales en vigueur en matière de méthodologie et de mise en œuvre matérielle ont été intégrées aux opérations de recensement au Ghana, mettant progressivement l'innovation au cœur des recensements, comme l'a montré récemment la transformation numérique du recensement PHC de 2021.

Dans le pays, qui a connu une succession de régimes, les politiques liées à la gestion de l'économie, des mobilités, de la santé et de la démographie ont alterné entre populisme et libéralisme, chaque type de régime laissant sa propre marque sur les lois et institutions relatives aux recensements, mais surtout, sur les conventions d'évaluation de la vie politique, économique et sociale, ainsi que sur les solutions juridiques que ces évaluations induisent collectivement, par exemple s'agissant de la politique migratoire. Les changements techno-politiques exercent inévitablement une influence sur les infrastructures et conventions statistiques. En vue de mieux comprendre cette corrélation, il est utile d'analyser les tensions que peut susciter la constitution de catégories de recensement et les controverses qui en découlent. La documentation officielle du recensement fournit de précieuses informations pour comprendre de telles controverses et les réponses qu'y apportent ses responsables. De plus, les rapports des médias sur les manifestations de mécontentement de l'opinion publique mettent en lumière les discordes non identifiées par les équipes chargées des recensements.

L'une des difficultés méthodologiques les plus fréquemment citée dans les rapports historiques du recensement du Ghana est liée à l'âge des personnes sondées. Déjà à l'époque coloniale, A. W. Cardinall (1931, pp. 167-169) soulevait la question du manque de fiabilité des statistiques relatives à l'état civil dans la colonie, constatant qu'il était difficile de savoir avec certitude à quelle tranche d'âges appartenaient les personnes interrogées, étant donné que les mariages étaient rarement enregistrés. Il est avéré que l'octroi de permis de travail, une fois mis en place dans le but d'étendre le contrôle sur la main d'œuvre du pays, a contribué à générer des statistiques plus fiables concernant l'emploi dans la colonie. En revanche, l'administration coloniale n'ayant pas prévu d'étendre les droits de citoyen à part entière à la population africaine, les connaissances dans le domaine des registres d'état civil sont restées limitées. Bien qu'en 1926 les registres des naissances et des décès, mis en place en 1888, aient été ouverts à l'enregistrement des



naissances des citoyens africains, l'implantation des bureaux de recensement se limitait aux zones urbaines : ainsi, à l'époque de l'indépendance, seuls 38 bureaux existaient à travers tout le pays, ce qui couvrait à peine 16 % de la population (Kpedekpo, 1968). Aujourd'hui encore, le Ghana doit faire face à des taux très élevés de naissances et de décès non répertoriés, et déploie des efforts considérables pour trouver des solutions techniques visant à combler les lacunes qui existent de longue date et de manière continue dans ce domaine. Cela se traduit, par exemple, par l'adoption de méthodes spécifiques de conduite d'interviews et d'interfaces de collecte basées sur des applications informatiques pour faciliter la notification d'information à distance par l'intermédiaire de professionnels de santé basés dans les communautés (cf. Al Dahdah, 2015).

Un autre enjeu récurrent dans toute l'histoire des recensements au Ghana est la méthode de définition et construction sociale de l'espace. La question qui a occupé les responsables enquêteurs au cours de plusieurs recensements décennaux concernait la difficulté de différencier les localités : il fallait manœuvrer pour trouver un terrain d'entente entre une définition technocratique des distances et des occupants d'une part, et d'autre part l'identification intrinsèque de certaines communautés par rapport à des territoires et à d'autres communautés. Les tensions qui existent notamment entre les communautés des villes de Teshie et de Nungua dans la région du Grand Accra ont contribué à établir deux registres séparés depuis les premiers recensements conduits après l'indépendance, alors que ces communautés n'auraient pas dû être comptabilisées techniquement comme deux entités séparées du fait de leur proximité. De même, en 2021, dans les régions septentrionales du Ghana, des allégations de discrimination ont été avancées du fait que les listes des personnes sondées des aires de dénombrement ne correspondaient pas aux frontières des caciquats et des circonscriptions électorales, ce qui contribuait à redéfinir le système de gouvernance pluraliste du Ghana et l'allégeance aux chefs traditionnels locaux. Les remises en cause de l'espace et des communautés traduisent en grande partie des préoccupations d'inclusion, d'appartenance et d'alliances. Dans ce contexte, le recensement le plus récent du Ghana a fait l'objet de contestations vigoureuses à propos des catégories liées à l'origine ethnique dans plusieurs régions du pays. De vives tensions sur les questions de représentation et d'inclusion de certains groupes ethniques se sont fait sentir dans la région de la Volta, où l'administration n'aurait pas été en mesure de dénombrer les sous-groupes de l'ethnie Éwé (à la différence de tous les autres principaux groupes ethniques). La mobilisation publique a associé ces contestations à des enjeux partisans, le parti d'opposition étant étroitement lié à la région de la Volta. Étant donné que les préparations initiales du recensement coïncidaient avec les élections parlementaires et présidentielles de 2020 – et les projets menés par la Commission électorale en vue d'établir de nouvelles listes électorales dans le pays par le biais de l'enregistrement des données biométriques en masse à l'échelle de la nation –, ces questions ont été anticipées dans le calendrier du Service des statistiques du Ghana afin d'éviter que ces événements ne soient perçus confusément dans l'opinion publique.<sup>17</sup> Mais surtout, le PHC 2021 a suscité un débat public et des commentaires sur l'appartenance ou non des personnes recensées à la citoyenneté ghanéenne, d'aucuns prétendant que des non-Ghanéens étaient représentés dans certains groupes référencés dans l'enquête. Dans ce contexte, il était courant que l'on demande de ne pas comptabiliser les habitants de zones frontalières, considérés comme Togolais et encore davantage les populations Fulani et Haoussa considérées comme immigrantes (Thiel, 2021). Comme l'a montré C. Lenz (2008), l'appartenance

17. Avec le climat politique des élections parlementaires et présidentielles de 2020, le PHC du Ghana évolue dans un contexte politique complexe : la communication officielle souligne l'importance du PHC 2020 dans le cadre de plusieurs programmes politiques, car il fournit les bases pour analyser et améliorer les politiques et mettre en place des interventions, comme les initiatives "Planting for Food and Jobs", LEAP (Livelihood Empowerment Against Poverty), "Youth in Agriculture" et plus particulièrement, les "National Builders Corps", un engagement électoral clé de l'administration Akufo-Addo pour réduire le problème du chômage des jeunes (Daily Graphic, 25 octobre 2019, "Gov't releases funds for 2020 Census"). Les événements actuels liés au PHC 2021 contrastent de manière frappante avec les observations de G. Serra à propos du recensement de 1960, qui a également « eu lieu lorsque le Ghana était sur le point de s'engager sur la voie du référendum qui allait aboutir à l'adoption d'une Constitution républicaine (...) Le rapport de recensement soulignait qu'en reportant le référendum, le gouvernement avait montré que l'occurrence simultanée des deux événements aurait porté préjudice au recensement, l'assimilant à une opération non-politique ou non-partisane. » (Serra, 2018, p. 676).

à l'État ghanéen colonial et postcolonial a toujours fait l'objet de négociations contextuelles sur le plan des frontières, des intérêts et des associations. Les controverses autour du PHC de 2021 permettent de renouveler avec force cette observation dans la mesure où les affiliations partisans, identités ethniques et frontières nationales historiquement contestées (Nugent, 1995) sont actuellement prises en compte dans la politisation des catégories de recensement.

Fournies à titre d'exemples, ces situations mettent en évidence les contradictions que suscite l'« identité de sujet » définie par les données de recensement dans le contexte de l'époque postcoloniale. D'un côté, la datafication peut apparaître comme une forme de re-colonisation, la toute-puissance du capital faisant pression pour accélérer le phénomène (Breckenridge, 2018 ; voir aussi Couldry & Mejias, 2018). Mais d'autre part, être recensé revêt une importance majeure pour les citoyens ghanéens, qui pour la plupart participent avec enthousiasme aux opérations de recensement. Dans certains cas, le dénombrement a même joué en faveur de communautés : par exemple certains chefs des colonies avaient tendance à exagérer la taille de leur communauté dans l'intérêt d'être plus largement représentés au sein des conseils provinciaux et d'augmenter leurs droits, par exemple pour les permis d'armes (Cardinall, 1931, p. 123) ou plus récemment pour la prise en charge de certaines catégories, en incluant le statut d'invalidité ou l'accès aux infrastructures de base. Néanmoins, étant donné que l'influence de l'État dans la vie des citoyens ghanéens est souvent limitée et que les autres formes d'appartenance et d'association, qui peuvent exister dans les communautés religieuses et professionnelles par exemple (Thiel & Stasik, 2017), ont pris une place prépondérante, les conséquences éthiques et morales de la quantification ainsi que la co-construction de l'État et des pratiques statistiques demeurent à bien des égards ambigus.

## 5. Conclusion

Dans cette étude, j'ai tenté d'approfondir les propos d'E. Ruppert sur la co-construction des statistiques publiques, des modes de gouvernance et de l'« identité sujet » en prenant pour cadre le recensement de la population ghanéenne. Alors que pour E. Ruppert, « le recensement comme pratique de gouvernance (...) intègre des processus d'agrégation et d'individualisation » qui conduisent les individus « à s'identifier en tant que société, comme partie intégrante d'une entité sociale, d'une nation ou d'un État » (Ruppert, 2008, § 1.5), de mon côté j'ai voulu montrer que le processus d'identification à la nation qui se construit à travers la production de statistiques est loin d'être linéaire et se révèle, au mieux, le résultat d'influences historiques complexes à la croisée de transformations d'ordre politique et d'innovations progressives en matière de méthodologie et d'infrastructure statistiques. Les contextes postcoloniaux, en particulier, sont caractérisés par des formes d'appartenance conflictuelles, qui donnent lieu à des négociations et à des réticences face aux efforts de classification à la base du projet (inachevé) d'État-nation. Néanmoins, ou précisément en raison de cette absence de linéarité, la définition de conventions en matière statistique peut s'avérer extrêmement précieuse pour comprendre la relation entre les acteurs, les organisations, les technologies matérielles et immatérielles dans l'histoire politique du Ghana et dans ses dimensions socio-économiques, juridiques et techno-politiques.

## Remerciements

Je tiens à exprimer ma gratitude aux éditeurs et à deux réviseurs anonymes pour leurs précieux commentaires. Merci également à Julie Ghibaudo, qui a traduit cet article depuis l'anglais.

## Références

- Addadzi-Koom M. E. (2020), « Quasi-state of emergency: assessing the constitutionality of Ghana's legislative response to Covid-19 », *Theory and Practice of Legislation*, vol. 8, pp. 311-327.
- Adomako Ampofo A., J. Beoku-Betts, W. Ngaruiya Njambi, and M. Osirim (2004), « Women's and Gender Studies in English-Speaking Sub-Saharan Africa: A Review of Research in the Social Sciences », *Gender and Society*, vol. 18 n° 6, pp. 685-714.
- Akonor K. (2006), *Africa and IMF Conditionality: The Unevenness of Compliance, 1983-2000*, New York, Routledge.
- Al Dahdah M. (2017), « Health at her fingertips: Development, gender and empowering mobile technologies », *Gender Technology and Development*, vol. 21, pp. 135-151.
- Aly G. and K. H. Roth (2004), *The Nazi Census. Identification and Control in the Third Reich*, Temple University Press.
- Anderson M. (2015 [1988]), *The American Census: A Social History*, Yale University Press.
- Anderson M. and E. Fienberg (1999), *Who Counts? The Politics Census-Taking in Contemporary America*, New York, Russell Sage.
- Aryeetey E., J. Harrigan, and M. Nissanke (2000), *Economic Reforms in Ghana: The Miracle and the Mirage*, Oxford, James Currey.
- Asante L. A. and R. O. Mills (2020), « Exploring the Socio-Economic Impact of COVID-19 Pandemic in Marketplaces in Urban Ghana », *Africa Spectrum*, vol. 55, n° 2, pp. 170-181.
- Barbour K. M. and R. M. Prothero (1961), *Essays On African Population*, Routledge.
- Boafo-Arthur K. (2007), « A decade of liberalism in perspective », in K. Boafo-Arthur (ed.), *Ghana. One Decade of the Liberal State*, Dakar, Codesria, pp. 1-20.
- Breckenridge K. (2010), « The world's first biometric money: Ghana's e-Zwisch and the contemporary influence of South African biometrics », *Africa: The Journal of the International African Institute*, vol. 80, n° 4, pp. 642-662.
- Breckenridge K. (2014), *Biometric State: The Global Politics of Identification and Surveillance in South Africa, 1850 to the Present*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Caplan J. (2013), « "Ausweis Bitte!" Identity and Identification in Nazi Germany », in I. About, J. Brown, and G. Lonergan (eds.), *Identification and Registration Practices in Transnational Perspective. People, Papers and Practices*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, pp. 224-242.
- Cardinall A. (1931), *The Gold Coast, 1931*, Accra, Government Printer.
- Comaroff J. and J. Comaroff (2001), « Naturing the Nation: Aliens, Apocalypse and the Postcolonial State », *Journal of Southern African Studies*, vol. 27, n° 3, pp. 627-651.
- Cordell D. (2010), « African Historical Demography in the Postmodern and Postcolonial Eras », in K. Ittman, D. Cordell, and G. Maddox (eds.), *The Demographics of Empire: The Colonial Order and*

*the Creation of Knowledge*, Athens, Ohio University Press, pp. 22-58.

Couldry N. and U. Mejias (2018), « Data colonialism: rethinking big data's relation to the contemporary subject », *Television and New Media*, vol. 20, pp. 336-349.

Danquah J. B. (1957), « The historical significance of the bond of 1844 », *Transactions of the Historical Society of Ghana*, vol. 3, pp. 3-29.

de Graft-Johnson J. C. (1969), « The Population of Ghana 1846-1967: A Digest and Discussion of the Data in the Official Counts and Censuses », *Transactions of the Historical Society of Ghana*, vol. 10, pp. 1-12.

de Graft-Johnson K. T. and K. V. Ramachandran (1975), *An Evaluation of the 1970 Population Census Results of Ghana. African Population Series No 2*, Addis Ababa, United Nations Economic Commission for Africa.

Desrosières A. (2014), *Prouver et gouverner. Une analyse politique des statistiques publiques*, Paris, La Découverte.

Didier E. (2021), *Quantitative Marbling. New Conceptual Tools for the Socio-History of Quantification*, Halle, Anton Wilhelm Amo Lectures Vol. 7.

Didier E. (2009), *En quoi consiste l'Amérique ? Les statistiques, le New Deal et la Démocratie*, Paris, La Découverte.

Dzokoto V. A., R. Asante, and J. K. Aggrey (2016), « Money That Isn't: A Qualitative Examination of the Adoption of the 1 Pesewa Coin and Biometric Payment Cards in Ghana », *Ghana Studies*, vol. 19, pp. 3-34.

Folson K. G. (1993), « Ideology, Revolution and Development – The Years of Jerry John Rawlings », in E. Gyimah-Boadi (ed.), *Ghana Under PNDC Rule*, Dakar, Codesria, pp. 74-99.

Gaisie S. K. (1969), *Dynamics of Population Growth in Ghana. Ghana Population Studies No 1*, Accra, Demographic Unit.

Gil B. and E. N. Omaboe (1993), « Population Censuses and National Sample Surveys in Developing Countries », in M. Bulmer and D. P. Warwick (eds.), *Social research in developing countries. Surveys and censuses in the Third World*, London, UCL Press, pp. 43-54.

GSS (1987), *1984 Population Census of Ghana. Demographic and Economic Characteristics. Total Country*, Accra, Ghana Statistical Service.

Gyandoh S. O. (1976), « Liberty and the Courts: A Survey of the Judicial Protection of the Liberty of the Individual in Ghana During the Last Hundred Years », in W. C. Ekow Daniels and G. R. Woodman (eds.), *Essays in Ghanaian Law 1876-1976*, Legon, University of Ghana, pp. 57-91.

Hacking I. (1985), « Making Up People », in T. C. Heller, M. Sosna, and D. E. Wellbery (eds.), *Reconstructing Individualism. Autonomy, Individuality, and the Self in Western Thought*, Stanford, Stanford University Press, pp. 222-236.

Hacking I. (1995), « The looping effects of human kinds », in D. Sperber, D. Premack, and A. Premack (eds.), *Causal cognition: A multi-disciplinary debate*, Oxford, Clarendon Press, pp. 351-383.

- Hannah M. (2001), « Sampling and the politics of representation in US Census 2000 », *Environment and Planning D: Society and Space*, vol. 19, pp. 515-534.
- Hannah M. (2009), « Calculable territory and the West German census boycott movements of the 1980s », *Political Geography*, vol. 28, pp. 66-75.
- Herbst J. (1993), *The Politics of Reform in Ghana, 1982-1991*, Berkeley, University of California Press.
- Higgs E. (2003), *The Information State in England. The Central Collection of Information on Citizens Since 1500*, Basingstoke, Palgrave Macmillan.
- ILO (1974), *Report of the national symposium on population, development and social progress*, Addis Ababa, ILO.
- Ruppert E. and E. Isin (2019), « Data's empire: postcolonial data politics », in D. Bigo, E. Isin, and E. Ruppert (eds.), *Data Politics: Worlds, Subjects, Rights*, London, Routledge, pp. 207-227.
- Ittman K., D. Cordell, and G. Maddox (2010), *The Demographics of Empire: The Colonial Order and the Creation of Knowledge*, Athens, Ohio University Press.
- Kpedekpo G. (1968), « Patterns of delayed registration of births and deaths in Ghana », *The Ghana Social Science Journal*, vol. 1, pp. 28-49.
- Kraus J. (1991), « The Political Economy of Stabilization and Structural Adjustment in Ghana », in D. Rothchild (ed.), *Ghana: The Political Economy of Recovery*, Boulder, Lynne Rienner, pp. 119-156.
- Lentz C. (2008), « "This is Ghanaian territory!": Land conflicts on a West African border », *American Ethnologist*, vol. 30, pp. 273 - 289.
- Loveman M. (2014), *National Colors: Racial Classification and the State in Latin America*, Oxford, Oxford University Press.
- Mensa-Bonsu H. (2007), « "Political Crimes" in the Political History of Ghana: 1948-1993 », in H. Mensa-Bonsu (ed.), *Ghana Law Since Independence: History, Development and Prospects*, Legon, University of Ghana, pp. 239-305.
- Noiriel G. (2002), « The Identification of the Citizen: The Birth of Republican Civil Status in France », in J. Caplan and J. Torpey (eds.), *Documenting Individual Identity. The Development of State Practices in the Modern World*, Princeton and Oxford, Princeton University Press, pp. 28-48.
- Nugent P. (1995), *Big Men, Small Boys and Politics in Ghana*, New York, Pinter.
- Okolo A. (1999), « The Nigerian Census: Problems and Prospects », *American Statistician*, vol. 53, pp. 321-325.
- Oti Boateng E. (1995), « Population Data Collection and Analysis », in Accra, Ministry of Finance and Economic Planning, *Ghana Population Policy: Future Challenges*, pp. 321-342.
- Peil M. (1974), « Ghana's Aliens », *International Migration Review*, vol. 8, pp. 367-381.
- Petchenkine Y. (1993), *Ghana: In Search of Stability, 1957-1992*, Westport, Praeger.

- Piccolino G. (2016), « Infrastructural state capacity for democratization? Voter registration and identification in Côte d'Ivoire and Ghana compared », *Democratization*, vol. 23, pp. 498-519.
- Ruppert E. (2008), « 'I Is; Therefore I Am': The Census as Practice of Double Identification », *Sociological Research Online*, vol. 13, n° 4, n.p.
- Sackeyfio N. (2012), « The Politics of Land and Urban Space in Colonial Accra », *History in Africa*, vol. 39, pp. 293-329.
- Samuel B. (2014), « La production macroéconomique du réel. Formalités et pouvoir au Burkina Faso, en Mauritanie et en Guadeloupe », Thèse de doctorat, Sciences Po Paris.
- Serra G. (2018), « 'Hail the Census Night': Trust and Political Imagination in the 1960 Population Census of Ghana », *Comparative Studies in Society and History*, vol. 60, pp. 659-687.
- Szreter S. and K. Breckenridge (2012), *Registration and Recognition. Documenting the Person in World History*, Oxford, Oxford University Press.
- Szreter S. (2013), « The Parish Registers in Early Modern English History: Registration from Above and Below », in I. About, J. Brown, and G. Lonergan (eds.), *Identification and Registration Practices in Transnational Perspective. People, Papers and Practices*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, pp. 113-131.
- Tesfaye F. (2014), *Statistique(s) et génocide au Rwanda : la genèse d'un système de catégorisation "génocidaire"*, Paris, L'Harmattan.
- Thiel A. (2021), « Ghana upgraded its census to make it more inclusive: but old tensions still surfaced », *The Conversation*, 22 July 2021 : <https://theconversation.com/ghana-upgraded-its-census-to-make-it-more-inclusive-but-old-tensions-still-surfaced-164654>
- Thiel A. (2020), « Biometric identification technologies and the Ghanaian "data revolution" », *The Journal of Modern African Studies*, vol. 58, pp. 115-136.
- Thiel A. and M. Stasik (2017), « Market Men and Station Women: Changing Significations of Gendered Space in Accra, Ghana », *Journal of Contemporary African Studies*, vol. 34, pp. 459-478.
- Touchelay, B. (2019), « British and French Colonial Statistics: Development by Hybridization from the Nineteenth to the Mid-Twentieth Centuries », in J. Fichter (ed.), *British and French Colonialism in Africa, Asia and the Middle East*, Basingstoke, Palgrave Macmillan, pp. 249-274.
- Uvin P. (2002), « On Counting, Categorizing, and Violence in Burundi and Rwanda », in D. I. Kertzer and D. Arel (eds.), *Census and Identity: The Politics of Race, Ethnicity, and Language in National Censuses*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 148-75.
- Valsecchi P. (2014), « Free People, Slaves and Pawns in the Western Gold Coast: The Demography of Dependency in a Mid-Nineteenth-Century British Archival Source », *Ghana Studies*, vol. 17, pp. 223-246.
- von Oertzen C. (2017), « Machineries of Data Power: Manual versus Mechanical Census Compilation in Nineteenth-Century Europe », *Osiris*, vol. 32, pp. 129-150.
- Weitzberg K. (2015), « Unaccountable Census: Colonial Enumeration and its Implications for the Somali People of Kenya », *The Journal of African History*, vol. 56, pp. 409-428.

