

---

**Équité en apprentissage automatique**

# Sommaire

## Statistique et Société

Volume 10, Numéro 3

---

### 7 **Éditorial**

Emmanuel DIDIER

Rédacteur en chef de Statistique et Société

---

### 9 **Introduction au dossier « Équité en apprentissage automatique »**

Bilel BENBOUZID

Maître de conférences en sociologie, Université Paris Est, Marne-la-Vallée, Laboratoire Interdisciplinaire, Science, Innovation et Société (LISIS)

### 13 **Équité, explicabilité, paradoxes et biais**

Gilbert SAPORTA

Laboratoire Cedric, Conservatoire national des arts et métiers, Paris

### 25 **Conformité européenne des systèmes d'IA : outils statistiques élémentaires**

Philippe BESSE

Université de Toulouse – INSA, Institut de Mathématiques – UMR CNRS 5219, Université Laval –OBVIA

### 47 **L'équité de l'apprentissage machine en assurance**

Arthur CHARPENTIER

Professeur, Université du Québec, Montréal

Laurence BARRY

Chaire PARI, Fondation Institut Europlace de Finance

### 69 **L'équité dans la machine ou comment le machine learning devient scientifique en tournant le dos au réalisme métrologique**

Bilel BENBOUZID

Maître de conférences en sociologie, Université Paris Est, Marne-la-Vallée, Laboratoire Interdisciplinaire, Science, Innovation et Société (LISIS)

# Sommaire

## Statistique et Société

Volume 10, Numéro 3

---

- 85 **Manifeste pour une intelligence artificielle comprise et responsable**  
de Jean-Paul AIMETTI, Olivier COPPET et Gilbert SAPORTA(2022)  
Jean-Jacques DROESBEKE  
Université libre de Bruxelles
- 89 **Hommage à André Vanoli : praticien, réformateur et historien de la comptabilité nationale**  
Quentin DUFOUR  
CMH, ENS-EHESS, UMR CNRS 8097

## 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, Conservatoire national des arts et métiers, France

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

Quentin Dufour, Ecole Normale Supérieure, France

Jean-Jacques Droesbeke, Université libre de Bruxelles, Belgique

Chloé Friguet, Université Bretagne-Sud, France

Pauline Hervois, Sorbonne Université & Muséum national d'histoire naturelle, 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 Tchapda-Djamen (BNP Paribas)

Biopharmacie et Santé : Emmanuel Pham (IPSEN)

Enquêtes : Alina Gabriela Matei (IRD Université de Neuchâtel)

Enseignement : Catherine Vermandele (Université Libre de Bruxelles)

Environnement : Thomas Opitz (INRAE)

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,

Cette nouvelle livraison de *Statistique et Société* porte presque intégralement sur l'intelligence artificielle. Nous présentons un dossier monté par Bilel Benbouzid qui porte sur l'équité algorithmique. Qu'est-ce à dire ? Comme le montre l'introduction au dossier, il s'agit de l'exigence qui pèse sur les algorithmes de traiter les populations et sous-populations qui constituent une société de façon équitable. Le premier article, dû à Gilbert Saporta, expose les principaux concepts et paradoxes permettant de s'emparer de cette question. Philippe Besse présente dans l'article suivant les principales réglementations européennes dans ce secteur. Arthur Charpentier et Laurence Barry creusent, dans le troisième article, le cas spécifique du champ de l'assurance où le traitement équitable des personnes est évidemment crucial. Enfin, la parole est à nouveau donnée à Bilel Benbouzid qui, dans une communication conclusive, présente des outils venant des *Science and Technology Studies* permettant de faire la théorie des faits qui ont été abordés auparavant.

À la suite de ce dossier, vous trouverez une recension par Jean-Jacques Dreesbeke du *Manifeste pour une intelligence artificielle comprise et responsable* de Jean-Paul Aimetti, Olivier Coppet et Gilbert Saporta. La livraison s'achève par une évocation d'André Vanoli qui nous a quittés l'an dernier ; elle est due à Quentin Dufour. André Vanoli était l'un des plus grands défenseurs et connaisseurs de la comptabilité nationale en France, et sans doute au monde. Il était en outre un homme curieux, ouvert, très aimable. Il était essentiel de lui rendre hommage.

Enfin, je souhaite vous annoncer une très grande nouvelle pour votre revue : celle-ci est en train de migrer vers la plateforme d'édition en ligne OpenEdition du CNRS. Cette évolution est extrêmement favorable : elle légitime le travail que nous avons effectué depuis dix ans en renforçant la reconnaissance universitaire. Les articles seront ainsi beaucoup mieux référencés et accessibles – toujours gratuitement.

Bonne lecture, et merci de votre fidélité.

Emmanuel Didier