# Les enquêtes sociales et l'identification des bénéficiaires dans la mise en place d'une protection sociale au Maroc



Boris SAMUEL<sup>1</sup>

Institut de Recherche pour le Développement

## TITLE

Social surveys and beneficiary identification in the implementation of social protection in Morocco

## RÉSUMÉ

Le gouvernement marocain a engagé depuis le milieu des années 2000 la mise en place de transferts sociaux ciblés destinés à des groupes identifiés comme « pauvres » et « vulnérables ». Ces transferts sont appelés à remplacer le régime de la « compensation », qui a permis d'assurer à l'ensemble des marocains un accès à des produits de base à des prix bas depuis 1941. Le ciblage des transferts, dont l'emploi a été encouragé par la Banque Mondiale depuis le début des années 1980, repose à la fois sur la constitution de registres de population et l'emploi de données socioéconomiques issues d'enquêtes auprès des ménages et de recensements. Alors que le ciblage est appelé à prendre une importance croissante dans le Royaume, les expériences conduites dans ce cadre par le régime d'assistance médicale (RAMED) ont révélé une grande défiance des citoyens vis-à-vis de l'usage par les administrations des catégories statistiques de la pauvreté et des techniques d'identification des bénéficiaires. Cet article propose de montrer ce qu'une sociologie historique des enquêtes peut apporter à la compréhension des rapports État-citoyens, au Maroc et ailleurs en Afrique. Il revient pour cela sur les constats tirés d'une littérature éparse sur les enquêtes en Afrique depuis la période coloniale, argumentant de son apport pour l'étude des nouvelles politiques sociales qui emploient la constitution de registres biométriques, comme dans le cas du Maroc qu'illustre la seconde partie de l'article.

**Mots-clés :** *enquêtes sociales, ciblage, sociologie historique de la statistique en Afrique, registres de population, protection sociale.*

## ABSTRACT

Since the second half of the 2000's, the Moroccan government has undertaken to set up a series of social transfers destined to population groups identified as 'poor' and 'vulnerable', replacing thereby the system of 'compensation' which since 1941 had helped all Moroccans to benefit from access to a number of low-priced basic products. The targeting techniques of these transfers, whose adoption was advocated by the World Bank since the beginning of the 1980's, combines the use of population registers and socioeconomic data produced by household surveys and censuses. The use of these targeting mechanisms is intended to expand, although the experiences thereby conducted in the frame of the health assistance regime (RAMED) showed the citizens' great mistrust towards the use by administrations of the statistical categories of poverty and the identification of beneficiaries. This article proposes to show that a historical sociology of surveys helps understanding State-citizens relations, in Morocco and elsewhere in Africa. It thus comes back to the sparse literature on the history of surveys in Africa since colonialism, and argues that this literature is very useful in studying the new social policies in Africa, which use technologies like biometric registers, as shown by the Moroccan case study in the second part of the article.

**Keywords:** *social surveys, targeting, historical sociology of statistics in Africa, population registers, social protection.*

1. boris.samuel@ird.fr

En 2005, le roi Mohamed VI lançait au Maroc *l'Initiative nationale pour le développement humain* (INDH), dédiée à soutenir les zones les plus défavorisées du royaume, et considérée comme un de ses « chantiers de règne » (Catusse, 2010 et 2011). En 2008 étaient initiés le programme de transferts monétaires *Tayssir* destiné à encourager la scolarisation des enfants dans les zones identifiées comme les plus pauvres, et le régime d'assistance médicale (RAMED) assurant la gratuité de l'accès aux soins réservés aux citoyens identifiés comme « pauvres » et « vulnérables ». L'introduction de ces aides sociales ciblées fournit l'occasion de s'interroger sur les transformations des modes de gouvernement marocains (Bono & Hibou, 2016 ; Hibou & Tozy, 2020, chap. 2 et 7). En effet, depuis 1941, les transferts sociaux se sont faits par le biais du régime dit de la « compensation », un système de subventions qui a assuré aux marocains l'accès à un ensemble de produits de base à des prix bas. Mais les institutions de Bretton Woods (IBW) n'ont cessé depuis le début des politiques d'ajustement structurel, qui démarrent officiellement au Maroc en 1983, de demander aux gouvernements successifs de supprimer les subventions générales au profit de transferts sociaux ciblés. Les protestations suscitées par une telle perspective ont cependant mis cette question au cœur de graves troubles politiques, comme en témoignent les meurtrières émeutes de 1981 et 1984, qui faisaient notamment suite aux appels de syndicats de travailleurs et d'étudiants. Si la sensibilité politique de cette réforme a longtemps exclu toute possibilité de mener à son terme la suppression des subventions, la décennie 2010 a vu cette perspective se rapprocher après les premières expériences de l'INDH, de *Tayssir* et du RAMED. Les pressions du Fonds Monétaire International (FMI) y ont contribué, les charges financières liées aux subventions ayant atteint presque 7 % du PIB du royaume en 2012. Et la « décompensation » est devenue depuis la fin des années 2000 l'objet d'un débat public important, une orientation mise en avant par les gouvernements marocains et un enjeu électoral. Aujourd'hui, la mise en place d'un ciblage des transferts à la place des subventions est encore en cours. Elle incarne sur la scène politique marocaine, et pour le roi, la recherche d'une intervention étatique plus juste et efficiente que la distribution indistincte de subventions durant des décennies, une perspective de renouvellement des politiques sociales.

Pour identifier les populations et zones prioritaires dans les dispositifs ciblés expérimentés à partir des années 2000, l'État use d'indicateurs qui ont été conçus et calculés à partir des résultats d'enquêtes auprès des ménages. Le RAMED considère en particulier comme éligibles les ménages et individus que des scores socioéconomiques et de patrimoine placent en deçà de seuils conventionnellement fixés pour délimiter les situations de « vulnérabilité » et de « pauvreté ». Ces indicateurs sont calculés en combinant des variables sur les conditions de vie des citoyens : logements, revenus, possessions, etc. L'INDH et le *Tayssir* ont jusqu'à présent employé des procédures de ciblage géographique, reposant sur l'exploitation de cartes de pauvreté (construites à partir de la proportion de ménages dont les revenus se situent en deçà de la ligne de pauvreté monétaire). Depuis le milieu des années 2010, les nouveaux transferts sociaux marocains, censés monter en puissance, sont largement critiqués pour leurs insuffisances (Cottin, 2019 ; Férié, Omary & Serhan, 2018 ; ONDH, 2017 ; Garenne, 2013 ; CESE, 2018, pp. 78 et suiv.). Le RAMED a en particulier produit un régime de santé à deux vitesses, sous-financé et proposant des soins de faible qualité à ses bénéficiaires. Les nombreux dysfonctionnements dont pâttissent les systèmes de ciblage, ainsi que leur multiplication et leur fragmentation (l'INDH, *Tayssir*, RAMED, etc.) sont souvent identifiés par l'État marocain, ses partenaires internationaux et la presse comme une cause majeure des déconvenues de la protection sociale du royaume (Chauffour & Goonesekere, 2018 ; Chen, Leroy de la Brière & Poupard, 2011). Ce constat n'a pas conduit à l'abandon du principe du ciblage sur la pauvreté par les autorités politiques et administratives mais, au contraire, à son renforcement par la conception d'un nouvel outil : depuis les conseils prodigués par la Banque Mondiale en 2014 est ainsi envisagée la construction d'un Registre social unique (RSU) qui unifie les différentes procédures de ciblage. Ce registre, programmé pour 2021 (Jaidi & Dytz, 2021), doit permettre une identification fiable des individus en ayant recours à des procédés d'identification biométrique, comme la prise d'empreintes digitales ou la reconnaissance de l'iris, et à l'attribution d'un



numéro unique à chaque citoyen, ce qui doit éviter les inscriptions frauduleuses qui grèvent les régimes de protection sociale. L'avenir nous dira si la constitution d'un registre de population et l'emploi des techniques biométriques d'identification permettront de fiabiliser les systèmes de distribution d'aides sociales, en faisant percevoir aux citoyens l'emploi de ces catégories statistiques de pauvreté comme plus juste.

En plus de présenter l'évolution de l'articulation entre enquêtes statistiques et dispositifs de protection sociale, et ainsi d'analyser la reconfiguration des rapports entre État et citoyens, dans le Maroc actuel, l'article invite à revenir sur quelques enseignements généraux de l'histoire et de la sociologie des statistiques sociales en Afrique. Il conduit en particulier à nuancer l'opposition, mise en avant par Keith Breckenridge et Simon Szreter, entre les statistiques, présentées comme des volontés de rationalisation technocratique s'imposant aux citoyens de manière descendante et lointaine, souvent vaines, et les techniques d'enregistrement administratif, de la biométrie ou de l'État civil, qui incarneraient un contact direct aux administrations, y compris par le contrôle policier, et participeraient de la constitution des individus (Breckenridge & Szreter, 2012, p. 30). À l'aide des données sur le ciblage au Maroc, il veut contribuer à montrer que l'histoire des enquêtes sociales est nécessaire pour comprendre les effets sociaux et politiques du renouveau des registres de population et des États documentaires en Afrique, actuellement stimulé par l'emploi de nouvelles technologies informatiques et biométriques (Awenengo Dalberto, Banégas & Cutolo, 2018). Le texte articule donc une étude sur le ciblage au Maroc à un questionnement plus large sur l'histoire et la sociologie des enquêtes sur le continent africain. Il se structure en deux temps. (i) Nous revenons tout d'abord sur l'histoire des enquêtes sociales en Afrique, qui n'est que peu prise en compte pour étudier les manières de gouverner contemporaines sur ce continent. (ii) Afin d'approfondir ce point, nous abordons ensuite les techniques de ciblage des politiques sociales employées au Maroc actuellement, et leurs filiations plurielles<sup>2</sup>.

## 1. Éléments d'histoire des enquêtes sociales et de leur contribution au ciblage en Afrique

Des travaux d'historiens comme ceux de Keith Breckenridge (2014, chap. 4 & 5) ou Frederick Cooper (2012) ont montré que dans la période coloniale puis postcoloniale, les États africains ont rassemblé peu d'informations économiques, sociales ou d'état civil sur leurs citoyens. K. Breckenridge évoque la « volonté de ne pas savoir » des États africains : ceux-ci, qualifiés par F. Cooper de « gardes-barrières » (Cooper, 2002), minimisent leur présence auprès des individus et groupes sociaux, ainsi que sur les territoires, privilégiant des rôles d'intermédiation liés au contrôle des entrées et sorties de marchandises et de personnes et captant des rentes aux points de passage. L'absence d'informations économiques témoignerait d'une faible présence des États auprès de leurs administrés, voire de mécanismes d'exclusion, en particulier à l'époque coloniale à l'égard de ceux ne disposant pas d'un plein statut de citoyenneté, soit l'immense majorité des africains (Cooper, 2012). Pourtant, K. Breckenridge rappelle aussi que les techniques de la biométrie, en particulier la reconnaissance des individus par la prise d'empreintes digitales, ont très tôt été développées et mises en pratique sur les continents africain et indien sous l'influence de Francis Galton, dans le cadre impérial. Dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, Galton a en effet élaboré des expériences de ce type en Afrique du Sud

---

2. Ce texte n'aurait pu voir le jour sans les dialogues établis en 2017 en tant que post-doc dans le cadre du programme ANR PIAF – *La vie politique des papiers d'identité en Afrique*, coordonné par Séverine Awenengo Dalberto et Richard Banégas. Cette recherche par ailleurs a été entamée au sein du Centre de Recherche Économie Société Culture et de la Chaire d'Études Africaines Comparées de l'École de gouvernance et d'économie de Rabat, grâce à un financement de l'Agence Française de Développement (2015) et du Fonds d'Analyse des Sociétés Politiques (FASOPO). Il a également été l'objet d'une communication à la journée « Histoires d'enquêtes statistiques » du Groupe Spécialisé 'Histoire de la Statistique, des Probabilités et de leurs Usages' de la SFdS, le 22 novembre 2018 à l'Institut Henri Poincaré (Paris). Nous tenons enfin à remercier les relecteurs anonymes pour leurs très utiles suggestions sur la première version de ce texte.

(Breckenridge, 2014, chap. 1), ayant pour prétexte l'argument raciste d'incapacité des africains à maîtriser des formes écrites de justification de leur identité et leur prétendue propension à frauder devant les administrations. Là, comme dans d'autres contextes coloniaux africains et de la péninsule indienne, la prise d'empreintes a ensuite été perçue par les administrations comme un moyen adéquat de contrôle de la population dans des contextes de faible alphabétisation et de systèmes documentaires peu fiables (émission de papiers d'identité, de document d'état civil, etc.).

Dans l'histoire africaine, comme sur les autres continents, les techniques d'identification, l'inscription dans des registres, l'émission de cartes individuelles et autres documents d'identité peuvent engager pour les personnes une reconnaissance de statut par l'État et leur ouvrir l'accès à des droits politiques et sociaux. Au-delà de la logique du contrôle policier et de la construction de l'appareil bureaucratique d'État, ces instruments sont une ressource pour les citoyens (voir par exemple, sur l'Europe, Clanchy, 1979 ; About, Brown & Lonergan, 2011 ; Caplan & Torpey, 2001 ; Groebner, 2007). Ils mobilisent d'ailleurs généralement leur consentement (Breckenridge, 2018 ; Awenengo Dalberto, Banégas & Cutolo, 2018 ; Breckenridge & Szreter, 2012 ; Cooper, 2012). Dans cet article, nous souhaitons montrer que cela vaut aussi pour les dispositifs d'information statistique que sont les enquêtes. L'emploi des techniques dites de « ciblage », qui ont recours à des outils statistiques pour sélectionner les individus et ménages bénéficiaires de la protection sociale fait coïncider la réponse à des enquêtes statistiques et l'accès à des droits.

### **La volonté d'enquêter dans l'histoire**

La thèse de la « volonté de ne pas savoir » des États en Afrique mérite d'être discutée et enrichie. En effet, les travaux sur l'identification des citoyens, les États documentaires ou les études sociales et démographiques dans de nombreuses parties de l'Empire français en Afrique ont montré que les administrations ont émis des documents, conduit des enquêtes et des recensements, produit des études, même si celles-ci portent sur des villages ou des régions particulières (par exemple, Barré, 2017 ; Bonnecase, 2008, p. 196), ou sur des groupes spécifiques. Dès les années 1930, et en particulier après la création du service des statistiques coloniales en 1943 dans l'Empire français, la conduite d'enquêtes par sondage se multiplie (Bonnecase, 2008, p. 196 ; Gervais & Mandé, 2007 ; Booker, Singh & Savane, 1980). Les enquêtes produisent des informations et catégories qui sont au cœur des relations États-sociétés, sur l'alimentation, les conditions de vie, la démographie ou les groupes sociaux. Elles emploient des catégories réifiées par le savoir colonial, en particulier sur la question ethn raciale. Au Sahel, la production de mesures de la pauvreté est étroitement liée à une entreprise de légitimation de l'Empire français, les administrations coloniales cherchant à se montrer protectrices sur la gestion alimentaire, ce que Vincent Bonnecase dénomme l'« État grenier », qui perdure après les indépendances (Bonnecase, 2008, p. 92, et 2013). Au Ghana, la construction des représentations de l'urbain et du rural est amplement influencée par les plans de sondage, questionnaires et catégories employés par les enquêtes auprès des ménages conduites dans les années 1950 ; ces derniers se déclinent en effet de manière différentielle dans les villes et campagnes (Serra, 2014), en lien avec les modalités de conduite des activités économiques. Les catégories de pensée employées dans la conception des enquêtes influent dès lors sur les imaginaires politiques qui structurent la vie des sociétés, par exemple les représentations de la modernité (dont la ville est l'incarnation) ou de la tradition (la campagne et le village étant, selon les pays et moments, symbole d'arriération ou de retour à des valeurs africaines) (Cooper & Packard, 1997).

---

3. Amadou Dramé étudie par exemple les procédures d'enregistrement des marabouts dans l'AOF jusqu'aux indépendances, Bintou M'baye des anciens captifs au milieu à Gorée et Saint-Louis au XIX<sup>e</sup> siècle, Greg Mann des anciens combattants au long du XX<sup>e</sup> siècle, ou Daouda Gary-Tounkara des marins (Awenengo Dalberto, Banégas & Cutolo, 2018, p. 19).

À la période coloniale, les méthodes statistiques sont imaginées dans le centre des empires pour les colonies, puis mises à l'épreuve des réalités administratives locales. Dans les colonies françaises, bien que visées par le Conseil national de la statistique, les méthodes se distinguent des pratiques ayant cours en métropole. Elles sont même en tension avec ces dernières : des circulaires en 1904 et 1909 exigent par exemple une irréaliste actualisation annuelle des recensements et de multiples tableaux dans les colonies. De telles demandes favorisent l'improvisation des administrateurs coloniaux et l'institution de pratiques qui leur sont propres, à l'instar de la « mystique de la tournée » : les commandants de cercle et administrateurs coloniaux, faute de confiance dans la constitution d'équipes locales pour les recensements, se déplacent en personne pour effectuer un contrôle des populations et pour le décompte statistique (Gervais & Mandé, 2007, p. 73 ; Gervais, 1993 ; Tiquet, 2020). Cette pratique témoigne par ailleurs de l'imbrication entre les « politiques de la différence » impériales, racistes (Burbank & Cooper, 2011) et les procédures de production des données.

En Afrique comme sur les autres continents, l'étude des opérations d'enquêtes et de la construction de la « représentation statistique » – de la préparation des plans de sondage ou des questionnaires à l'exploitation des résultats – permet dès lors de retracer les rapports entre citoyens et pouvoirs administratifs, économiques et politiques, et leurs transformations (Desrosières, 2002 ; Didier, 2002 ; Mespoulet, 2000 ; Amosse, 2022). Un exemple éloquent est la place changeante accordée à des intermédiaires identifiés comme des « chefs de villages » ou « chefs de tribus » dans la conduite des recensements de l'Empire français. Durant la conquête, au tournant du XX<sup>e</sup> siècle, les recensements furent réalisés par le biais de décomptes collectifs, donnant à ces individus la responsabilité de procéder à ces comptages, et de jouer le rôle du « bon informateur » de l'anthropologie coloniale (Desrosières, 2002), contribuant par de telles pratiques à véhiculer et conforter une représentation de l'Afrique comme ensemble de sociétés primitives immuablement communautaires et ethnicisées. Les circulaires de 1904 et 1909 sont censées mettre fin à ces pratiques, en exigeant des recensements annuels nominatifs. Dans les faits, des modalités locales diverses continuent d'exister, au gré des nombreux obstacles que les administrateurs coloniaux rencontrent dans l'accomplissement des tâches statistiques et des réponses particulières qu'ils y apportent. De fait, les recensements servent non seulement à la conscription et la taxation, mais aussi à la ponction de main d'œuvre en vue du travail forcé<sup>4</sup> (dit « prestataire » ; outre les travaux de Raymond Gervais déjà mentionnés, voir Lohlé-Tart & François, 1999, p. 304 et suiv. ; Tiquet, 2020, chap. 3 ; sur le rôle des pouvoirs locaux, Beucher, 2012, p. 250 et suiv., p. 333 et suiv.). Les déconvenues des recensements qui en résultent conduisent finalement à privilégier l'adoption d'enquêtes par sondage à partir des années 1940 (Gervais & Mandé, 2007, p. 68 ; Barré, 2017 ; Booker, Singh & Savane, 1980 ; Bonnacase, 2008)<sup>5</sup>. Les procédés du recensement collectif se poursuivent toutefois en certains lieux, parfois jusqu'à nos jours : ainsi, en zone nomade, les recensements du Mali contemporain ont continué d'être réalisés par le biais d'individus identifiés comme les chefs de tribus, au risque de contribuer à une politique différentialiste et stigmatisante à l'égard des groupes du Nord du pays, qui plus est dans un contexte d'affrontement périodique entre Nord et Sud (Randall, 2012). En Afrique pas moins qu'ailleurs, les modalités de la représentation statistique se conjuguent à la question de la représentation politique.

### ***Enquêtes statistiques et conflits entre États et citoyens***

Étudier les chaînes statistiques africaines, c'est par ailleurs étudier un processus de co-construction entre États et sociétés qui passe potentiellement par le conflit (Samuel, 2017). Au Burkina Faso, la conduite des recensements dans les années 1920 peut provoquer la fuite

4. Les autorités coloniales spéculent en outre sur les taux admissibles des mobilisations forcées de main d'œuvre à partir de données de recensement jusque dans les années 1930 (Gervais & Mandé 2007, p. 70)

5. L'État colonial français cherche à ce moment également à réinvestir l'État civil, en particulier après la nouvelle constitution de 1946 qui signe la fin du code de l'indigénat.

des chefs de village ou de canton qui entendent se soustraire à l'obligation de contribuer au travail forcé et à la conscription (Beucher, 2012, p. 369). Les opérations statistiques ont en outre pu participer à imposer l'usage de catégories par la violence, à l'instar des catégories raciales (Cooper & Stoler, 1997, introduction) : en Afrique du Sud, le recensement de 1951 se conjugue ainsi à la constitution d'un registre de population et à la confection de nouveaux documents d'identité (les « *pass* »), pour imposer un classement racial de la population distinguant Asiatiques, Européens, Natives (i.e. de « sang pur de la race bantou ») et métis dans les années 1950 et 1960. Ces dispositifs ont constitué le soubassement sur lequel la politique d'Apartheid a pu se déployer à partir des années 1960, notamment en rendant possible le contrôle policier des circulations et du travail selon des critères de race. Ces outils ont par conséquent aussi été objets de luttes, comme le montrent les manifestations et massacres qui suivent leur mise en œuvre (Breckenridge, 2014, chap. 5 et 6 ; Bowker & Star, 1999, chap. 6).

Ces luttes autour des statistiques rappellent qu'en Afrique également « le recensement est perçu comme un moyen de définition ou de redéfinition identitaire et non comme un instrument neutre de collecte d'informations » et que « les troubles au moment du recensement sont [...] liés à la volonté de faire du bulletin de recensement un véritable marqueur d'identité, mais d'une identité revendiquée et non plus assignée par l'État » (Cadiot, 2004, à propos de la Prusse au XIX<sup>e</sup> siècle, cité par Cohen, 2011). L'histoire de l'Afrique du Sud montre ainsi les appropriations et réactions différenciées que les catégories raciales ont suscitées auprès de différents groupes de population, comme en témoignent par exemple les luttes menées par les femmes contre les « *pass* » dans les années 1950, ou, plus tôt, par les individus d'origine indienne contre les empreintes digitales dont l'usage leur était réservé au tournant du XX<sup>e</sup> siècle (Breckenridge, 2014). De même, dans le Rwanda de l'après seconde guerre mondiale et des années 1950, l'inscription de la race sur les livrets d'identité pensés avec le recensement suscite des oppositions entre le Conseil supérieur dirigé par le roi (le *mwami*), et des mouvements hutus. Le premier réclame l'abrogation de l'emploi de ces catégories raciales, alors que les seconds agissent au contraire en faveur de la différenciation, réclamant la promotion de leur groupe face aux Tutsi (ce dont témoigne la publication du *Manifeste des Bahutu*, en 1957) (Piton, 2019). Grâce à leur travail idéologique, les mouvements hutus sont parvenus à imposer le maintien de ces mentions raciales après l'indépendance, si bien que ces luttes sont à considérer au nombre des prémisses du processus conduisant au génocide de 1994. À l'inverse toutefois, Vincent Bonnacase montre que les enquêtes peuvent aider les gouvernements à répondre aux risques d'affrontement entre populations et État, et à désamorcer des situations de conflit. Dans les moments de tension alimentaire, l'État colonial, puis postcolonial, emploie le suivi quantitatif des situations de pauvreté pour se prémunir contre les velléités de révolte, accroissant la production alimentaire et approvisionnant les marchés lorsque nécessaire (Bonnacase, 2008 et 2013).

Bien qu'éloignées du cas marocain, de telles observations aident à étudier la place des enquêtes sociales dans la situation contemporaine de ce pays. L'enjeu y sera en effet de rendre compte de l'acceptation et des significations accordées à une catégorie de « pauvres » dont l'usage pour le ciblage des politiques sociales incarne à la fois des orientations royales bienveillantes, l'espoir d'une meilleure inclusion sociale pour les individus, mais aussi des conflits entre population et État et le rejet d'une autorité administrative perçue comme injuste. Le classement dans la catégorie de pauvre a en effet donné accès à des services sociaux au rabais et à ce titre a été vécu comme stigmatisant, comme nous le verrons en seconde partie.

### **Façonnement international des dispositifs d'enquêtes sociales**

L'histoire de l'usage des enquêtes en Afrique a en outre été le lieu d'innovations et de controverses associant institutions internationales et administrations nationales, en particulier après les indépendances. Dans les années 1970, la lutte contre la pauvreté devient dominante dans un contexte de guerre froide, notamment au sein de la Banque Mondiale dirigée par Robert

McNamara. Ancien secrétaire d'État à la défense des États-Unis d'Amérique sous le Vietnam, ce dernier voit dans la lutte contre la pauvreté un moyen de contrer l'offensive communiste (Finnemore, 1997) et réforme l'institution en profondeur. Les enquêtes arrivent au-devant de la scène des débats sur le développement. Une nouvelle génération de dirigeants et de hauts cadres prend alors place, en particulier une nouvelle élite d'économistes (comme par exemple Hollis Chenery, qui produit un des manifestes de l'agenda de lutte contre la pauvreté ; voir Chenery *et al.*, 1979). Dans le sillage du débat sur les « indicateurs sociaux » et de la proposition par Richard Stone de créer un système intégré de statistiques démographiques et sociales normalisées comparable à ce que le système de comptabilité nationale a représenté pour l'économie (Ward, 2004, p. 144 ; UNSO, 1980), la Conférence des statisticiens africains adopte en 1973 l'*African household survey capability program* (AHSCP) (la Commission économique pour l'Afrique des Nations Unies assurant le secrétariat de la conférence ; Booker, Singh & Savane, 1980, p. 4). L'ambition est de fournir un cadre pour produire des informations cohérentes et articulées par le biais d'enquêtes auprès des ménages, de couverture nationale et portant sur la démographie, les budgets des ménages, le travail ou encore des aspects plus spécifiques comme l'économie rurale. Le *National Integrated Sample Survey Programme* (NISSP, 1974-1979) du Kenya sert de modèle sur le continent (Booker, Singh & Savane, 1980, p. 19 et suiv). Ce dernier, géré localement, montre que de telles suites d'enquêtes « intégrées » peuvent être conduites avec succès dans des pays en développement. Le *National Households Survey Capability Program* (NHSCP), lancé en 1977 sous l'égide de l'Office Statistique des Nations Unies (UNSO), s'inspire du AHSCP, qu'il entend étendre à d'autres pays en développement (Booker, Singh & Savane, 1980, p. 1). Les difficultés auxquelles sont confrontés ces grands programmes internationaux sont pourtant nombreuses et les opérations parsemées d'embûches : informations non produites à temps, pas assez clairement dirigées vers les politiques publiques, financements insuffisants, questionnaires non adéquatement administrés, etc. La Banque Mondiale se retire de leur financement et lance son propre programme, avec les *Living Standard Measurement Surveys* (LSMS), à partir de l'action d'Hollis Chenery en 1980. Son objectif est de disposer d'enquêtes lui permettant d'évaluer ces programmes et d'appuyer la conception de politiques publiques. Après une phase de conception, les enquêtes LSMS sont notamment testées en Côte d'Ivoire, au Ghana et en Mauritanie (Glewwe, 1990, p. 2 et suiv). Ce surgissement de la Banque Mondiale dans le pilotage de programmes internationaux d'enquêtes usuellement dirigés par les agences des Nations Unies a eu des effets ambivalents. Il nourrit les luttes entre institutions internationales ainsi que des querelles sur les manières de mener les enquêtes sociales dans les pays en développement. La Banque Mondiale n'ayant pas de connaissances importantes dans ce domaine, les travaux reproduisent en outre largement les écueils méthodologiques précédents. Le tournant des années 1980 voit cependant ses services devenir les producteurs principaux de données sur la pauvreté, grâce à ses moyens financiers, et le plus important centre d'expertise sur la mesure du budget et de la consommation des ménages. Elle introduit aussi des innovations méthodologiques. En 1987 est ainsi lancé le programme Dimension sociale de l'ajustement (DSA), en partenariat avec le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et la Banque Africaine de Développement, qui propose d'établir un lien plus affirmé entre enquêtes et préoccupations d'évaluation et d'amélioration de l'efficacité des politiques. Le DSA propose la conduite d'enquêtes aux plans de sondage et questionnaires plus légers, les « enquêtes prioritaires », qui se distinguent des lourdes « enquêtes intégrées » (Addison, Demery, Ferroni & Round, 1990 ; Grootaert & Marchant, 1990). Il s'inscrit dans une démarche visant à synthétiser et capitaliser les réflexions méthodologiques passées, en prenant en compte les diverses critiques adressées jusque-là aux enquêtes, y compris hétérodoxes et émanant de spécialistes de diverses sciences sociales (anthropologues, géographes, économistes, spécialistes du monde rural, etc.) : c'est ce dont témoigne par exemple le document *Think before measuring* (Dubois, 1992), produit par l'économiste français Jean-Luc Dubois. Statisticien, chercheur à l'IRD, il est l'un des concepteurs du programme DSA et membre du fameux groupe français AMIRA (pour une synthèse des travaux existants sur Amira, voir Rousset & Sessego, 2019). Ainsi, si les enquêtes africaines ont souvent été critiquées pour leur

manque de pertinence et pour leur inadéquation avec les réalités sociales et administratives, les remises en cause méthodologiques n'ont pas manqué d'être menées au cœur des institutions en Afrique, et de conduire à des innovations, à l'instar par exemple du débat sur le « ménage », notion éminemment problématique (parmi une riche littérature, voir Hallu *et al.*, 1970 ; Gastellu, 1978 ; Guyer, 1981 ; Couty, 1982 ; Morgan, 2009). Il convient néanmoins de ne pas céder à l'exceptionnalisme dans l'analyse des statistiques africaines : l'existence de tels débats méthodologiques et conceptuels ne rendent pas l'Afrique exceptionnelle, mais au contraire comparable aux autres continents (sur l'exemple des ménages, voir de Saint-Pol, Deney & Monso, 2004 ; Mespoulet, 2008, p. 77).

Malgré les défauts dont les enquêtes ont pâti, et dans cet environnement de rivalités institutionnelles, les innovations au long des années 1980 et 1990 ont permis la production d'une profusion de données sur la pauvreté, si bien que les travaux d'économistes ont pu faire de l'analyse des conditions de vie un champ de recherche fécond<sup>6</sup>. Avec les conséquences sociales particulièrement lourdes des réformes néolibérales de l'ajustement structurel, l'importance accordée à ces travaux durant ces deux décennies ne fait que grandir au sein des IBW. Cet élan culmine lorsque la fin officielle des politiques d'ajustement structurel est prononcée sous la présidence de James Wolfensohn à la Banque Mondiale, avec Joseph Stiglitz comme économiste en chef, qui y promeut une évaluation systématique des impacts des politiques sur la pauvreté. Il sera suivi de peu à ce poste par François Bourguignon et plus tard Martin Ravallion, deux spécialistes de l'analyse des inégalités et de la pauvreté.

### **L'essor du ciblage**

Un chantier technique est en particulier l'objet de nombreuses attentions au sein des organisations internationales et chez les économistes du développement dès les années 1990 : la conception de méthodes permettant de définir les bénéficiaires prioritaires de politiques sociales, en vue d'allouer efficacement les ressources budgétaires. Si de nombreuses recherches sur les analyses et dynamiques de la pauvreté monétaire emploient les données individuelles directement issues des programmes d'enquêtes sur les dépenses et revenus des ménages, tels que LSMS ou DSA, le manque de fiabilité des mesures (autour de la « ligne de pauvreté » de 1\$ par personne et par jour ; voir par exemple Reddy & Pogge, 1999) et la lourdeur des enquêtes poussent à la recherche d'indicateurs alternatifs approxinant la pauvreté à partir de variables plus aisément observables (habitat, accès aux services de base, possession des ménages, éducation, etc.). Nombre d'économistes et statisticiens d'organisations internationales comme la Banque Mondiale, mais aussi d'universités, en Amérique ou ailleurs, en France notamment, se sont alors attelés à mettre au point des indicateurs mesurant aussi simplement que possible le bien-être des citoyens. David Sahn, David Stifel ou Paul Glewwe aux États-Unis, Hyppolite Fofack à la Banque Mondiale, Jean-Pierre Lachaud en France ont par exemple engagé des débats sur la conception de « prédicteurs de la pauvreté », sommes d'indicateurs quantifiant les conditions de vie des ménages (caractéristiques de l'habitat, possessions, etc.) et qui apparaissent capables, au terme d'études statistiques ou économétriques, d'approximer le statut de pauvreté des ménages (par exemple, Sahn & Stifel, 2003 ; Johnston & Abreu, 2016 ; Fofack, 2000 ; Glewwe, 1992 ; Lachaud, 2001). De tels travaux permettent d'estimer la pauvreté et d'étudier ses évolutions sans avoir recours aux enquêtes sur les dépenses et revenus. Comme les enquêtes démographiques et de santé (EDS), mises en œuvre à partir de 1984 avec un appui de l'Agence des États-Unis pour le développement international (*United States Agency for International Development, USAID*), permettent de calculer ces « prédicteurs » sur de nombreux pays et à diverses dates, le champ des comparaisons de pauvreté peut être étendu dans le temps et l'espace.

6. Pour ne citer que quelques noms : Martin Ravallion, Angus Deaton, Ravi Kanbur, François Bourguignon.

Parallèlement, dès le milieu de la décennie 1990, de nombreux articles et rapports d'institutions internationales sont produits pour rendre compte des programmes de transferts sociaux mis au point en Amérique latine (*Oppordunidades* au Mexique ou *Bolsa Familia* au Brésil par exemple). Ces rapports érigent les expériences des pays d'Amérique du Sud en « bonnes pratiques », encourageant les « pays clients » de la Banque Mondiale à les adopter à leur tour. C'est en particulier le cas des « tests d'éligibilité multidimensionnels » (« *proxy means testing* ») que le Chili a mis en œuvre à compter des années 1970 et la Colombie dans les années 1990 (Castañeda & Lindert, 2005 ; Grosh & Baker, 1995)<sup>7</sup>. Ces dispositifs emploient des techniques s'approchant des prédicteurs précédemment décrits : la possession de certains biens par les ménages, certaines de leurs caractéristiques (concernant l'habitat notamment), ou encore l'accès à certains services sont traduits en des scores dont les formules ont été élaborées par des analyses statistiques, afin de cibler les ménages éligibles pour recevoir des aides sociales. La Banque Mondiale promeut cette méthode en l'incluant par exemple en bonne place dans les *toolkits* transmis aux pays pour l'élaboration des stratégies de réduction de la pauvreté à partir de 2000 (Wodon & Yitzhaki, 2002). Permettant de contourner la faiblesse des appareils statistiques et de diminuer les coûts élevés des enquêtes sur les dépenses des ménages, ils suscitent un intérêt tout particulier en Afrique, auprès des gouvernements comme des institutions internationales. Et ils sont à leur tour la source d'innovations, qui seront pérennisées et largement employées. Ainsi, à compter de la fin des années 1990, de telles techniques ouvrent la voie à la construction de cartes de pauvreté : l'emploi de variables disponibles dans les recensements pour calculer les scores permet d'envisager l'inférence de la pauvreté sur l'ensemble d'un territoire, à une échelle géographique très fine (Hentschel *et al.*, 1998).

L'histoire des enquêtes sociales africaines, les débats et innovations auxquelles elles ont donné lieu, les programmes internationaux dans lesquels elles se sont inscrites révèlent la transformation de l'action publique, notamment grâce aux circulations multiples de techniques rendues possibles par l'action des institutions internationales et d'économistes universitaires. Le constat (objectif) des défauts conceptuels et méthodologiques et de la faible fiabilité des données statistiques africaines a souvent conduit les chercheurs à dénoncer leur irréalisme, sans prendre au sérieux la place de leur production et de leur usage dans la conduite de l'action étatique et dans la construction des sujets économiques. Ce fut particulièrement le cas dans les travaux de Morten Jerven, qui a dénoncé le caractère aléatoire des statistiques africaines, radicalisant des critiques émises avant lui sur le caractère hors sol des données par James Ferguson, Timothy Mitchell ou Janet McGaffey (Jerven, 2014 ; Ferguson, 1994 ; Mitchell, 2002 ; McGaffey, 1991 ; pour une critique, voir Samuel, 2016). Les discours des organisations internationales ou de la presse, sur le continent africain ou au niveau international, conduisent aussi à dénoncer la faiblesse des capacités statistiques des États, qui seraient en partie responsables de leurs déconvenues économiques et sociales (dans la presse, voir par exemple Beguy, 2016 ; Kagamaté, 2019 ; Colombant, 2011), ainsi que l'illustre la dénonciation en 2013 par l'économiste en chef pour l'Afrique de la Banque Mondiale d'une « tragédie statistique africaine » (Devarajan, 2013). De telles postures ne sont pas infondées, mais elles occultent le rôle (a minima de révélateur) qu'ont pu jouer les enquêtes et recensements dans les transformations sociales et les manières d'exercer le pouvoir. Dans la seconde partie de l'article, nous montrerons la présence et l'importance de ces outils statistiques dans le cas du Maroc contemporain.

## 2. Questionner la généalogie du ciblage des pauvres dans les politiques sociales marocaines contemporaines

L'existence de politiques sociales destinées aux catégories les plus défavorisées est ancienne au Maroc, remontant à l'assistance médicale délivrée aux « indigents » durant la période coloniale.

7. Voir aussi les travaux de Quentin Wodon sur ces sujets au sein de la Banque Mondiale.

Divers travaux ont pu y questionner l'histoire et la place du ciblage dans les politiques publiques et la société, dans des perspectives d'expertise administrative, de sociologie de l'action publique, de science politique, ou d'économie (El Aoufi, 2011 ; Chen, Leroy de la Brière & Poupart, 2011 ; FMI, 2018 ; Ferrié, Omary et Serhan, 2018 ; Cottin, 2019 ; Ministère de la Santé, 2015). Nous cherchons ici à montrer l'intérêt d'une généalogie des techniques et catégories employées pour le ciblage, qui combinent registres et enquêtes, pour l'analyse des réformes actuelles de la protection sociale au Maroc et, plus largement, pour l'étude des relations entre citoyens et État.

## 2.1 Le renouveau des catégories et techniques de ciblage dans les années 2000

Au Maroc, le ciblage des indigents existe depuis la période coloniale. Dès 1913 les indigènes ou étrangers nécessiteux peuvent prétendre à recevoir des soins gratuitement. L'assistance médicale gratuite introduite en 1923 instaure un « certificat d'indigence » délivré à toute personne « privée de ressources ». Ce diagnostic est alors individuel, mais les parents sont censés, s'ils le peuvent, exercer leur devoir familial en contribuant au financement des soins de leurs proches. Par ailleurs, selon la circulaire de 1923, tous les marocains bénéficient d'une « présomption d'indigence » : ces derniers sont dirigés vers des hôpitaux ou infirmeries dites « indigènes », qui leur sont réservés et dans lesquels ils reçoivent les soins gratuitement. À partir de 1953, parallèlement à la construction de nouveaux hôpitaux, la « présomption d'indigence » est abolie. Si l'accès des soins dans des salles communes reste gratuit pour les marocains dans l'impossibilité de payer 50 % du prix de la journée, tout comme les consultations externes, des « commissions financières » sont instituées dans l'ensemble des hôpitaux pour décider qui a droit à la gratuité, avec un pouvoir d'enquête – procédure déjà employée auparavant pour les européens. Les municipalités doivent en outre produire les certificats d'indigence pour justifier des fonds à recevoir du budget de l'État. Jusque dans les années 2000, ce mécanisme perdure. Mais il est finalement abandonné par l'État marocain devant le constat de ses multiples dysfonctionnements, objectivés en particulier par plusieurs rapports d'évaluation (Ministère de la Santé, 2015) : les critères de délivrance des certificats aux bénéficiaires laissent des marges d'appréciation importantes aux fonctionnaires locaux et donnent lieu à des abus, si bien qu'ils sont sources d'une gestion souvent perçue par les potentiels bénéficiaires comme peu transparente et inéquitable ; le processus est en outre très bureaucratique puisque les certificats d'indigence ne peuvent servir qu'une seule fois, des certificats distincts étant nécessaires pour recevoir des soins dans des structures séparées. L'aide médicale gratuite paraît en outre stigmatisante, puisque les soins prodigués sont d'une qualité moindre pour les « indigents » (Ministère de la Santé, 2015).

Les mécanismes de ciblage employés depuis le milieu des années 2000 au Maroc, pour le RAME, *Tayssir* ou l'INDH, font évoluer le principe de sélection des ayants droit aux prestations sociales d'une logique d'enquêtes au sens de contrôle administratif vers un emploi des enquêtes statistiques (même si, comme nous le verrons, ce partage est moins net qu'il n'y paraît). Y sont employées les techniques mises au point depuis la seconde moitié des années 1970 dans le monde académique, l'économie du développement et les organisations internationales : le calcul d'indicateurs ou scores pour évaluer la pauvreté ; les « tests d'éligibilité » qui s'appuient sur ces indicateurs pour déterminer les listes de bénéficiaires. Si les approches de ciblage mises en œuvre dans le Maroc contemporain sont multiples, elles reposent essentiellement sur une conception monétaire de la pauvreté<sup>8</sup>. Ainsi, l'Initiative nationale pour le développement humain lancée en 2006 a été dirigée vers les communes qui présentent un taux de pauvreté monétaire supérieur à 30 %, et *Tayssir* a en plus pris en compte des critères concernant la scolarisation, sélectionnant les communes dont le taux de déperdition scolaire est supérieur

8. Est considéré comme pauvre un ménage ou un individu dont les revenus (ou les dépenses) se situent en deçà d'un seuil conventionnellement établi, la « ligne de pauvreté ».



à 8 %. Pour parvenir à ces modes de ciblage géographique, des cartes de pauvreté ont été construites par le Haut-Commissariat à la planification (HCP), exigeant d'extrapoler les données issues des enquêtes sociales (Enquêtes nationales sur les niveaux de vie des ménages, ENNVM) à l'aide des résultats des recensements généraux de la population et de l'habitat (RGPH), afin de disposer de données représentatives à des niveaux géographiques fins. Ont ainsi été combinés le RGPH de 1994 et l'ENNVM 1998-1999 (projections à l'échelle des communes), le RGPH 2004 et l'ENNVM 2006/2007 (projections à l'échelle des villages ou *douars*, la plus fine au Maroc), puis le RGPH 2014, qui a été utilisé pour actualiser ces résultats à l'échelle plus agrégée des provinces (Chen, Leroy de la Brière & Poupart, 2011 ; Garenne, 2013)<sup>9</sup>. Dans le cadre du RAMED, le Maroc s'est inspiré de techniques mises en place dans les pays d'Amérique latine, notamment le Chili et la Colombie, pour sélectionner les ayants droit. Comme dans ces pays, il s'est agi d'élaborer des « scores » censés être corrélés à la pauvreté monétaire pour chaque individu et/ou ménage afin de déterminer les listes de bénéficiaires<sup>10</sup>. Ces « scores socioéconomiques » reprennent en zone urbaine des variables concernant l'habitat, l'accès à l'eau, au téléphone, à l'électricité, etc., outre un revenu pondéré pour rendre compte du patrimoine à partir de variables telles que les moyens de transport, le nombre de personnes par pièces, etc. (voir figure 1). En zone rurale un « score patrimonial » remplace les données sur les revenus, considérées comme trop peu fiables et significatives du fait de la faible part de salariés.

Ces méthodes ont outillé divers programmes de transferts sociaux ciblés sur les pauvres. Elles ne sont pas les seules : les administrations du Royaume multiplient les outils, au risque d'une certaine confusion, voire d'une surenchère, dans la recherche d'une bonne méthode de ciblage. Par exemple, la dernière carte de pauvreté préparée dans le cadre de l'INDH, fondée sur le RGPH 2014, suit l'approche de l'« Oxford Policy Human Index » à l'échelle la plus fine (celle des villages ou *douars*) et emploie un indicateur multidimensionnel de pauvreté humaine, qui ne se réfère plus à la dimension monétaire de la pauvreté mais à l'approche des capacités théorisée par l'économiste Amartya Sen<sup>11</sup> : il somme des indicateurs de privation, concernant le logement, l'accès à l'eau ou l'électricité (voir par exemple l'annexe 1). Cette carte, préparée par le Haut-Commissariat à la planification (HCP), n'est pourtant qu'informatrice, puisque l'initiative INDH continue à se référer aux cartes de la pauvreté monétaire pour la répartition de ses crédits. Dans le même temps, l'Observatoire National du Développement humain (ONDH) lance une autre carte de pauvreté fondée sur des indicateurs multidimensionnels de développement humain, avec pour objectif d'éclairer le développement local (ONDH, 2017). Cette profusion d'instruments aux usages inégaux, et souvent peu clairs, peut faire oublier que la précision effective du ciblage n'est pas à l'image de la sophistication apparente de ces outils. En effet, un rapport de la Banque Mondiale publié en 2011, tout en louant l'expérience du Maroc en matière de transferts dédiés à la réduction de la pauvreté, rappelle que les divers programmes de ciblage pèchent par différents défauts : manque de transparence dans les méthodes de calcul ; combinaison entre usage des indicateurs et sélection discrétionnaire des bénéficiaires par des fonctionnaires locaux ; ou modalités de ciblage hétérogènes d'une zone géographique à l'autre pour un même programme (Chen, Leroy de la Brière & Poupart, 2011, voir l'annexe 2). Les outils d'analyse de la pauvreté qui se multiplient démontrent les compétences des administrations en matière statistique, mais sont d'une utilité inégale et restent par ailleurs rarement évalués (Chen, Leroy de la Brière & Poupart, 2011).

9. Voir aussi les données du site du Haut-Commissariat à la Planification : [https://www.hcp.ma/Pauvrete-vulnerabilite-et-inegalite\\_r99.html](https://www.hcp.ma/Pauvrete-vulnerabilite-et-inegalite_r99.html) (consulté en juin 2021).

10. Les cartes de bénéficiaires sont attribuées individuellement même si les calculs sont faits au niveau des ménages

11. La construction des indicateurs et scores de pauvreté renvoie à deux grandes traditions. La mesure de la pauvreté monétaire, qui peut être réalisée par des enquêtes sur les dépenses et revenus des ménages ; une approche inspirée des travaux de Sen sur les capacités et leurs privations, reconnaissant le caractère multidimensionnel de la pauvreté, et qui se traduit par la confection d'indices agrégeant des notations relatives à diverses dimensions, dans la lignée de l'Indice de développement humain calculé par le PNUD depuis 1990 (voir par exemple Destremau & Salama, 2002).

Tableau 6.2 : Variables et critères pour le calcul du score socio-économique en milieu urbain

Variable	Critères	Score	N	
V21	Personnes par pièce	$\geq 3,417$	1	389
		2,083 à 3,416	2	884
		$< 2,083$	3	2993
V22	Point d'eau	0-1	1	444
		2+	2	3822
V23	Electricité	Autres moyens	1	343
		Compteur collectif	2	786
		Compteur individuel	3	3137
V24	Accès à l'eau	Sans compteur	1	644
		Compteur individuel ou collectif	2	3622
V25	Evacuation des eaux usées	Sans égout	1	687
		Avec égout	2	3579
V26	Téléphone	Aucun mobile sans abonnement	1	559
		Fixe ou mobile avec abonnement	2	3707
SSE	Score total (urbain)	Somme (V21-V26)		4266

Note : N = nombre de ménages satisfaisant le critère à l'ENNVN-2007.

Tableau 6.3 : Variables et critères pour le calcul du score patrimonial en milieu rural

Variable	Modalité	Indice	N
Terrains agricoles exploités	1 ha irrigué	100	
	1 ha arboricole	200	683
	1 ha <i>bour</i>	13	1641
Cheptel	1 bovin	20	1206
	1 ovin	5	1275
	1 caprin	4	403
	1 cheval	50	116
	1 dromadaire	50	18
Poulailler	1 volaille	0.5	1330
Matériel agricole et de transport	1 moissonneuse	600	47
	1 tracteur	300	73
	1 véhicule utilitaire	300	7
Score patrimonial	Somme des indices pondérés par les quantités		2796
Score total = Score patrimonial + 1% du revenu déclaré			
Score patrimonial par personne = Score total / Taille du ménage			

Note : N = nombre de ménages concernés par le critère à l'ENNVN-2007.

En milieu urbain les critères définis par le décret sont les suivants :

- C2 Revenu annuel pondéré par personne:  $RPP \leq 5650$  DH
- C3 Score socio-économique urbain :  $SSEu \leq 11$   
L'éligibilité est définie par les deux critères C2, et C3. La limite entre pauvre et vulnérable est définie par les critères suivants :
- C4 Vulnérabilité  $RPP > 3767$  et  $\leq 5650$  DH
- C5 Pauvreté:  $RPP \leq 3767$  DH

En milieu rural les critères sont les suivants :

- C2 Score patrimonial par personne :  $SPP \leq 70$
  - C3 Score socio-économique rural :  $SSEr \leq 6$   
L'éligibilité est définie par les deux critères C2 et C3. La limite entre pauvre et vulnérable est définie par les critères suivants :
  - C4 Vulnérabilité:  $SPP > 28$  &  $\leq 70$
  - C5 Pauvreté:  $SPP \leq 28$
- Les résultats présentés ci-dessous sont donc basés sur les deux critères C2 et C3 appliqués aux données de l'ENNVN-2007.

**Figure 1** – Exemples de scores et critères d'éligibilité au RAMED (tableaux extraits du rapport de M. Garenne, Actualisation de l'étude actuarielle relative au Régime d'Assistance Médicale (RAMED) ... op. cit)

## 2.2 Des critiques du ciblage aux espoirs biométriques

Les procédures de ciblage des aides sociales marocaines ont été au centre de controverses publiques, dénoncées comme une cause d'arbitraire et d'injustice (comme dans de nombreux pays ; voir Hanlon, Hulme & Barrientos, 2010). L'exemple du RAMED permet d'explicitier les conditions pratiques du ciblage, les critiques dont il est l'objet et les réformes envisagées pour y répondre.

### *Délivrance des cartes et inscription sur les registres de bénéficiaires*

Réalisé de manière individuelle, le ciblage par « test d'éligibilité » du RAMED prévoit que les cartes de bénéficiaires soient délivrées aux individus après dépôt d'un dossier auprès des administrations locales. L'administration des questionnaires et les procédures de décision d'octroi de cartes constituent le premier point sur lequel les modalités du ciblage sont fortement critiquées, que ce soit par les citoyens et la presse (Bentaleb, 2017 ; Bentak, 2017), les dirigeants du Royaume, à commencer par le roi (Mohamed VI, 2018 ; voir figure 2 infra) et le premier ministre (Benkirane, 2013), ou encore les administrations et experts (ONDH, 2017 ; Garenne, 2013 ; CESE, 2018, p. 78 et suiv.). En pratique, le recueil des informations se fait par auto-déclaration des individus, qui remplissent un questionnaire en se présentant dans les bureaux des administrations locales concernées. Ces dernières se chargent ensuite du calcul des scores puis les soumettent à des commissions locales et provinciales chargées de l'examen individuel des dossiers et de la sélection des foyers reconnus comme « pauvres » ou « vulnérables ». Des marges de manœuvre sont volontairement laissées à ces commissions pour évaluer les dossiers et moduler les résultats issus des statistiques par l'apport des correctifs qui leur semblent justifiés (Zanbout, 2014 ; ONDH, 2017 ; Garenne, 2013, p. 35). Ces travaux sont pilotés par différentes administrations, parmi lesquelles l'Agence Nationale de l'Assurance Maladie et le Ministère de l'intérieur, reliant la gestion des politiques sociales à la gestion territoriale et de la sécurité, tout comme pour l'INDH. Nous reviendrons plus en détail sur ce point, qui importe pour comprendre certaines des significations politiques de ces indicateurs.

De nombreux dysfonctionnements et irrégularités ont été dénoncés dans l'établissement des listes par les administrations locales, notamment concernant l'identification des individus pouvant prétendre à l'éligibilité, et la désignation des « pauvres » et « vulnérables ». Ainsi des enregistrements redondants d'individus au RAMED et dans des dispositifs d'aide incompatibles avec ce dernier ont été notés (notamment l'affiliation à l'assurance médicale obligatoire des salariés), manifestant l'absence de recoupement entre registres de bénéficiaires mutuellement exclusifs au moment des inscriptions (Bentaleb, 2014 ; Rmiche, 2017). Au contraire, des couches de population parmi les plus défavorisées ont été massivement exclues de l'accès au RAMED : la possession des cartes nationales d'identité électroniques (CNIE), un temps payantes, était en effet obligatoire pour y prétendre, ce qui a constitué une importante barrière à l'entrée dans le dispositif. Par ailleurs, des cartes ont été octroyées à des ménages ne possédant pas les caractéristiques de pauvreté tandis que les déclarations correspondant aux catégories de « vulnérables », aux droits moindres, ont été beaucoup plus faibles qu'attendues, ce qui montre l'existence de réponses stratégiques par les citoyens aux questionnaires : les « vulnérables » doivent en effet payer pour la carte un montant de 120 DH, soit 12 euros, alors qu'elle est gratuite pour les « pauvres ». Ces diverses raisons expliquent que le ciblage a été largement vu comme une source d'arbitraire et d'injustice. La pertinence des jugements effectués par les commissions a été contestée, les décisions étant dénoncées comme clientélistes et sources d'abus de la part des administrations locales. En outre les effets de seuil entre « pauvres » et « vulnérables » ont été l'objet d'un fort rejet.

Ces mécanismes de gestion ont induit un double mouvement dans les affiliations au programme. Dans les premières années suivant la généralisation du RAMED à l'échelle du Royaume, officialisée en 2012, le nombre de bénéficiaires a largement excédé les prévisions, avec plus de

deux millions de bénéficiaires supplémentaires en 2015 (Lemaizi, 2015 et 2016). Les individus comptabilisés comme « pauvres » représentent alors environ 90 % des bénéficiaires, bien que les enquêtes statistiques estimaient qu'ils devaient représenter 55 % du total. Cette situation a contribué à renchérir les coûts financiers et humains de l'assistance médicale, alors même que les moyens alloués étaient insuffisants. En pratique, cela a contribué à une dégradation de la qualité des soins proposés, à l'allongement des files d'attente devant les structures de santé publique. Le RAMED a ainsi contribué à établir un système à deux vitesses et nourri les inégalités d'accès aux soins au lieu de les combattre (CESE, 2018, p. 78 et suiv.). Perçu en outre comme stigmatisant, il a connu une large désaffection des bénéficiaires (CESE, 2019 ; Matthiau, 2016 ; Rmiche, 2017). Les réclamations des ayants droit se sont multipliées, tandis que les demandes de renouvellement de la couverture ont commencé de chuter pour ceux dont les droits arrivaient à échéance, en particulier chez les « vulnérables », un phénomène rapporté de manière massive dès 2015 (CESE, 2018, p. 78 et suiv. ; Ferrié, Omary & Serhan, 201 ; Naïm, 2016 ; Masmoudi, 2015).

### ***Scientificité de la formule, sécurisation des registres et espoirs de justice sociale***

Dans le débat public marocain, la méthode de conception des scores de pauvreté est désignée comme une explication centrale des défaillances du RAMED (Cottin, 2019). Il faut dire qu'il y a un hiatus : les formules sont assez floues, datées et critiquables, alors que les scores sont censés servir à une sélection rigoureuse des ayants droit. Les pondérations des variables composant les scores, qui assurent théoriquement la qualité de leur corrélation avec la pauvreté monétaire actuelle, et justifient leur usage, sont par exemple issues de travaux sur les enquêtes auprès des ménages datant de la fin des années 1990 (Cottin, 2019 ; ONDH, 2017 ; Chen, Leroy de la Brière & Poupert, 2011), alors que les modes de consommation et comportements ont changé. Et aucun document accessible ne présente la méthode ayant présidé au calcul des pondérations des variables.

Raphael Cottin montre pourtant que le débat sur les défauts des techniques de ciblage est amplement surjoué : il n'est pas évident qu'une formule plus récente ou rigoureusement élaborée permettrait une mise en œuvre plus satisfaisante de la protection sociale. S'appuyant sur des données empiriques, il montre que la part des individus pauvres et non identifiés comme tels (« biais d'exclusion ») et celle des individus non pauvres inclus dans les listes de bénéficiaires (« biais d'inclusion ») ne sont pas significativement supérieures au Maroc par rapport aux proportions observées dans d'autres pays employant des techniques similaires. En outre, la modernisation du mécanisme de ciblage n'améliorerait probablement qu'à la marge ces résultats (Cottin, 2019). L'ampleur de la remise en cause du sérieux des procédures de ciblage n'est pas liée qu'à l'insuffisance technique de l'outil. Elle reflète les attentes suscitées par la promesse d'une administration scientifique et « objective » de la justice sociale au Maroc. L'idée que le « bon ciblage » permettra de remédier aux défauts de la dépense publique est omniprésente au Maroc, du côté du Palais, des administrations, des organisations internationales, de la presse, ou des citoyens. De très nombreux textes, rapports, travaux, discours en témoignent, du discours du trône prononcé par Mohamed VI en 2018 et discuté ci-dessous (Figure 2, infra) à la tenue des assises de la protection sociale cette même année (ministère des Affaires générales et de la gouvernance, UNICEF, Union Européenne, 2018) et aux débats de la Commission spéciale sur le modèle de développement (CSMD) installée par le roi en fin 2019, qui rassemble de nombreux intellectuels (voir par exemple Jaïdi, 2020 et Boutayeb, 2020). En témoignent encore la multiplicité de méthodes statistiques, indicateurs et cartes de pauvreté développés dans les années 2010, qui excèdent largement les besoins opérationnels ; ou les nombreux rapports d'évaluation et de diagnostic produits par la Banque Mondiale, l'ONDH, les auto-saisines du Conseil Économique Social et Environnemental, qui font une place centrale à la recherche de la bonne méthode de ciblage. Contribuent enfin à ce débat des *think tanks* marocains, comme l'OCP Policy center, l'Institut Amadeus (Jaïdi & Ditz, 2021 ; Institut Amadeus, 2019). Cette recherche du « bon ciblage » unit ainsi une grande diversité

d'acteurs, administratifs et politiques, associatifs, universitaires ou d'affaires.

Le débat en cours sur le ciblage de la protection sociale n'est d'ailleurs pas nouveau. L'horizon d'une gestion plus rigoureuse et scientifique des transferts sociaux dans le Maroc actuel est discuté de manière récurrente, en réponse en particulier aux crises récurrentes que connaît la gestion des subventions sur les prix des produits de base, qui ont constitué depuis 1941 les principaux transferts sociaux dans le cadre du système de la compensation. Si le débat sur le principe du ciblage date des années 1980, les méthodes de ciblage sont plus particulièrement discutées depuis la seconde moitié des années 2000. Les charges de la compensation ont alors connu une hausse vertigineuse du fait de la hausse des cours internationaux, le sommet étant atteint en 2012 (avec 7 points de PIB, contre 1 point au début des années 2000). Entre 2007 et 2009, le gouvernement conduit des études, consulte les acteurs concernés et ses partenaires internationaux, organise des séminaires et des journées d'études, communique sur le sujet auprès de la presse (Akesbi, 2013). Le roi Mohamed VI ayant impulsé le lancement de l'INDH en 2005, et favorisé les expérimentations des transferts *Tayssir* et RAMED à compter de 2008, la réponse qui se dessine à la crise de la compensation consiste à basculer l'ensemble des dépenses de subvention vers un régime étendu de prestations sociales ciblées (Samuel, 2015 ; Tchounand, 2015). Les pistes pour conduire une telle réforme sont discutées en particulier dans une étude conduite par l'Inspection générale des finances en collaboration avec la Direction du budget en 2007 et 2008 (Agueniou, 2008), dans un rapport très détaillé produit avec le département énergie de la Banque Mondiale en 2008 (Audinet & Smyser, 2008), ou en 2009 dans les travaux d'une équipe d'universitaires pilotée par Nourredine El Aoufi (2011).

Dans un premier temps, ces projets ne vont pas à leur terme du fait du caractère politiquement sensible du dossier. Dès ce moment pourtant, la méthode de ciblage du RAMED prend un statut d'exemple à suivre. Présenté comme plus juste que le ciblage géographique de l'INDH et de *Tayssir*, l'emploi des scores et tests d'éligibilité pour sélectionner les ménages et individus bénéficiaires est appelé à être étendu aux autres programmes de protection sociale. Il faut néanmoins attendre le milieu de la décennie 2010, et le projet d'établissement d'un Registre Social Unique (RSU), pour rendre envisageable cette généralisation. La mise en place du RSU est envisagée depuis que le gouvernement a fait appel à l'appui de la Banque Mondiale en 2014 : un diagnostic fait des propositions pour unifier les différents systèmes de ciblage et leurs registres de bénéficiaires, INDH, *Tayssir* et RAMED notamment (Atick & Palacios, 2014<sup>12</sup>). Le RSU, adossé à la constitution d'un registre national de population, doit employer des méthodes biométriques pour assurer la fiabilité de l'identification des individus, attribuant un numéro unique servant à chaque personne pour l'ensemble des programmes sociaux (et donc permettant les recoupements entre registres). Cette centralisation doit rendre les données socioéconomiques infalsifiables et empêcher les doublons (individus enregistrés plusieurs fois) et trafics de cartes<sup>13</sup>. La mise en place du RSU, qui est toujours en cours et doit s'accompagner à terme de l'emploi de scores inspirés du RAMED, est ainsi censée permettre de légitimer et sécuriser l'emploi des catégories de pauvres et vulnérables, appelées à jouer un rôle croissant dans la société marocaine. Des financements conjoints sont apportés pour ce projet par la Commission européenne et la Banque Mondiale pour la période 2017-2021.

Bien que le recours à la biométrie et au registre de population soit présenté comme une panacée par ses promoteurs nationaux et internationaux, qui suivent une rhétorique alors en vogue, notamment à la Banque Mondiale (voir par exemple Gelb & Diofasi, 2018), la mise en œuvre de ces techniques pourrait décevoir. Des travaux menés ailleurs qu'au Maroc ont en effet montré

12. L'étude a été republiée en 2016 dans le cadre de l'initiative *Identification for Development*, ID4D.

13. De fait, la possibilité de la falsification des informations, du cumul des identités par les individus et donc de double inscription sur les registres a été au cœur de l'échec de la gestion de l'accès à des droits dans divers États africains, à commencer par l'Afrique du Sud (Breckendridge, 2014).

que l'emploi d'une technologie biométrique pour identifier les personnes ne pouvait résorber qu'une partie des fraudes ou jeux de contournement. Comme le rappellent Séverine Awenengo Dalberto, Richard Banégas et Armando Cutolo, « la technologie biométrique [...] ne fait que produire une vérité concernant un corps », qu'elle identifie à un numéro. Or « dans la pratique, cette opération ne garantit en rien la véracité des données biographiques associées à ce numéro : si une personne se présente à l'enrôlement biométrique avec un acte d'état civil falsifié (un « René Caille » selon la terminologie populaire en Côte d'Ivoire<sup>14</sup>), celui-ci pourra néanmoins être enregistré dans la base de données. En gravant le « René Caillé » dans le marbre biométrique, la technologie entérine alors et consolide même le « faux en bon » qui est produit au quotidien par les « margouillats »<sup>15</sup> et tous les intermédiaires de l'État documentaire » (Awenengo Dalberto, Banégas & Cutolo, 2018). Or les modalités concrètes qui seront retenues pour améliorer la collecte, le traitement des informations et le calcul de scores restent encore indéterminées, et elles pourraient continuer à laisser des marges discrétionnaires aux fonctionnaires locaux, et par conséquent aux jeux de contournement et à des rapports de pouvoir ou clientélistes aux guichets. Le fait que le Conseil économique social et environnemental ait exprimé ses réserves sur le projet de loi 72-18 relatif au ciblage précisément à cause du flou des termes employés pour encadrer la conception et le calcul des scores n'est pas de nature à rassurer sur ce point (CESE, 2020). Un autre risque majeur, comme le montrent les expériences de nombreux pays, est la dérive de l'usage des registres vers une surveillance généralisée. Les registres de population fondés sur la biométrie et/ou l'attribution d'un numéro ont en effet été les préalables à leur emploi pour de nombreuses autres opérations que les politiques sociales : régulation de l'accès aux assurances ou aux permis de conduire (Breckenridge, 2014, chap. 6) ; contrôle des individus, dont les comportements sont l'objet d'une « notation sociale » dans le cas de la Chine (Lam, 2022) ; régulation de l'accès au crédit par l'enregistrement des historiques bancaires et parfois, comme au Vietnam, la collecte d'informations privées via les réseaux sociaux (Lainez, 2021). La question de savoir quels usages la mise au point d'un registre de population authentifié par la biométrie rendra possible au Maroc, au-delà des prestations sociales, reste entièrement ouverte, et le fait que le modèle mis en œuvre au Maroc s'inspire du système *Aadhaar* indien, accusé d'avoir permis un ample fichage des citoyens, n'est pas non plus de nature à rassurer les observateurs (voir par ex. El Yadari, 2017). Relayant ces craintes, le CESE a invité le gouvernement à revoir son intention de coupler le projet de RSU à l'établissement d'un registre national de population biométrique, de sorte d'éviter d'ouvrir la voie à ces autres usages sans une large concertation nationale. Si l'emploi de la biométrie, du registre de population et du numéro personnel sont présentés comme gages de sécurisation de la gestion des transferts sociaux, et à même de rendre opératoire le ciblage sur les « pauvres », ils sont porteurs de nombreux risques, à commencer par celui de reconduire et d'amplifier certaines des injustices observées jusque-là dans l'utilisation des scores.

### 2.3 La légitimité des catégories de pauvres et leur place dans la vie sociale marocaine

Au regard de l'histoire récente et malgré les déconvenues de leur emploi pour le RAMED, peut-on imaginer que la légitimité du classement de la population dans les catégories statistiques de la pauvreté s'améliore grâce à l'emploi d'un registre fiable pour l'enregistrement et l'identification des personnes ?

#### **Des techniques de ciblage imposées de l'extérieur ?**

Il est usuel dans la littérature sur l'Afrique et les pays en développement d'attribuer les

14. René Caillé était un voyageur français qui s'est déguisé en autochtone pour entreprendre ses déplacements dans le Sahara au début du XIX<sup>e</sup> siècle.

15. Le terme « margouillat » – au sens propre un petit reptile commun en Afrique de l'Ouest – désigne les intermédiaires informels opérant autour des bâtiments administratifs en Côte d'Ivoire et monnayant un accès aux formalités.

faiblesses institutionnelles, supposées ou réelles, au fait que les États seraient des constructions important des modèles administratifs et politiques inadaptés à leurs normes sociales, soit par incompatibilité « culturelle », soit parce que ces modèles seraient conçus par des experts lointains peu au fait des contextes locaux (Badie, 1992 ; Olivier de Sardan, 2018). De telles approches peuvent certes être pertinentes, mais elles conduisent aussi à des angles-morts dans une analyse de sociologie historique de l'État (Bayart, 1996 ; Hodge, 2016). Joseph Hodge montre ainsi que l'histoire a de manière croissante décrit les actions de développement comme le produit d'hybridations entre des techniques importées et des pratiques, attentes et écritures locales (Hodge, 2016), restituant toute leur place aux sociétés internationalement dominées. Il convient ainsi d'accorder une juste place à l'historicité propre des États dans l'étude des questions administratives, y compris pour étudier les importations de technologies administratives. Cette remarque paraît particulièrement importante pour notre objet. Si la Banque Mondiale a joué le rôle de « passeur » (Ministère de la Santé, 2018) et d'avocat pour l'adoption de mesures de ciblage des transferts sociaux depuis le début des années 1980, l'accent que le roi Mohamed VI a mis sur le social fait du ciblage et des transferts sociaux un bon « traceur » des transformations politiques contemporaines du Royaume<sup>16</sup>. Les récents discours annuels du Trône, temps forts de la mise en récit des orientations royales, en sont de bonnes illustrations. Les réformes des prestations sociales y apparaissent pour le roi comme porteuses d'un nouveau pacte social, et à même de contribuer à la conception d'un « nouveau modèle de développement » pour le Royaume (Mohamed VI, 2019 ; Bentaleb, 2019 ; CESE, 2019). Le discours prononcé par le roi en juillet 2018 (voir figure 2) porte précisément sur les prestations sociales : il fait le constat des insuffisances dans la mise en œuvre passée des programmes sociaux et dit les espoirs mis dans les attentes d'un meilleur ciblage et d'un registre social unique.

« Il est insensé que plus de cent programmes de soutien et de protection sociale, de différents formats et se voyant affecter des dizaines de milliards de dirhams, soient éparpillés entre plusieurs départements ministériels et de multiples intervenants publics.  
En fait, ces programmes empiètent les uns sur les autres, pèchent par manque de cohérence et ne parviennent pas à cibler les catégories effectivement éligibles.  
Comment peut-on, donc, espérer que ces programmes répondent efficacement aux besoins des citoyens et impactent réellement leur quotidien ?  
Il n'est nul besoin de rappeler ici que Nos critiques ne constituent pas une fin en soi, mais une incitation à l'autocritique, exercice vertueux et salutaire, si, à la parole, sont joints l'acte et la réforme proprement dits.  
A cet égard, Nous estimons que la nouvelle initiative du « Registre Social Unique » (RSU) est un début prometteur, susceptible d'induire un accroissement progressif du rendement des programmes sociaux, à court et à moyen terme.  
Ce Registre est un système national d'enregistrement des familles qui pourront bénéficier des programmes d'appui social. Les ménages habilités à jouir des prestations de ce régime, seront déterminés selon de rigoureux critères objectifs et grâce aux nouvelles technologies.  
Il s'agit d'un projet social stratégique et ambitieux, qui touche de larges franges de la population marocaine. Sa portée dépasse de loin le cadre d'un programme gouvernemental pour un seul mandat et va au-delà d'une vision attribuée à un département ministériel, à un acteur partisan ou à un acteur politique.  
Cher peuple,  
L'ambition qui M'anime pour améliorer la situation sociale du pays dépasse largement la simple mise en place d'un dispositif ou d'un programme, si important soit-il.  
Par conséquent, J'invite le gouvernement et tous les acteurs concernés à entreprendre une restructuration globale et profonde des programmes et des politiques nationales d'appui et de protection sociale et à soumettre des propositions portant sur leurs modalités d'évaluation. »

**Figure 2** – *L'évocation du ciblage dans le discours du Trône prononcé par Mohamed VI le 29 juillet 2018*

16. Selon Hibou et Tozy, cet accent sur le social interroge en particulier les formes actuelles que prend la responsabilité du souverain vis-à-vis de son peuple (Hibou & Tozy, 2020, chap. 2).

Le ciblage n'est cependant pas au cœur des relations politiques dans le Maroc contemporain par le seul fait des choix royaux. L'importance prise par ces techniques doit être comprise comme une réponse aux attentes de plus d'inclusion sociale exprimées par une multiplicité d'acteurs depuis le début des années 2000, période durant laquelle les aides sociales ont continuellement été au cœur du débat politique et des oppositions (Catusse, 2010 et 2011 ; Bono & Hibou, 2016). Dans un contexte marqué par la récurrence de mouvements sociaux dénonçant l'exclusion sociale et les relations de domination politique, lesquels furent particulièrement visibles lors des printemps arabes de 2011 ou plus récemment lors des émeutes du Rif de 2020, les attentes en matière sociale ont pu être exprimées lors de moments de dialogue politique, même organisés par le pouvoir. En 2005, la célébration du cinquantenaire de l'indépendance, marquée par un processus de concertation entre différentes composantes de la société marocaine, a conduit à la production d'un *Rapport du cinquantenaire pour le développement humain*, écrit par une large équipe d'universitaires, d'intellectuels et de responsables d'ONG, a appelé à l'adoption de transferts ciblés (voir par exemple Hibou & Tozy, 2020, p. 452). Ce processus a eu lieu dans un moment de libération des expressions d'oppositions puisqu'en 2004/2005 se tenait l'Instance équité et réconciliation qui a fait la lumière sur la violence des « années de plomb » du règne de Hassan II, et notamment sur les tueries liées à la répression des protestations de 1981 et 1984 contre la suppression des subventions et la hausse des prix. Comme nous y reviendrons, cette position en faveur du ciblage a aussi été défendue comme un étendard par le Parti de la Justice et du Développement, d'obédience islamiste, dans sa conquête du pouvoir dans les années 2000. Plus récemment, elle a aussi été l'objet de discussions dans le cadre de la Commission spéciale pour le modèle de développement, qui compte de nombreux intellectuels de tous bords (par exemple Jaidi, 2020 ; Boutayeb, 2020). L'usage du ciblage ne peut donc être vu comme imposé d'en haut et sans débat politique. D'autant que ce débat est vif depuis le début des années 1980 (Akesbi, 2014 ; Samuel, 2015).

Un tel constat peut être retrouvé ailleurs : Bruno Lautier rappelle ainsi que, tout en puisant dans les techniques développées et promues au niveau international, les programmes de transferts sociaux ciblés en Amérique Latine depuis les années 1970 n'ont pas été mis en place du fait de la seule pression des institutions internationales, mais au terme de dynamiques politiques internes (Lautier, 2013). À propos du Chili, son travail pose une autre question éclairante pour notre interrogation sur le rôle sociopolitique du ciblage dans la société marocaine. Il montre que la signification des dispositifs de ciblage a changé au cours de l'histoire chilienne : alors que les transferts « en faveur des plus pauvres » des années 1970 avaient pour objectif de consolider des droits communs à tous les citoyens, les « politiques de lutte contre la pauvreté » décidées par les dirigeants chiliens dans les années 1980 ont eu pour objet de fournir un accès différencié aux dispositifs sociaux à des individus labellisés comme « pauvres ». B. Lautier renvoie aux travaux de Georg Simmel pour interpréter ce changement, qui reflète une conception néolibérale de filets sociaux (Simmel, 1998 [1908]) : les politiques de lutte contre la pauvreté, lorsqu'elles ont dirigé les programmes vers de nouvelles catégories définies par le pouvoir politique, sont devenues une forme de discrimination. Au Maroc une question similaire mérite d'être posée, puisque le RAMED semble à ce jour avoir été générateur d'un système de santé à deux vitesses, que les usagers ont vécu comme vecteur de relégation.

### **Le ciblage : vers plus d'inclusion des citoyens ?**

Au Maroc, quels sont les facteurs faisant des transferts sociaux ciblés des vecteurs d'inclusion ou de stigmatisation ? Après quinze années de mise en œuvre de l'INDH, de RAMED, ou de *Tayssir*, initiatives qui doivent être prolongées par l'introduction à venir du RSU, la capacité de ces dispositifs à promouvoir l'inclusion reste à démontrer. Plusieurs travaux nous donnent des indications en ce sens. Le travail d'Irene Bono montre que dans les communes ciblées par l'INDH, les nouvelles aides sociales, par exemple pour les activités génératrices de revenus, ont transformé les rapports entre citoyens et administrations à l'échelle locale. Elles ont favorisé l'appropriation des logiques marchandes et productives par des citoyens transformés en



entrepreneurs, et qui ont appris à adresser des requêtes bureaucratiques aux administrations pour obtenir des aides, en l'occurrence à des services relevant de l'administration territoriale, et donc du ministère de l'Intérieur. Son texte éclaire d'ailleurs le rôle du ministère dans ce programme, qui s'inscrit de fait dans une logique de contrôle social et politique. Les actions de l'INDH ont par exemple organisé le recrutement d'opposants politiques, reconvertis en leaders associatifs en échange de leur abandon d'une posture d'opposition frontale. Les pratiques liées à l'INDH sont donc encadrées dans les relations de pouvoir, inégalités et logiques de contrôle politique préexistantes. Pour I. Bono, les nouveaux transferts sociaux témoignent d'un redéploiement de l'exercice du pouvoir local autour des outils néolibéraux de gouvernement. Ils conditionnent les perspectives d'inclusion à l'adoption d'un langage managérial, tout en reconduisant les hiérarchies existantes (Bono, 2010 ; pour des constats similaires sur le Niger, voir Olivier de Sardan *et al.*, 2014).

Certes, telle qu'elle est lue dans le discours du Trône de 2018 (voir figure 2), la détermination royale à dénoncer les déconvenues passées des programmes sociaux et à rendre effectif l'accès aux prestations, notamment par la promotion de critères « objectifs » de ciblage apparaît ferme. Rien n'assure pourtant que ces mots seront suivis d'une transformation effective des pratiques. B. Hibou et M. Tozy livrent un argument de poids en ce sens, concernant les modalités concrètes d'accès au RAMED. Leur travail rappelle que, outre les commissions locales chargées d'établir les scores du RAMED, l'instruction des dossiers d'attribution de cartes passe par l'intervention d'un intermédiaire à l'action souvent négligée, et pourtant politiquement fondamentale : le *moqaddem*, « 'auxiliaire' au degré le plus bas dans l'échelle de l'incarnation de l'État » (Hibou & Tozy, 2020, p. 360), qui est un acteur subalterne de la sécurité et de l'ordre public, et qui rend compte au ministère de l'intérieur, est chargé d'intervenir pour contribuer à remplir les fiches du RAMED. Il dispose de marges de manœuvre pour apprécier les profils des personnes et influencer sur les informations fournies. Ce dernier possède un ethos propre à sa fonction, celui d'un intermédiaire entre la population et les administrations locales, auxquelles il rend compte. Son intervention oscille entre l'autorité et la surveillance étatique et la bienveillance d'un pouvoir de proximité soucieux des citoyens. Avec son intervention, la constitution des dossiers du RAMED a jusque-là mêlé l'enquête administrative et la réponse à un questionnaire statistique. Le rôle du *moqaddem* dans le ciblage pourrait être appelé à se transformer avec l'usage de nouvelles procédures liées au RSU, mais il est difficile de savoir comment. Aucun texte ne mentionne bien évidemment explicitement son rôle, puisque son intervention relève des accommodements pratiques de la gestion administrative de proximité au Maroc, et n'est à ce titre pas pris en compte dans le langage expert des rapports. En outre, comme le rappellent également Hibou et Tozy, la bienveillance de la promesse du roi en matière sociale peut rester vaine sur le terrain sans remettre en cause la légitimité politique du roi, puisque les fondements du pouvoir monarchique au Maroc s'organisent autour des interventions de multiples intermédiaires, comme le *moqaddem* précisément, avec leurs effets propres.

En somme, seule l'étude empirique permettra de dire en quoi l'introduction du nouveau registre social unique fera évoluer les relations sociales et politiques entre citoyens et administrations. L'emploi des scores de pauvreté par le RSU, et sa capacité à promouvoir l'inclusion, ou au contraire le danger qu'il reconduise les conflits autour du ciblage doivent être étudiés dans le concret des calculs et des procédures telles qu'elles auront lieu, avec une attention au détail de ces démarches.

### **La légitimité changeante des catégories de pauvreté dans la société marocaine**

Avant de conclure, nous souhaitons proposer un dernier angle d'analyse et un dernier changement d'échelle, pour affiner notre compréhension du rôle social et politique des enquêtes et du ciblage au Maroc. La mise en place d'aides ciblées a été en débat dans le Royaume dès le début de l'ajustement structurel au début des années 1980, alors que le FMI et la Banque Mondiale prênaient l'abandon des subventions à la consommation et une politique

de libéralisation ayant pour mot d'ordre la « vérité des prix » (Akesbi, 1997 et 2014). Les termes employés pour argumenter de la nécessité d'une réforme de ce système au profit de transferts sociaux ciblés ont alors reposé sur la mobilisation de données d'enquêtes sociales. Les données sur la part des subventions captées par les quintiles de dépense les plus élevés ont en particulier été au cœur du rapport économique de la Banque Mondiale sur le Maroc de 1980 (Banque Mondiale, 1980). Des analyses d'incidence y sont employées pour montrer l'iniquité et l'inefficacité des subventions (voir Figure 3).

ces hypothèses s'avèreraient optimistes le temps requis pour éliminer la malnutrition serait beaucoup plus long.

#### Les subventions à la consommation

5.81 Au cours des années soixante, le Maroc importait peu de produits alimentaires, sauf le sucre (et le blé tendre les mauvaises années). A partir des années soixante dix, la production agricole a été affectée par des variations annuelles très importantes dues au climat sans connaître

- 272 -

	Classes de dépenses				Ensemble
	I	II	III	IV	
Dépenses totales par personnes/	499	1.393	2.788	6.760	1.906
Subventions par personnes/	20,1	35,9	52,5	71,9	37,3
Subventions en % des dépenses	4,0	2,6	1,9	1,1	1,9
Répartition des ménages (%)	33,6	38,3	17,5	10,6	100,0

1/ En dirhams 1977. Les classes de dépenses (en dirhams 1971) sont les suivantes:

Classe I: moins de 2.400 DH/an;  
 Classe II: 2.400 - 6.000 DH  
 Classe III: 6.000 - 10.800 DH  
 Classe IV: plus de 10.800 DH.

Source: Estimations de la mission à partir des données de l'enquête de consommation de 1970-71.

5.83 La politique de subventions à la consommation a permis d'augmenter le niveau de vie des catégories sociales les plus défavorisées, puisque pour les 34% des ménages les plus pauvres les subventions représentaient 4% de leurs dépenses. Etant donné que ces subventions ont eu pour effet de limiter le coût des principales denrées à la base de la ration alimentaire de ces ménages, les carences nutritionnelles les plus graves ont certainement été réduites, quoiqu'en ce qui concerne le sucre raffiné cette proposition soit douteuse. Mais encore faut-il noter que l'incidence actuelle des subventions ne contribue que très faiblement à l'amélioration de la répartition des dépenses, ainsi que l'indiquent les données ci-dessous:

	Classes de dépenses				Ensemble
	I	II	III	IV	
Subventions totales/	124,5	253,6	169,6	140,7	688,4
Répartition des subventions (%)	18,1	36,8	24,6	20,5	100,0
Répartition des dépenses des ménages (%)	8,8	28,0	25,6	37,6	100,0

1/ En million de dirhams 1977.

Source: Estimations de la mission à partir des données de l'enquête de consommation de 1970-71.

1/ Il importe de remarquer que ce résultat a été obtenu en supposant que tous les ménages bénéficiaient du programme de subventions. Dans la mesure où l'autoconsommation alimentaire est fortement répandue en milieu rural, les bénéfices retirés par les ménages ruraux des subventions alimentaires s'en trouvent d'autant réduits. Il est donc probable que les 34% des ménages les plus pauvres recevaient en fait moins de 18% des subventions totales.

2/ En milieu rural, la relation entre les calories consommées par

**Figure 3** – Analyses d'incidence des subventions sur la pauvreté, in Banque Mondiale, Rapport de Base sur l'Économie Marocaine, Volume 1, 30 décembre 1980

L'usage des informations sur les inégalités issues des enquêtes ne parvient pourtant pas à être légitime à la sortie de ces rapports, ainsi qu'en témoignent les effets des réformes entamées au début des années 1980, qui s'accompagnent de troubles politiques. À l'époque, la remise en cause des subventions est l'objet de combats et de mobilisations très durs. Le rapport de la Banque Mondiale annonce de fait un désastre : cet appel au démantèlement des subventions précède de peu les « émeutes du pain » de 1981, particulièrement à Casablanca, qui sont féroce­ment réprimées. De telles émeutes se reproduisent en 1984, à Marrakech, faisant encore suite à des augmentations des prix des denrées alimentaires et à des baisses des subventions qui justifient des appels à manifester. Les répressions de ces « émeutes du pain » occasionnent plusieurs centaines de morts (Mounfiq, 1999 ; Vermeren, 2010), et ont pour cela été au centre des travaux de l'Instance Équité et Réconciliation en 2004/2005. Elles sont aussi la cause, à n'en pas douter, de la grande méfiance à remettre en question les subventions durant les années 1980 et 1990, laissant le *statu quo* s'installer sur ce mode de transfert, même lorsqu'il était sous le feu des critiques durant l'ajustement. La réforme de la compensation s'est ainsi faite de manière rampante pendant deux décennies. En évitant de remettre en débat le passage à des transferts ciblés, les administrations marocaines se sont contentées de supprimer de manière ponctuelle des produits de la liste des subventions (beurre, huile, thé, etc.), ou de réformer une à une les formules de calcul pour abaisser le montant des subventions, par exemple en indexant plus amplement les prix nationaux sur les prix internationaux (Samuel, 2015 ; Akesbi, 2014). Mais en reprenant les remarques de B. Lautier (2013) indiquées plus haut, on peut penser que la compensation n'a cessé de représenter d'abord et avant tout ce qui a été conçu comme un droit universel au Maroc (accéder à des denrées à bas prix) et en cela une politique inclusive pour les plus pauvres malgré ses effets inégalitaires et non progressifs.

Les analyses de l'incidence des subventions par classes de dépenses, réalisées grâce aux données des enquêtes sociales, n'ont pourtant cessé depuis lors d'être employées pour questionner et mettre en débat le système de la compensation : par exemple, lors de la préparation des réformes dites d'indexation des subventions de 1995 (prise en compte des évolutions des prix internationaux dans le calcul des prix nationaux) (Akesbi, 2013) ; en 2001, dans un travail du HCP ; en 2008, lorsque l'Inspection Générale des Finances est saisie par le gouvernement sur la question de la compensation ; ou encore dans des travaux académiques (Agueniou, 2008 ; El Aoufi, 2011, p. 44 ; Sylla, 2007). Parallèlement, des audits amplement discutés sur la scène politique et sociale ont disséqué la gestion des subventions. Ils ont mis en lumière, chiffres à l'appui, les effets de rentes des subventions en faveur des grands opérateurs économiques nationaux (qui occupent des positions dominantes dans les filières des hydrocarbures, du sucre, de l'importation de biens alimentaires, etc.) et des acteurs économiques locaux (minoteries en charge de produire la farine subventionnée, boutiques habilitées à la distribuer, membres des réseaux de distribution du gaz butane, etc.). Ces opérateurs vendent à un prix déterminé par les administrations et touchent des subventions représentant l'écart entre ce prix et les coûts de revient qu'ils déclarent, plus une marge de profit (ce qui conduit l'économiste Najib Akesbi à appeler à une « vérité des coûts » plus qu'à la vérité des prix promue par les IBW ; voir Akesbi, 1997). Les subventions découragent ainsi les gains de productivité et ouvrent la voie à des abus. Le caractère bureaucratique de la gestion a en outre conduit à des gaspillages de ressources publiques : des opérateurs continuent par exemple à toucher des subventions pour des étapes de fabrication qui n'ont aujourd'hui plus cours du fait de la modernisation des filières. Enfin, l'octroi des licences aux opérateurs habilités à intervenir dans chaque filière a créé un jeu clientéliste autour de la compensation (Akesbi, 1997 ; Cour des Comptes, 2014 ; Samuel, 2015). Les rapports d'audit permettent néanmoins aussi de comprendre pourquoi les citoyens se sont montrés très attachés à ces subventions, malgré les fonctionnements opaques et contestables mis en évidence : les subventions leur garantissent un accès aux produits de base à des prix stables et très bas, à l'instar du gaz butane, par exemple, dont les prix n'ont pas bougé depuis 40 ans.

Le statu quo a longtemps caractérisé le dossier de la compensation. Les chefs de gouvernement en place à compter de 1998 et jusqu'au tournant de 2010 ont tous annoncé sa réforme sans la mener à son terme, et en la reportant (Abderrahmane El-Youssophi, Driss Jettou, Abbas El-Fassi) (Sylla, 2007). Un virage a toutefois été pris à partir de la seconde moitié des années 2000, après qu'une hausse vertigineuse des charges de la compensation a eu lieu sous le coup des hausses des prix internationaux. Le chef du gouvernement de 2011 à 2017, Abdelilah Benkirane, issu du Parti de la Justice et du Développement (PJD) d'obédience islamiste, fait de la suppression de la compensation au profit de transferts monétaires ciblés l'un de ses chevaux de bataille lors de la campagne électorale qui l'a porté au pouvoir, en 2011. Dans un contexte où la classe politique partisane a été progressivement décrédibilisée pour les compromissions et jeux de palais, il a appelé les marocains « pauvres » à ouvrir des comptes bancaires pour se préparer à recevoir les transferts monétaires qui remplaceraient le système corrompu et inégalitaire de la compensation. L'information économique et la demande d'expertise et d'« impartialité » ont alors été très fortes sur la scène politique, ce qui s'est notamment traduit par l'essor de figures de technocrates (Hibou, 2011 ; Bono & Hibou, 2016, p. 5). Selon B. Hibou et M. Tozy, la position volontaire du PJD est d'ailleurs paradoxalement une des explications de la lenteur dans l'accomplissement effectif des réformes, le pouvoir royal craignant que le basculement trop rapide des sommes correspondant au système de compensation vers des transferts sociaux ciblés ne facilite la constitution de clientèles du PJD à l'échelle locale (Hibou & Tozy, 2020, chap. 7 et 8). Pour autant, dans la dernière décennie, les débats sur les inégalités et les injustices de la compensation ont été au cœur de la restructuration de la scène politique partisane. L'argument statistique de l'iniquité de la compensation, fondé sur les enquêtes sociales, a retrouvé une légitimité et a pu cette fois rendre acceptable la mise en débat de la réforme de la compensation au profit de transferts ciblés. Malgré la stabilité des arguments et des formats d'information qui structurent le débat sur les effets inégalitaires des transferts depuis la fin des années 1970 au moins, la signification politique qui leur a été accordée a changé.

### 3. Conclusion : pour une sociologie historique des enquêtes sociales au Maroc et en Afrique

En synthétisant la littérature sur l'histoire conjointe des outils statistiques et des politiques sociales en Afrique et en présentant le passage progressif, et inachevé, du système de compensation généralisée à des transferts sociaux ciblés au Maroc, cet article ouvre des pistes pour l'étude du rôle des enquêtes statistiques dans l'évolution des politiques conduites en Afrique et du lien que les États y entretiennent avec leurs citoyens.

Quelles ont été les conditions d'élaboration, de préparation et de diffusion des résultats des enquêtes sur la pauvreté et les conditions de vie dans le royaume, et que révèlent-elles des significations politiques qui leur ont été accordées et des relations entre les administrations et les citoyens ? Ont-elles été mises en œuvre de manière uniforme dans les régions ? Et quelles ont été les transformations des catégories qu'elles ont employées ? Que révèlent-elles du rôle des organisations internationales dans la conduite des affaires marocaines ? Quels ont été les changements dans les débats qu'elles ont suscités ? Pour éclairer la signification politique des débats houleux suscités par les déconvenues des programmes de transferts ciblés au Maroc, l'étude des chaînes statistiques engagées par les enquêtes sociales dans l'histoire récente constitue une piste prometteuse. Une sociologie des opérations d'enquête, qui n'est ici qu'esquissée, permettrait d'éclairer les cheminements et tâtonnements du gouvernement économique au Maroc, et de mieux saisir dans quelle mesure la production des informations sur la pauvreté s'inscrit dans un rapport de représentation (Desrosières, 2002) inclusif ou stigmatisant des citoyens pauvres au Maroc. Les faisceaux rassemblés dans cet article indiquent que la légitimité accordée aux chiffres et catégories concernant la pauvreté et les inégalités s'est à la fois accrue depuis le début de l'ajustement structurel, pour questionner la justification

de la compensation, et érodée, lorsque les statistiques ont été employées pour la sélection des individus à des programmes sociaux aux performances inégales.

L'article souhaite aussi apporter une pierre au débat actuel sur les transferts sociaux, qui se concentre amplement sur l'usage des nouvelles technologies de mise en registre et d'identification biométrique des citoyens, bien au-delà du Maroc (Gelb & Metz, 2018 ; Clarke, 2017 ; Ferguson, 2015). Au Maroc, ces technologies sont annoncées comme une panacée pour viabiliser un système de ciblage jusque-là très critiqué. Attendu depuis 2015, le RSU n'est pas encore opérationnel, mais plus que jamais présenté comme une urgence dans le débat public du royaume depuis l'apparition du COVID, qui a mis la protection sociale à l'épreuve (par exemple El Karmouni, 2020 ; Jaïdi, 2020), alors même que le roi Mohamed VI continue de présenter son engagement en faveur de l'opérationnalisation de ce registre comme gage de sa bienveillance royale envers les citoyens (Mohamed VI, 2020). La capacité de ces technologies d'identification à transformer la place de l'information économique et statistique dans la vie de la société marocaine reste à saisir empiriquement. Il s'agira notamment de mesurer la capacité que peut avoir l'usage automatique d'indicateurs statistiques à supplanter la logique d'enquêtes administratives qui a continué de prévaloir sur le terrain, suscitant les critiques des citoyens sur le manque de transparence et l'injustice du ciblage. Notre analyse du cas marocain pourra contribuer à enrichir l'étude des liens entre registres et enquêtes sociales en Afrique, dont la place dans la société a amplement évolué depuis la période coloniale. Comprendre les significations sociales et politiques du ciblage dans les sociétés africaines, hier et aujourd'hui, demande de revenir à cette histoire. En ce sens, enquêtes de terrain et travaux d'archive pourront permettre de compléter une littérature encore éparse sur ce champ.

## Références

About I., J. Brown, and G. Lonergan (eds.) (2011), *People, Papers, and Practices: Identification and Registration in Transnational Perspective, 1500-2010*, Basingstoke, Palgrave.

Addison T., L. Demery, M. Ferroni, and J. Round (1990), « Making Adjustment Work for the Poor. A Framework for Policy Reform in Africa », World Bank.

Agueniou S. (2008), « Un rapport de l'IGF préconise la décompensation des produits pétroliers », *La Vie Eco*, 13 juin 2008.

Akesbi N. (1997), « La question des prix et des subventions au Maroc face aux mutations de la politique agricole » in N. Akesbi et N. Maraveyas (éds.), *Prix et subventions : effets sur les agricultures familiales méditerranéennes*, CIHEAM, Montpellier, pp. 81-117.

Akesbi N. (2013), « L'Agriculture marocaine, entre les contraintes de la dépendance alimentaire et les exigences de la régulation sociale », *Maghreb-Machrek*, n° 215, pp. 31-56.

Akesbi N. (2014), « Au-delà de La Caisse de Compensation... », HEM – Casablanca.

Amossé T. (2022), « Homo Statisticus: A History of France's General Public Statistical Infrastructure on Population Since 1950 » in A. Mennicken and R. Salais (eds.), *The New Politics of Numbers. Executive Politics and Governance*, Palgrave Macmillan, Cham, pp. 169-196.

Atick J. et R. Palacios (2014), *Évaluation des systèmes de protection sociale – Module identification. Rapport Pays Maroc*, Initiative Inter-Agences d'évaluation des systèmes de protection sociale (SPA), Septembre 2014 (publié en anglais sous couvert de l'initiative ID4D : J. Atick, R. Palacios (2016), *ID4D Country Diagnostic: Morocco*, Banque Mondiale, Washington DC).

Audinet P. et C. Smyser (2008), *Réformer les subventions au prix de l'énergie et renforcer la protection sociale, Quelques questions de conception*, Banque Mondiale / Département du Développement Durable, Région MENA.

Awenengo Dalberto S., R. Banégas et A. Cutolo (2018), « Biomaîtriser les identités ? État documentaire et citoyenneté au tournant biométrique », *Politique africaine*, n° 152, pp. 5-29.

Badie B. (1992), *L'État importé : L'occidentalisation de l'ordre politique*, Paris, Fayard.

Banque Mondiale (1980), *Rapport de Base sur l'Économie Marocaine*, Volume 1, 30 décembre 1980.

Barré L. (2017), « Compter pour planifier : dénombrement de la population et 'capitalisme d'État' en Côte d'Ivoire (1954-1967) », *Politique africaine*, n° 145, pp. 109-128.

Bayart J.-F. (éd.) (1996), *La greffe de l'État*, Karthala, pp. 11-39.

Beguy D. (2016), « Poor data hurts African countries' ability to make good policy decisions », *Quartz Africa*, 20 août 2016.

Benkirane A. (2013), « Discours du Chef du gouvernement, M. Abdel-Ilah Benkiran lors de la célébration de la première année de généralisation du Régime d'Assistance Médicale (RAMED) », Rabat, mars 2013.

Bentak M. (2017), « RAMED : l'ANAM veut tout remettre à plat », *LesEco.ma*, 4 avril 2017.

Bentaleb H. (2014), « Que peut bien valoir le RAMED sans cartes ? La CNSS refuse de fournir la liste des bénéficiaires de l'AMO au ministère de l'Intérieur », *Libération*, 15 juillet 2014.

Bentaleb H. (2019), « Le RAMED assimilé au bon vieux certificat d'indigence censé garantir l'assistance médicale aux plus démunis, ce système truffé de lacunes se voit détourné vers l'accès à d'autres services sociaux », *Libération*, 1<sup>er</sup> février 2019.

Bentaleb H. (2019), « Registre social unique : Le sésame attendu pour 2021. La généralisation et la digitalisation de l'état civil se font cependant toujours désirer », *Libération*, 1<sup>er</sup> novembre 2019.

Beucher B. (2012), « Quand les hommes mangent le pouvoir : dynamiques et pérennité des institutions royales mossi de l'actuel Burkina Faso (de la fin du XV<sup>e</sup> siècle à 1991) », Thèse de Doctorat, Université Paris IV la Sorbonne.

Bonnecase V. (2008), « Pauvreté au Sahel. La construction des savoirs sur les niveaux de vie au Burkina Faso, au Mali et au Niger (1945-1974) », Thèse de doctorat en histoire, Université de Paris 1.

Bonnecase V. (2013), « Politique des prix, vie chère et contestation sociale à Niamey : quels répertoires locaux de la colère ? », *Politique africaine*, n° 130, pp. 89-111.

Bono I. (2010), « L'activisme associatif comme marché du travail. Normalisation sociale et politique par les "Activités génératrices de revenus" à El Hajeb », *Politique africaine*, n° 120, pp. 25-44.

Bono I. et B. Hibou (2016), *Le Gouvernement du Social au Maroc*, Paris, Karthala.

Booker W., P. Singh, and L. Savane (1980), « Household Survey Experience in Africa », *LSMS Working Paper No. 6*, Banque Mondiale.

Boutayeb N. (2020), « Contribution à la réflexion sur le Nouveau modèle de développement », *Commission Spéciale sur le Modèle de Développement*, Rabat, 26 février 2020.

Bowker G. C. and S. L. Star (1999), *Sorting Things Out. Classification and its Consequences*, The MIT Press, Cambridge.

Breckenridge K. (2014), *The Biometric State. The Global Politics of Identification and Surveillance in South Africa, 1850 to the Present*, Cambridge University Press.

Breckenridge K. (2018), « État documentaire et identification mathématique : la dimension théorique du gouvernement biométrique africain », *Politique africaine*, n° 152, pp. 31-49.

Breckenridge K. and S. Szreter (eds.) (2012), *Registration and Recognition: Documenting the Person in World History*, London, British Academy.

Burbank J. et F. Cooper (2011), *Empires, de la Chine ancienne à nos jours*, Paris, Payot.

Cadiot J. (2004), « Le recensement de 1897. Les limites du contrôle impérial et la représentation des nationalités », *Cahiers du monde russe*, vol. 45, n° 3-4, pp. 441-464.

Caplan J. and J. Torpey (eds.) (2001), *Documenting Individual Identity: The Development of State Practices in the Modern World*, Princeton, Princeton University Press.

Castañeda T. and K. Lindert (2005), « Designing and Implementing Household Targeting Systems: Lessons from Latin American and the United States », *Social protection Discussion paper 0526*, Banque Mondiale.

Catusse M. (2010), « Maroc : un fragile État social dans la réforme néolibérale », in M. Catusse, B. Destremau et E. Verdier (éds.), *L'État face aux "débordements" du social au Maghreb. Formation, travail et protection*, Paris, Karthala, pp. 121-148.

Catusse M. (2011), « Le "social" : une affaire d'État dans le Maroc de Mohammed VI », *Confluences Méditerranée*, n° 78, pp. 63-76.

CESE (2018), « La protection sociale au Maroc. Revue, bilan et renforcement des systèmes de sécurité et d'assistance sociales », *Auto-saisine n° 34*, Rabat.

CESE (2019), « Le Nouveau Modèle de Développement du Maroc. Contribution du Conseil Économique, Social et Environnemental », Rabat.

CESE (2020), « Avis. Projet de loi 72-18 relatif au système de ciblage des bénéficiaires des programmes d'appui social et à la création de l'Agence nationale des registres », *Auto-saisine n° 44*, Rabat.

- Chauffour J.-P. et R. A. Goonesekere (2018), « Royaume du Maroc. Une gestion des affaires publiques qui améliore l'efficacité, l'équité, l'éducation et l'endurance. Diagnostic-pays systématique », Banque Mondiale.
- Chen D., B. Leroy de la Brière et N. Poupart (2011), « Royaume du Maroc. Ciblage et protection sociale. Note d'orientation stratégique », Rapport AAA65, Social protection, Banque Mondiale.
- Chenery H., M. Ahluwalia, C. Bell, J. Duloy, and R. Jolly (1979), « Redistribution with growth », Institute of Development Studies, University of Sussex, World Bank.
- Clanchy M. T. (1979), *From Memory to Written Record, England 1066-1307*, London, Edward Arnold.
- Clarke J. (2017), « The State of Identification Systems: A Synthesis of Country Assessments », Washington, World Bank.
- Cohen Y. (2011), « Foucault déplace les sciences sociales. La gouvernementalité et l'histoire du XX<sup>e</sup> siècle. », in P. Laborier, F. Audren, P. Napoli et J. Vogel (éds.), *Les sciences camérales. Activités pratiques et histoire des dispositifs publics*, PUF, pp. 43-79.
- Colombant N. (2011), « New Research Confronts Africa's Statistical Tragedy », *Voice of Africa*, 5 décembre 2011.
- Cooper F. (2002), *Africa since 1940: The Past of the Present*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Cooper F. (2012), « Voting, Welfare and Registration: The Strange Fate of the État-Civil in French Africa, 1945-1960 », in K. Breckenridge and S. Szreter (eds.), *Registration and Recognition: Documenting the Person in World History*, London, British Academy.
- Cooper F. and A. L. Stoler (eds.) (1997), *Tensions of Empire: Colonial Cultures in a Bourgeois World*, Berkeley, University of California Press.
- Cooper F. and R. Packard (eds.) (1997), *International Development and the Social Sciences : Essays on the History and Politics of Knowledge*, Berkeley, University of California Press.
- Cottin R. (2019), « Le ciblage direct des ménages est-il possible pour les politiques de santé ? Le cas du RAMed au Maroc », *Mondes en développement*, vol. 187, n° 3, pp. 29-50.
- Cour des Comptes (2014), « Rapport sur le système de compensation au Maroc. Diagnostic et propositions de réformes », Rabat, janvier 2014.
- Couty P. (1982), « Des éléments aux systèmes. Réflexions sur les procédés de généralisation dans les enquêtes de niveau de vie en Afrique », *Statéco*, n° 30, pp. 18-54.
- de Saint Pol T., A. Deney et O. Monso (2004), « Ménage et chef de ménage : deux notions bien ancrées », *Travail, genre et sociétés*, vol. 11, n° 1, pp. 63-78.
- Desrosières A. (2002), « Three Studies on the History of Sampling Surveys: Norway, Russia-USSR, United States. », *Science in Context*, vol. 15, n° 3, pp. 377-383.
- Devarajan S. (2013), « Africa's statistical tragedy », *Review of Income and Wealth*, n° 59(S1), pp. S9-S15.



Didier E. (2002), « Sampling and Democracy: Representativeness in the First United States Surveys. », *Science in Context*, vol. 15, n° 3, pp. 427-445.

Dubois J. L. (1992), « Think before measuring: methodological innovations for the collection and analysis of statistical data. », *Document de travail Dimensions sociales de l'ajustement en Afrique Subsaharienne*, n° 7, Banque Mondiale.

El Aoufi N. (éd.) (2011), *Le Maroc solidaire. Construire une société de confiance*, Rabat, Économie critique.

El Karmouni G. W. (2020), « Vers le choc social », *Économie et entreprises*, octobre 2020.

El Yadari I. (2017), « Le Maroc veut ficher sa population grâce au Big Brother indien », *Iedesk.ma*, 14 novembre 2017.

F. Piton (2019), « Le papier conjure-t-il la menace ? Cartes d'identité, incertitude documentaire et génocide au Rwanda. », *Sociétés Politiques Comparées*, n° 48, pp. 1-36.

Ferguson J. (1994), *The Anti-Politics Machine: "Development", Depoliticization, and Bureaucratic Power in Lesotho*, Minneapolis, University of Minnesota Press.

Ferguson J. (2015), *Give a Man a Fish. Reflections on the New Politics of Distribution*, Durham/London, Duke University Press.

Ferrié J.-N., Z. Omary et O. Serhan (2018), « Le Régime d'assistance médicale (RAMed) au Maroc : les mécomptes du volontarisme et de l'opportunisme », *Revue française des affaires sociales*, n° 1, pp. 125-143.

Finnemore M. (1997), « Redefining Development at the World Bank », in F. Cooper and R. Packard (eds.), *International Development and the Social Sciences: Essays on the History and Politics of Knowledge*, Berkeley, University of California Press, pp. 203-227.

FMI (2018), « Morocco: Staff report for the Article IV consultation », Washington, DC.

Fofack H. (2000), « Combining Light Monitoring Surveys with Integrated Surveys to Improve Targeting for Poverty Reduction: The Case of Ghana », *The World Bank Economic Review*, vol. 14, n° 1, pp. 195-219.

Garenne M. (2013), « Actualisation de l'étude actuarielle relative au Régime d'Assistance Médicale (RAMED). Rapport sur les projections démographiques et les critères d'éligibilité au RAMED, Programme d'appui à l'extension de la couverture médicale de base », EuropeAid/127025/C/SER/MA, ADECRI, Rabat / Bruxelles.

Gastellu J.-M. (1978), « Mais, où sont donc ces unités économiques que nos amis cherchent tant en Afrique ? », *Note de travail AMIRA*, n° 26, pp. 99-122.

Gelb A. H. and A. Diofasi Metz (2018), *Identification Revolution: Can Digital ID Be Harnessed for Development?*, Washington, Center for Global Development.

Gervais R. (1993), « Contribution à l'étude de l'évolution de la population de l'Afrique occidentale française 1904-1960 », Les dossiers du CEPED, n° 23.

Gervais R. et I. Mandé (2007), « Comment compter les sujets de l'Empire ? Les étapes d'une démographie impériale en AOF avant 1946 », *Vingtième siècle*, n° 95, pp. 63-74.

Glewwe P (1990), « Improving Data on Poverty in the Third World. The World Bank's Living Standards Measurement Study », Policy Research Working Paper, WPS416.

Glewwe P. (1992), « Targeting Assistance to the Poor: Efficient Allocation of Transfers When Household Income Is Not Observed. », *Journal of Development Economics*, vol. 38, n° 2, pp. 297-321.

Groebner V. (2007), *Who Are You? Identification, Deception, and Surveillance in Early Modern Europe*, New York, Zone Books.

Grootaert C. et T. Marchant (1990), « Enquête prioritaire DSA. Un instrument permettant une rapide identification et un suivi des groupes de population cibles », Dimensions sociales de l'ajustement en Afrique Subsaharienne, Document de travail n°12.

Grosh M. E. and J. L. Baker (1995), « Simulations and Speculation, Proxy Means Tests for Targeting Social Programs », Living Standards Measurement Study Working Paper No. 118, Banque Mondiale.

Guyer J. I. (1981), « Household and Community in African Studies », *African Studies Review*, vol. 24, n° 2/3, pp. 87-137.

Hallu R., A. Bensaïd, R. Bascou-Brescane et P. Verneuil (1970), « Réalités africaines et enquêtes budget - consommation », *Économie et statistique*, n° 11, pp. 21-32.

Hanlon J., D. Hulme and A. Barrientos (2010), *Just Give Money to the Poor. The Development Revolution from the Global South*, Kumarian Press.

HCP (2017), « Principaux résultats de la cartographie de la pauvreté multidimensionnelle 2004 - 2014 : Paysage territorial et dynamique », Rabat.

Hentschel J., J. O. Lanjouw, P. Lanjouw, and J. Poggi (1998), « Combining Census and Survey Data to Study Spatial Dimensions of Poverty », *Policy Research Working Paper*, n° 1928, Banque Mondiale, Washington, D.C.

Hibou B. (2011), « Le Mouvement du 20 février, le Makhzen et l'antipolitique. L'impensé des réformes au Maroc », *Le Kiosque du CERI*, mai 2011.

Hibou B. et M. Tozy (2020), *Tisser le temps politique au Maroc. Imaginaire de l'État à l'âge néolibéral*, Paris, Karthala.

Hodge J. M. (2016), « Writing the History of Development (Part 2: Longer, Deeper, Wider) », *Humanity*, Spring, pp. 125-174.

Institut Amadeus (2019), « Memorandum. 100 Propositions pour un Modèle de Développement national durable, juste, inclusif et innovant », Rabat, juin 2019.

Jaïdi L. (2020), « Le ciblage des pauvres et des vulnérables au Maroc : quelles leçons pour l'après covid-19 », Policy paper n° 20, Policy Center for the New South.

Jaïdi L. et J. P. Dytz (2021), « Le nouveau Registre Social Unifié (RSU) du Maroc : enjeux et mise en œuvre », Policy Center for the New South, Centre International de Politiques pour la Croissance Inclusive, avril 2021.

Jerven M. (2013), *Poor Numbers: How We Are Misled by African Development Statistics and What to Do About It*, Ithaca, Cornell University Press.

Johnston D. et A. Abreu (2016), « The asset debates: How (not) to use asset indices to measure well-being and the middle class in Africa », *African Affairs*, vol. 115, n° 460, pp. 399-418.

Kagamaté I. (2019), « Absence de données statistiques : une grande faiblesse des économies africaines », *Fraternité matin*, juin 2019.

Lachaud J.-P. (2001), « Dynamique de pauvreté et inégalité de la mortalité des enfants au Burkina Faso », Documents de travail 66, Groupe d'Économie du Développement de l'Université Montesquieu Bordeaux IV.

Lainez N. (2021), « Regulating Digital Credit Scoring in Vietnam », *ISEAS Perspective*, n° 20, Singapour, Institute of Southeast Asian Studies.

Lam T. (2021), « The People's Algorithms: Social Credits and the Rise of China's Big (Br)other » in A. Mennicken and R. Salais (eds.), *The New Politics of Numbers. Executive Politics and Governance*, Palgrave Macmillan, Cham, pp. 71-96.

Lautier B. (2013), « Gouvernement moral des pauvres et dépolitisation des politiques publiques en Amérique Latine », *Revue Tiers Monde*, vol. 214, n° 2, pp. 169-186.

Lemaizi S. (2015), « RAMED : des taux de couverture de 355% ! », *LesEco.ma*, 17 décembre 2015.

Lemaizi S. (2016) « Couverture médicale : le RAMED, la liste des maux s'allonge », *LesEco.ma*, 15 juillet 2016.

Lohlé-Tart L. et M. François (1999), « État civil et recensements en Afrique francophone. Pour une collecte administrative de données démographiques », Les Documents et Manuels du CEPED n°10.

MacGaffey J. (ed.) (1991), *The Real Economy of Zaire: An Anthropological Study*, London, James Currey.

Masmoudi K. (2015), « Ramed : La crise s'enlise », *L'Economiste.com*, n° 4664.

Mathiau F. (2016), « Couverture médicale au Maroc : un système déjà malade ? », *Conjoncture.info*, 6 janvier 2016.

Mespoulet M. (2000), « Du tout à la partie. L'âge d'or du sondage en Russie (1885-1924) », *Revue d'études comparatives Est- Ouest*, vol. 31, n° 2, pp. 5-48.

Mespoulet M. (2008), *Construire le socialisme par les chiffres. Enquêtes et recensements en URSS de 1917 à 1991*, Paris, INED.

Ministère de la Santé (2015), « Le RAMED entre la tradition de l'assistance médicale gratuite et le défi de la généralisation », Rabat.

Ministère des Affaires Générales et de la Gouvernance, Unicef, Union Européenne (2018), « Les 1<sup>ères</sup> Assises Nationales de la Protection Sociale sous le thème 'Ensemble pour un système de protection sociale intégré et pérenne', Skhirat, 12-13 novembre 2018. Note Conceptuelle. ».

Mitchell T. (2002), *Rule of Experts: Egypt, Techno-Politics, Modernity*, Berkeley, University of California Press.

Mohamed VI (2018), « Discours du trône », 29 juillet 2018.

Mohamed VI (2019), « Discours du trône », 29 juillet 2019.

Mohamed VI (2020), « Discours du trône », 29 juillet 2020.

Morgan M.S. (2009), « Seeking Parts, Looking for Wholes », *History of Observation in Economics*, Working Paper No. 1.

Mounfiq M. (1999), « Les émeutes de juin 1981 à Casablanca, in D. Le Saout et M. Rollinde (éds.), *Émeutes et mouvements sociaux au Maghreb. Perspective comparée*, Paris, Karthala, pp. 255-262.

Naïm A. (2016), « 6 ramedistes sur 10 disposent d'une carte valide », *LesEco.ma*, n° 28 décembre 2016.

Olivier de Sardan J. P. (2018), « Les modèles voyageurs à l'épreuve des contextes et des normes pratiques : le cas de la santé maternelle », in D. Pourette, C. Mattern, C. Bellas-Cabane et B. Ravololomanga (éds.), *Femmes, enfants : Anthropologie et santé à partir de Madagascar*, Paris, L'Harmattan, pp. 83-100.

Olivier de Sardan J. P., O. Hamani, N. Issaley, Y. Issa, H. Adamou et I. Oumarou (2014), « Les transferts monétaires au Niger : le grand malentendu », *Revue Tiers Monde*, n° 218, pp. 107-130.

ONDH (2017), « Évaluation du Régime d'Assistance Médicale aux économiquement démunis. Rapport », Rabat.

ONDH (2017), « La cartographie du développement local multidimensionnel. Niveau et déficits », Rabat.

Randall S. (2012), « Where have all the nomads gone? Mali censuses 1987 and 1998 », Observatoire démographique et statistique de l'espace francophone de l'Université Laval.

Reddy S. and T. Pogge (1999), *How Not to Count the Poor*, New York, Columbia University.

Rmiche A. (2017), « La mauvaise gouvernance et le manque de ressources humaines et matérielles plombent l'efficacité du Ramed », *Le Matin*, 4 août 2017.

Sahn D. E. and D. C. Stifel (2003), « Exploring Alternative Measures of Welfare in the Absence of Expenditure Data », *Review of Income and Wealth*, vol. 49, n° 4, pp. 463-489.

Samuel B (2017), « Planifier en Afrique », *Politique africaine*, n° 145, pp. 5-26.

Samuel B. (2015), « L'argent de la compensation : macroéconomie, administration du social et exercice du pouvoir au Maroc dans les années 2000 », FASOPO et Agence Française de Développement, novembre 2015.

Samuel B. (2016), « Étudier l'Afrique des grands nombres », *Annales. Histoire, sciences sociales*, vol. 71, n° 4, pp. 897-922.

Serra G. (2014), « An uneven statistical topography: the political economy of household budget surveys in late colonial Ghana, 1951–1957 », *Canadian Journal of Development Studies / Revue Canadienne d'études du développement*, vol. 35, n° 1, pp. 9-27.

Sessego A. et C. Rousset (2019), « Ouvrir la boîte noire des statistiques du développement : le groupe AMIRA (Amélioration des méthodes d'investigation en milieu rural africain) dans la revue StatÉco (INSEE) », Mémoire de master sciences sociales, sous la direction d'Emmanuel Didier et Boris Samuel, École Normale Supérieure, Paris.

Simmel G. (1998), *Les pauvres*, Paris, PUF (1re édition 1908).

Sylla A. (2007), « Caisse de Compensation : La réforme bloquée par les lobbies », *Challenge*, 24 novembre 2007.

Tchounand R. (2015), « Réforme de la Caisse de compensation au Maroc : « Le gouvernement n'a pas tenu ses promesses », selon Najib Akesbi », *Yabiladi*, 23 mars 2015.

Tiquet R. (2011), *Travail forcé et mobilisation de la main d'œuvre au Sénégal, Années 1920-1960*, PUR.

United Nations Statistical Office (1980), « 'Towards More Effective Measurement of Levels of Living', and 'Review of Work of the United Nations Statistical Office (UNSO) Related to Statistics of Levels of Living' », LSMS Working Paper n°4, World Bank, Washington, D.C.

Vermeren P. (2010), *Histoire du Maroc depuis l'indépendance*, Paris, La Découverte, pp. 79-80.

Ward M. (2004), *Quantifying the World. UN Ideas and Statistics*, Bloomington, Indiana University Press.

Wodon Q. and S. Yitzhaki (2002), « Inequality and Social Welfare », in J. Klugman (ed.) *A Sourcebook for Poverty Reduction Strategies. Volume 1: Core Techniques and Cross-Cutting Issues*, Banque Mondiale, pp. 75-104.

Zanbout Y. (2014), « Identification des facteurs qui influencent l'éligibilité au Régime d'assistance médicale », Mémoire de fin d'études en Management des organisations de santé, École Nationale de Santé Publique, Rabat.

## Table des sigles

AHSCP	African household survey capability program
AMIRA	Amélioration des méthodes d'investigation en milieu rural africain
CESE	Conseil Économique Social et Environnemental
DSA	Dimension sociale de l'ajustement
EDS	Enquête démographique et de santé
ENNVN	Enquête nationale sur les niveaux de vie des ménages
FMI	Fonds Monétaire International
HCP	Haut-Commissariat à la Planification
IBW	Institutions de Bretton Woods
INDH	Initiative nationale pour le développement humain

IRD	Institut de recherche pour le développement
LSMS	Living Standard Measurement Surveys
NHCSP	National Households Survey Capability Program
NISSP	National Integrated Sample Survey Programme (Kenya)
ONDH	Observatoire national du développement humain
RAMED	Régime d'assistance médicale
RGPH	Recensement général de la population et de l'habitat
RSU	Registre social unique
UNSO	Office Statistique des Nations Unies
USAID	United States Agency for International Development

## Annexe 1 : l'indice de pauvreté multidimensionnel produit par le Haut-Commissariat à la Planification (source : HCP 2017)

### Dimensions, composantes, indicateurs, seuils et pondérations de l'IPM

Dimension	Composante	Indicateur : définition de la privation	Pondération	
Education	Scolarisation des enfants	Si un des enfants en âge de scolarisation 6-14 ans ne fréquente pas l'école	1/6	1/3
	Scolarisation des adultes	Si aucun membre du ménage âgé de 15 ans et plus n'a complété cinq années de scolarisation	1/6	
Santé	Handicap	Si un membre du ménage est dans l'incapacité de réaliser l'une des fonctions organiques suivantes : vision, audition, marche, capacité cognitive (se souvenir ou se concentrer), soins corporels et communication	1/6	1/3
	Mortalité infantile	Si un enfant de moins de 12 mois est décédé dans le ménage	1/6	
Conditions de vie	Eau potable	Si le ménage n'a pas accès à l'eau propre à moins de 30 minutes de marche de chez lui	1/18	1/3
	Electricité	Si le ménage n'a pas d'électricité	1/18	
	Assainissement	Si le ménage ne dispose pas de toilettes privées ou d'un système d'assainissement sain	1/18	
	Revêtement du sol	Si le plancher du logement est sale, en sable ou en terre battue	1/18	
	Mode de cuisson	Si le ménage cuisine avec du bois, charbon ou fumier	1/18	
	Détention d'actifs	Si le ménage ne possède ni voiture ou ni tracteur/camion et ne possède pas au moins deux des biens suivants : téléphone, télévision, radio, moto, bicyclette et réfrigérateur	1/18	

## Annexe 2 : la multiplication des méthodes et critères de ciblage de la protection sociale au Maroc en 2011 (d'après Chen, Leroy de la Brière & Poupart, 2011, p. 78)

**Tableau 3.2 : Méthodes et critères de ciblage des principaux programmes de protection sociale au Maroc**

Programme	TEMD	Déclaration	Géographique	Démographique	Groupes spéc.	Auto-sélection	Autre	Non ciblé	Critères de ciblage
MAEG : Caisse de compensation — Pétrole, gaz et sucre								X	
MAEG : ONICL — FNBT			X			X			Depuis 2008 : communes INDH + taux de pauvreté et nombre de pauvres (carte du HCP) + « ruralité » + isolement de la province
INDH : Programme transversal							X		Sélection <i>discrétionnaire</i> par les comités provinciaux/préfectoraux de l'INDH selon des critères indicatifs variés
INDH : Lutte contre la pauvreté en milieu rural			X				X		Taux de pauvreté des communes (carte du HCP) + sélection <i>discrétionnaire</i> de quelques communes par les comités provinciaux/préfectoraux
INDH : Lutte contre l'exclusion sociale en milieu urbain							X		Interprétation et pondération <i>discrétionnaire</i> par les comités provinciaux/préfectoraux des critères suivants : pauvreté, déficit en infrastructures sociales de base, taux d'abandon scolaire, de chômage, d'exclusion des femmes et des jeunes, présence d'habitat insalubre, pauvreté, absence d'opportunités de formation et d'insertion
INDH : Lutte contre la précarité					X				Services spécifiques pour populations à risque de précarité (ex. : enfants des rues, mères célibataires, handicapés, etc.)
Promotion nationale			X			X	X		Proposition des élus ou de la société civile + taux de pauvreté des communes (carte du HCP ?) + auto-sélection par bas salaire
Entraide nationale : CEF/CFA, maisons du citoyen, jardins d'enfants, EPS, centres enfants handicapés, assoc. handicapés			X		X	X	X		Emplacement des services dans zones jugées pauvres + groupes spécifiques + services susceptibles d'intéresser essentiellement les plus pauvres + sélection <i>discrétionnaire</i> des bénéficiaires compte tenu de la demande élevée
ADS : AGR, renforcement des capacités, infrastructures de base, dev. social urbain							X		« Pauvreté » selon la définition <i>discrétionnaire</i> de l'ADS (connaissance du terrain) ; hors communes INDH, sauf pour le renforcement des capacités
MDS : Lutte contre la mendicité					X				Personnes s'adonnant à la mendicité (dont enfants des rues, personnes âgées, handicapés)
Ministère de la santé : RAMED (pilote)	X	X	X		X		X		Critères choisis et interprétés par comité local permanent : <u>Milieu urbain</u> : initialement, 2 des 3 critères suivants : (i) score des conditions socio-économiques ; (ii) commune dont taux de pauvreté ≥ 30 % (carte du HCP) ; (iii) revenu annuel < 5 650 MAD/pers. après pondération revenu déclaré (non-vérifié) — dans le cadre de l'extension du programme, le deuxième critère devrait disparaître <u>Milieu rural</u> : (i) score patrimonial ; (ii) score des conditions socio-économiques <u>Bénéficiaires de droit</u> : orphelins, SDF, etc.
Ministère de l'habitat : VSB			X				X		Recensement spécifique de 1992 + actualisation par comités locaux
MENESFCRS : École de la deuxième chance					X				Déscolarisation/abandon + présence des opérateurs sur le territoire
MENESFCRS : Alphabétisation des adultes			X		X				Carte de l'analphabétisme (HCP) + présence des opérateurs sur le territoire
MENESFCRS : Cantines primaire							X		« Ruralité » + déclaration des besoins par les AREF + pondération variable des indicateurs de performance scolaire + sélection <i>discrétionnaire</i> par le chef d'établissement
MENESFCRS : Bourses d'hébergement primaire/secondaire et de demi-pension collégial/qualifiant		X	X				X		Distance établissement / domicile + revenu du ménage (non vérifié) + résultats de l'élève + sélection <i>discrétionnaire</i> par commission provinciale mixte
MENESFCRS : « Un million de cartables » primaire et collégial								X	2009/2010 : quasi-universalité (avec différenciation rural/urbain)
MENESFCRS : Transport scolaire							X		Suivant la présence des opérateurs sur le territoire
MENESFCRS : Programme pilote <i>Tayssir</i>			X						Commune INDH, + taux de pauvreté > 30 % + taux de déperdition scolaire dans communes > 8 %
MENESFCRS : Cités univ. & internats									ND
MENESFCRS : Bourses 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>e</sup> cycles/ Mastet / Doctorat									ND
ANAPEC : <i>Idmaj</i> (CPE)					X				Chercheur d'emploi titulaire du baccalauréat, d'un diplôme d'enseignement supérieur ou de formation professionnelle
ANAPEC : <i>Tachil</i>					X				Chercheur d'emploi inscrit à l'ANAPEC + sélectionné par une entreprise ou association+ titulaire au moins d'un Baccalauréat
ANAPEC : <i>Moukawalati</i>				X					Entrepreneur âgé de 20 à 45 ans ; étendu aux non diplômés en 2009





---

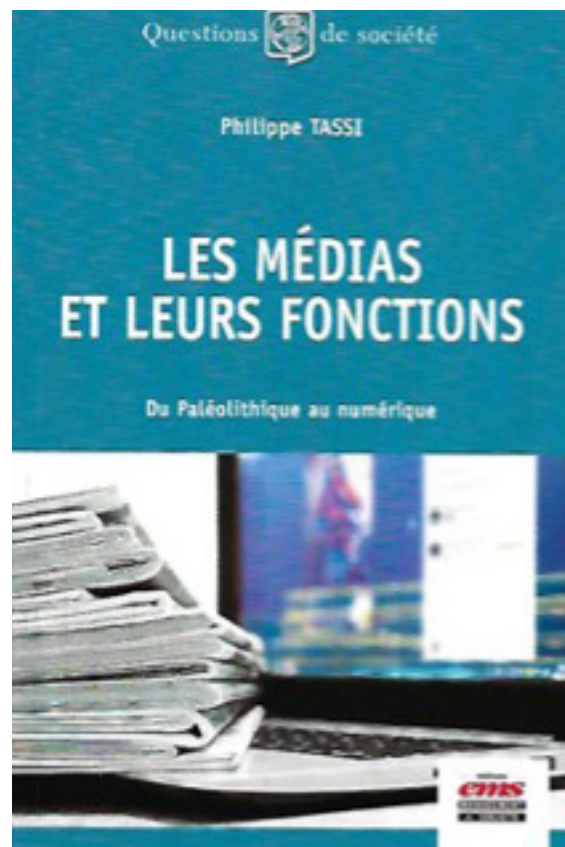
# Les médias et leurs fonctions

## Du Paléolithique au numérique

de  
**Philippe TASSI (2021)**



Jean-Jacques DROESBEKE<sup>1</sup>  
Université libre de Bruxelles



**Livre** (312 pages)

**Direction :** Philippe TASSI

**Édition :** Éditions ems MANAGEMENT & SOCIÉTÉ (Collection :  
Questions de société) – 2021

**ISBN :** 978-2-37687-455-3

---

1. Jean-Jacques.Droesbeke@ulb.be

« *Les médias faussaires (New York Times, NBC News, ABC, CBS, CNN qui échouent) ne sont pas mes ennemis, ils sont les ennemis du peuple américain !* » a twitté Donald Trump en février 2017. « *Les médias reflètent ce que disent les gens, les gens reflètent ce que disent les médias. Ne va-t-on jamais se lasser de cet abrutissant jeu de miroir ?* ». Ces autres phrases attribuées à Amin Maalouf ajoutées à celle de l'ex-président des États-Unis illustrent l'importance prise par un instrument de communication qui occupe une place immense dans notre société. Comment en est-on arrivé là ? Rien de tel, pour le comprendre, que de disposer d'un ouvrage accessible, bien documenté et clairement structuré. Le livre de Philippe Tassi possède ces qualités.

À notre époque, les médias jouent un rôle essentiel dans la transmission des informations, tout particulièrement quand elles sont quantitatives. Tout le monde sait combien la façon de les diffuser influence leur compréhension et leur usage. Les historiens savent aussi que ce problème n'est pas nouveau, même s'il est d'autant plus important que la quantité d'informations transmises est grande comme c'est le cas de notre temps. La lecture de textes, qu'ils soient anciens ou récents, ne peut que s'enrichir de la connaissance de la manière dont ils ont été transmis. Le livre de Philippe Tassi peut nous éclairer à cet effet.

Cet ouvrage est divisé en sept chapitres. Dans le premier, *Les prolégomènes*, l'auteur présente clairement « l'étymologie du mot média, ses définitions, les liens très structurants qu'ils ont avec nos sens, quelques éléments de la théorie des médias » pour aborder ensuite la décomposition des chaînes de valeur des activités médias et leurs fonctions directes ou indirectes. En une petite vingtaine de pages, le décor est planté, les mots sont définis avec précision.

Le chapitre 2 emmène les lectrices et les lecteurs dans une remontée du temps bien utile. La « cohabitation de la vue et de l'ouïe » et « de l'art pariétal à l'aube du XV<sup>e</sup> siècle » nous rappellent les outils de communication dont l'être humain s'est doté avec les moyens du bord. Les arts et l'écriture, le feu et la fumée, la lecture, lien entre vue et ouïe, le chant et la peinture sont autant de thèmes qui nous sont rappelés.

L'imprimerie, la presse et l'affichage sont au cœur du chapitre 3. Partant de la pensée d'Antoine de Rivarol, « *L'imprimerie est à l'écriture ce que l'écriture avait été aux hiéroglyphes : elle a fait faire un second pas à la pensée* », l'auteur nous rappelle que du XV<sup>e</sup> au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, de Gutenberg à Maxwell, la communication a changé de rythme et de structure. Le livre est au cœur de l'action, la presse se diversifie, la publicité envahit les espaces.

La période 1780-1895 est examinée en détail dans le chapitre 4. Situés entre les tubes acoustiques conçus par un moine cistercien et le cinématographe de 1782 — dont le *y* se transforme en *i* l'année suivante —, le télégraphe optique de Chappe, la photographie, le télégraphe de Morse, le téléphone, le disque et le septième art constituent autant de paragraphes agréablement illustrés qui montrent la richesse innovante de cette époque. Les amateurs de nombres *y* trouvent aussi leur plaisir par l'intermédiaire du cryptage.

La physique de l'invisible occupe ensuite plus de 40% de l'ouvrage. Elle est répartie sur deux chapitres. Celui qui porte le numéro 5 traite de la TSF à la radio. Les premiers usages du média TSF concerne l'industrie navale et l'assurance maritime. La TSF militaire du début du XX<sup>e</sup> siècle est aussi évoquée par l'auteur. L'évolution de la radio en France, des émetteurs de la Tour Eiffel et de Sainte Assise, aux virages technologiques que sont l'autoradio et le transistor nous font revivre les profondes modifications que connaît ce média. La télévision constitue le fil conducteur du chapitre 6. Près de soixante pages nous font d'abord revivre la période 1925-1935, animée par John Baird en Grande-Bretagne et René Barthélémy en France, et les années 1935-1949 qui couvrent la seconde guerre mondiale. Nous sommes ensuite conviés à parcourir la période allant de 1950 à la fin de l'ORTF, puis à la fin du monopole de l'État français qui débouche sur le pluralisme que nous connaissons actuellement, nous permettant de comprendre les fonctions

de la télévision et leur évolution.

*La convergence numérique* est le titre du dernier chapitre. Les étapes de la construction d'Internet et du Web, les éléments scientifiques et techniques de cette convergence, les mutations dues au numérique nous conduisent à considérer avec l'auteur les médias dans ce contexte. Ce chapitre examine enfin le marketing publicitaire et le monde numérique au centre duquel les données massives posent autant de problèmes qu'elles en résolvent.

Cet ouvrage de 311 pages est dû à Philippe Tassi, ancien directeur général adjoint de Médiamétrie de 1994 à 2019, après y être entré en 1990. Ingénieur statisticien-économiste de l'Ensaë, il a assumé la fonction de Professeur-chercheur dans cette institution de 1975 à 1978, puis celle de directeur de formation de 1982 à 1989. L'auteur de cet ouvrage allie donc une formation académique de grande qualité à une solide expérience dans le domaine des mesures d'audience de la radio, de la télévision et d'internet. Ses activités de professeur associé à l'Université Paris Panthéon-Assas dans les masters « Marketing et Communication des Entreprises » et « Recherches en science de gestion » complètent cette brève présentation. Il a aussi participé aux travaux de l'International Statistical Institute (ISI), de l'Association française de marketing (AFM), de la Société Française de Statistique (SFdS) et d'Esomar. Auteur et co-auteur de très nombreux ouvrages et publications dans des revues françaises et internationales, il peut être considéré comme un des meilleurs spécialistes du sujet traité ici.

Il n'est donc pas étonnant que ce livre soit aussi bien charpenté. Jamais pédant ni abscond, écrit dans un langage direct, il est passionnant du début à la fin. Doté d'illustrations nombreuses et d'une bibliographie bien utile, ce livre est à recommander à celles et ceux qui veulent plonger dans le monde des médias sans se heurter à une trop grande technicité.

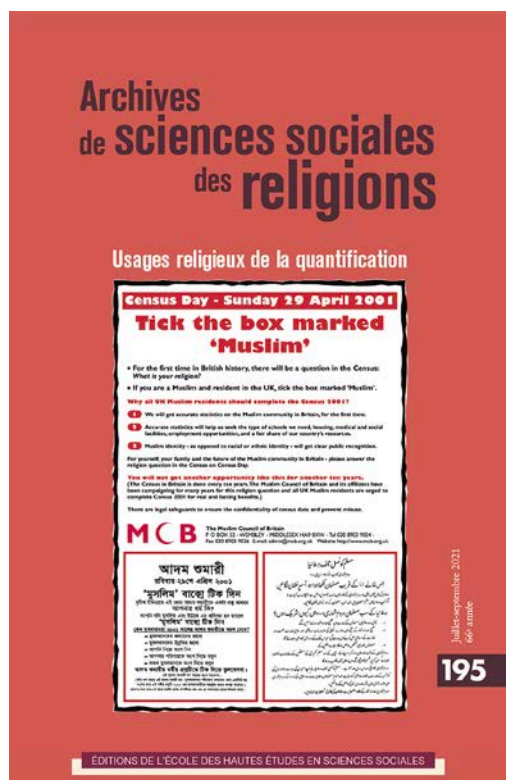


# Sciences sociales des religions et de la quantification



**Emmanuel DIDIER<sup>1</sup>**  
Centre Maurice Halbwachs (CNRS/ENS/EHESS)

Un mouvement actuel animant les sciences sociales de la quantification les mène à aborder une variété chaque jour plus grande d'objets. Jusqu'à maintenant, la part du lion était réservée aux études attentives aux effets des nombres sur l'État et son pouvoir d'une part, la science et son savoir d'autre part. De nombreux chantiers nouveaux sont en train d'être ouverts, permettant ainsi d'éclairer tous ces nouveaux domaines d'une lumière neuve et fraîche. L'un d'entre eux est la religion. Nous voudrions en donner ici deux exemples récents.



Saluons, en effet, pour commencer, la parution toute récente du numéro des *Archives de sciences sociales des religions* portant sur les « Usages religieux de la quantification » (juillet-sept. 2021, n°195) dirigé par Béatrice de Gasquet. Le numéro comporte dix contributions qui couvrent une période commençant au Moyen-Âge et se terminant aujourd'hui et qui portent sur le christianisme, le protestantisme, l'islam et le judaïsme. Toutes entendent opérer un « déplacement du regard » – du « quanti » comme méthode scientifique au « quanti » comme pratique et comme objet d'étude (p. 9) et ainsi « ouvrir le chantier » de croiser les sciences sociales du religieux et de la quantification.

Béatrice de Gasquet, dans son introduction, dégage cinq thèmes majeurs abordés par les articles. Remarquons la question particulièrement originale des pratiques de décompte opéré par les croyants eux-mêmes dans le christianisme médiéval : comment et pourquoi comptent-ils eux-mêmes leurs actes de piété ? Cette question permet d'opérer un rapprochement avec le très contemporain « *quantified self* » qui interroge lui aussi le lien entre quantification et processus de

subjectivation. Soulignons aussi l'intérêt porté aux pratiques « stactivistes » de mouvements minoritaires chez les catholiques d'une part et les juifs de l'autre, qui, au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, s'emparent de la méthode des enquêtes quantitatives, ce qui a pour double effet d'investir

1. [emmanuel.didier@ehess.fr](mailto:emmanuel.didier@ehess.fr)

les enquêteurs d'une nouvelle « responsabilité indissociablement sociale et religieuse » et de « produire un savoir englobant et moderne sur la société » (p. 21).

On tombera entièrement d'accord avec la conclusion selon laquelle « explorer les usages religieux de la quantification permet ainsi d'éclairer à nouveaux frais de nombreux objets des sciences sociales du religieux » (p. 24). En particulier, au moment où ont été publiés les résultats de la Commission indépendante sur les abus sexuels de l'Église (CIASE), qui était une vaste entreprise quantitative, et a engendré une sorte de sidération, ce volume, qui était en train de sortir et qui donc ne pouvait matériellement en parler, fournit tout de même de façon très opportune les outils heuristiques nécessaires à une compréhension fine et balancée de ses effets.

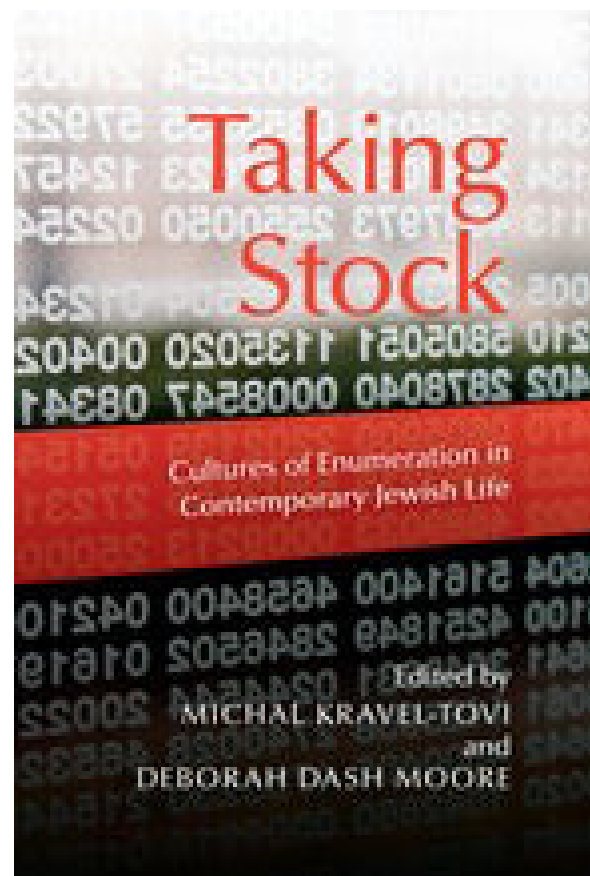
Ce numéro de revue peut être rapproché d'un ouvrage collectif portant sur les « cultures de l'énumération dans la société contemporaine juive » publié en 2016 – mais que la revue n'a reçu que récemment – et édité par Kravel-Tovi et Moore. Leur entreprise ne porte pas spécifiquement sur la religion ; il s'agit plutôt d'une série d'études sur la « culture juive-israélienne », mais la religion reste cependant une composante essentielle de la réflexion.

Le livre est composé de 10 contributions dont une excellente postface de Ted Porter, regroupées en trois parties : la première, « compter les morts », est la plus originale et cherche à spécifier les effets sociaux des nombres appelés « iconiques ». Il s'agit en particulier du « Six millions » de juifs tués pendant la Shoah, ou encore les chiffres utilisés comme noms de lieux – comme « Place des Trois » ou « Rue des Quatre » qui rappellent des événements plus récents dont un tel nombre de personnes ont été les victimes. Cette partie permet de mieux rendre compte des usages symboliques des nombres en société, question qui est rarement abordée par la littérature de sciences sociales de la quantification.

La seconde partie porte sur « le décompte des vivants » qui montre quelques exemples de façons selon lesquelles la catégorie des « juifs » est utilisée dans la culture israélienne. Mentionnons en particulier l'article d'Anat Leibler sur la co-production de l'ethnicité et de la majorité juive pour la construction d'Israël et de la Palestine.

Enfin, la troisième partie est intitulée « compter les objets ». Il s'agit en particulier des millions de livres en yiddish du Yiddish Book Center situé à Amherst dans le Massachussetts, constituant ensemble un lien affectif entre les générations actuelles et passées – ce qui constitue une surprise puisque, loin de ne voir dans les chiffres que des opérateurs froids et objectifs, on découvre qu'ils peuvent tout aussi bien produire des « temporalités affectives » (p. 21).

Ainsi, ouvrant de nouveaux terrains passionnants aux études sociales de la quantification, les spécialistes de sciences sociales de la religion nous montrent aussi des conditions de possibilités et des effets des nombres insoupçonnés et d'une très grande richesse. Réjouissons-nous de ces avancées et souhaitons-leur de proliférer !



## Références

de Gasquet B. (2021), « Introduction : usages religieux de la quantification », Numéro spécial, *Archives de sciences sociales des religions*, n° 195, pp. 9 28.

Kravel-Tovi M. and D. Dash Moore (2016), *Taking Stock: Cultures of Enumeration in Contemporary Jewish Life*, Bloomington, Indiana University Press.





---

# Hommage à Jean-Claude Deville

---



Pascal ARDILLY<sup>1</sup>

Insee – Département des méthodes statistiques de la Direction générale

---



Jean-Claude Deville, Inspecteur général de l'Insee honoraire, nous a quittés en novembre 2021 à l'âge de 77 ans. Statisticien de renommée mondiale, spécialiste de théorie des sondages et auteur de développements fondamentaux dans la discipline, sa disparition a provoqué un grand émoi dans la communauté des statisticiens d'enquête.

Après des études au lycée Louis-le-Grand à Paris, Jean-Claude, qui avait obtenu en classe Terminale un second prix de mathématiques au Concours général, intègre l'École polytechnique, puis l'Ensaé (promotion 1968). Mathématicien remarquable, il avait gardé semble-t-il un petit regret de ne pas avoir réussi à entrer à l'École normale supérieure – suite à un « accident de parcours » disait-il – où il aurait sans nul doute effectué une brillante carrière de chercheur en mathématique. En 1968, il rejoint le corps des Administrateurs de l'Insee. Il engage alors un parcours de méthodologue et ne quittera plus l'Institut jusqu'en 1998, année où il prend la direction du Laboratoire de statistique d'enquête de l'Ensaé.

Il confiait avoir eu la chance, durant ses premières années à l'Insee, de côtoyer les pères fondateurs du système statistique public, tels Edmond Malinvaud, Jacques Desabie, Raymond

---

1. [pascal.ardilly@insee.fr](mailto:pascal.ardilly@insee.fr)

Levy-Bruhl, Gérard Calot et bien d'autres. Il avait en particulier une grande admiration pour Pierre Thionet, dont il soulignait l'inventivité et dont il disait qu'il « avait tout compris avant les autres ». Mais Jean-Claude avait lui aussi beaucoup d'avance sur la plupart de ses contemporains. Après des investissements « de jeunesse » dans les domaines respectifs de l'analyse factorielle et des processus stochastiques, il occupe le poste de chef de la division « Méthodes des sondages » à l'Insee et s'investit pleinement dans l'univers des sondages qu'il découvre alors. Sa nouvelle passion n'est néanmoins pas exclusive, et ses compétences éclectiques entretiennent l'intérêt qu'il porte aux sciences humaines, en particulier à la démographie, à la sociologie, ou encore à l'histoire des sciences : il appréciait particulièrement les travaux de Nicole Tabard et les échanges complices avec notre regretté collègue Alain Desrosières, dont il considérait – selon ses mots – qu'ils étaient tous deux un « honneur de la statistique française ».

Sa vie professionnelle sera fort productive, et il faudrait consacrer de nombreuses pages pour exposer ses travaux originaux, tant ils sont nombreux et tant ils ont fait progresser la statistique d'enquête. Sa contribution la plus célèbre est peut-être celle qui concerne le calage, en association avec Carl Särndal. Sans nul doute le calage a révolutionné le traitement des données d'enquête par sondage en définissant une nouvelle technique de pondération destinée à réduire considérablement la variance d'échantillonnage. Il a également, en coopération avec Yves Tillé, développé la théorie du sondage équilibré, proposant un algorithme original dit « du cube ». Cet algorithme permet de tirer aléatoirement des échantillons qui, lorsqu'ils sont pondérés avec les poids sans biais classiques, produisent des estimations parfaites de certains totaux de variables auxiliaires. On doit citer aussi sa contribution majeure à la théorie de l'échantillonnage indirect, partagée avec Pierre Lavallée. Il s'agit en la circonstance d'établir un système de liens entre deux populations, de tirer un échantillon dans la première population et de pondérer au mieux l'échantillon induit dans la seconde population par l'application du système de liens. Jean-Claude a par ailleurs explicité une méthodologie de calcul analytique de variance d'échantillonnage d'estimateurs complexes, en particulier lorsqu'ils sont hautement non linéaires ou définis de manière implicite, comme par exemple un quantile, un coefficient de corrélation de rangs, un coefficient de Gini ou les valeurs propres d'une matrice obtenue par sondage. On citera enfin son apport novateur en matière de calcul de précision des estimateurs obtenus à partir d'un échantillonnage empirique respectant certains quotas.

Jean-Claude avait une personnalité très attachante, pleine de spontanéité et de sincérité. Il pouvait être parfois un peu rude, il lui arrivait même de critiquer en s'enflammant, mais sa nature charitable l'amenait toujours à conclure les épisodes un peu houleux par des propos bienveillants et réconfortants. Il a marqué ceux qui l'ont connu – élèves de l'Ensaie et de l'Ensaï, collègues de l'Insee ou interlocuteurs éphémères – par sa philosophie de vie parfois hors-normes, son originalité sans complexe, et toujours cette touche d'imprévisibilité, exercée naturellement et à-propos, dont il tirait un certain charme. Il avait à cœur d'aider les jeunes collègues qu'il encadrait, en prodiguant des conseils éclairés, en suggérant des pistes originales, en créant les conditions pour que leurs travaux soient connus et reconnus par la communauté scientifique. En contrepartie, il fallait s'accrocher pour pouvoir suivre ses explications techniques, parfois même réclamer son indulgence pour qu'il se mette au niveau de son interlocuteur. Il s'était ainsi construit une fonction de référent suprême, pour ne pas dire de « gourou » : une validation d'article par Jean-Claude était un gage de qualité et avait, de fait, force de sauf-conduit. L'Insee également, en tant qu'institution, lui doit beaucoup : en sus d'avoir porté partout dans le monde la renommée technique de l'Institut, il a contribué au bon déroulement d'un nombre considérable d'opérations de production et démêlé de nombreux problèmes méthodologiques qui lui étaient soumis au quotidien. Avec Olivier Sautory et Dominique Ladiray, il est aussi l'initiateur des Journées de Méthodologie Statistique, colloque organisé par l'Insee depuis 1991 à peu près tous les deux ans et qui a indiscutablement acquis une renommée internationale.

L'aura qu'il avait au niveau international était remarquable. Le « *Colloque sur les méthodes de sondage en l'honneur de Jean-Claude Deville* » organisé à Neuchâtel par Yves Tillé en 2009 avait démontré à quel point son prestige était important, puisqu'un aréopage de statisticiens de la plus haute renommée y participaient, dont John Rao, Wayne Fuller (qui, pour l'anecdote, avait pris successivement huit avions pour pouvoir assister au colloque !), Gad Nathan, Chris Skinner, Ray Chambers, Mike Hidioglou et bien entendu Carl Särndal, avec qui Jean-Claude entretenait des relations d'amitié profonde et une grande complicité.

Jean-Claude était membre élu de l'Institut International de Statistique. Ses travaux ont été honorés par le prix Waksberg, qu'il a reçu en 2018 à l'occasion du *10<sup>e</sup> Colloque Francophone sur les Sondages*. Auteur d'un grand nombre d'articles et de nombreuses interventions dans des congrès internationaux, on regrettera qu'il n'ait jamais écrit de livre pour consigner tous les développements originaux qu'il avait imaginés – parfois griffonnés sur des morceaux de papier volants – et dont une bonne partie est hélas restée parfaitement confidentielle.

En dehors de la statistique, Jean-Claude avait quelques passions. Les échecs en premier lieu, qu'il pratiquait à haut niveau et en compétition au sein d'un club. Il appréciait par ailleurs le basket, en joueur amateur. Il portait également un grand intérêt au jazz et aux auteurs qui ont l'esprit aux jeux de mots – faisant sans surprise de Boby Lapointe l'une de ses références favorites en la matière.

Nous perdons un collègue qui aura résolument marqué son temps. Associant à notre peine une pensée affective pour son épouse Annie et pour ses quatre enfants, nous ne l'oublierons pas.