

# Note de présentation du fichier anonyme de l'enquête ERFI (vague 1 - 2005)

Service des Enquêtes et Sondages - Ined

Novembre 2024

La présente note a pour but de décrire succinctement le fichier de données anonymisées issues de la vague 1 de l'Etude des relations familiales et intergénérationnelle (ERFI - 1re vague - 2005) ainsi que les méthodes d'anonymisation utilisées pour la production de ce fichier.

Ce fichier a été produit par le Service des Enquêtes et Sondages (SES) de l'Ined dans le cadre d'une formation organisée par les Plateformes Universitaires de Données de Bordeaux et Strasbourg. Cette formation a pour objectif de promouvoir l'utilisation de grandes enquêtes socio-démographiques auprès d'étudiant·e·s en Master en leur fournissant une base de données permettant de reproduire, aussi fidèlement que possible, les résultats d'une publication tirée du bulletin d'information scientifique de l'Ined : *Population & Sociétés*<sup>1</sup>.

En concertation avec l'équipe scientifique de l'enquête ERFI, la publication retenue est la suivante :

RÉGNIER-LOILIER, Arnaud. À quelle fréquence voit-on ses parents?. *Population & Sociétés*. 2006, vol. 427, no 9, p. 1-4.

A la différence d'un Fichier de Production et de Recherche (FPR), ce fichier anonyme est téléchargeable directement depuis le catalogue de l'Ined et ce sans qu'aucun engagement ne soit pris par l'utilisateur·rice des données<sup>2</sup>. De ce fait, et pour assurer l'anonymat des répondant·e·s, les variables nécessaires à la reproduction des résultats des publications listées précédemment sont disponibles dans la base de données. A celles-ci sont adjointes d'autres variables ne présentant pas d'enjeux de réidentification particuliers et permettant de compléter les analyses. En plus de cela, plusieurs variables ont fait l'objet d'une procédure d'anonymisation. Le principe ainsi que quelques exemples de méthodes d'anonymisation pour les fichiers d'enquêtes sont décrits ci-après.

---

1. Les données ayant fait l'objet de plusieurs procédures d'anonymisation, les résultats tirés de ce fichier peuvent ne pas correspondre exactement à ceux présentés dans la publication en question (cf. partie 1).

2. La procédure permettant d'accéder aux FPR de l'Ined est détaillée ici : <https://archined.ined.fr/view/AYDXWW55Bnm4X3q6Cr5P>

# 1 Principe et méthodes pour l'anonymisation de fichiers d'enquêtes

L'anonymisation a pour but de limiter, autant que possible, le risque qu'un individu ou une organisation reconnaisse ou puisse apprendre quoi que ce soit de nouveau à propos d'une autre personne ou organisation à partir des données mises à disposition. Autrement dit, l'anonymisation a pour but de limiter, autant que possible, ce que nous appelons plus communément le risque de divulgation (Hundepool et al., 2012).

Les procédures d'anonymisation utilisées peuvent être de différentes natures. Tout d'abord, il existe des méthodes dites « non-perturbatrices » : les réponses des individus répondants sont préservées en l'état ou généralisées. Ces méthodes peuvent impliquer la suppression de variables (jugées trop sensibles par exemple) ou d'individus (présentant des caractéristiques trop rares), ou la combinaison de modalités (généralisation).

Ensuite, il existe des méthodes dites « perturbatrices » qui, quant à elles, induisent des modifications dans les données collectées : les données finales ne correspondent plus exactement aux réponses données par l'individu. Les méthodes de perturbation sont nombreuses : suppressions locales d'information, échanges de valeurs entre individus, ajout de bruit aux variables quantitatives, etc. Ces méthodes permettent d'éviter les suppressions de variables ou d'individus, mais ont un impact fort sur l'information contenue dans le fichier de données.

## 2 Conséquences sur les résultats des analyses

Le fichier anonyme de l'enquête ERFI (vague 1 - 2005) a été produit en combinant méthodes perturbatrices et non-perturbatrices. Ainsi, et même si divers procédés ont pu être mis en place pour limiter la perte d'information attribuable aux perturbations réalisées sur le fichier, les résultats tirés de ce fichier ne peuvent être utilisés à des fins scientifiques.

L'utilisation de ce fichier anonyme ne peut donc donner lieu à des publications au même titre que les Fichiers de Production et de Recherche (FPR) mis à disposition via Quetelet-Progedo-Diffusion ou que les fichiers détails diffusés via le Centre d'Accès Sécurisé aux Données (CASD). Les informations contenues dans les fichiers mis à disposition au CASD sont plus détaillées que celles mises à disposition via Quetelet, qui sont elles-mêmes plus détaillées que celles mises à disposition dans le fichier anonyme.

Les Fichiers de Production et de Recherche (FPR) mis à disposition via Quetelet-Progedo-Diffusion peuvent être demandés via l'application de commande<sup>3</sup> et sont accessibles aux chercheur·es français·es et étranger·es, doctorant·es, post-doctorant·es, et étudiant·es à des fins de recherche, de production scientifique et dans certains cas d'enseignement.

Pour plus de détails sur les conditions d'accès aux FPR, veuillez consulter la note "Accéder aux données FPR de l'Ined"<sup>4</sup>.

3. <https://data.progedo.fr/studies/doi/10.48756/ined-IE0214-4582>

4. <https://archined.ined.fr/view/AYDXWW55Bnm4X3q6Cr5P>

### 3 Les opérations sur le fichier de données

La première étape a consisté à identifier et sélectionner les variables nécessaires pour reproduire les résultats du *Population & Sociétés*. Ainsi, une vingtaine de variables ont été sélectionnées initialement. A celles-ci ont été ajoutées des variables auxiliaires, liées aux thématiques abordées dans le bulletin. Une partie de ces variables a ensuite été traitée pour garantir l'anonymat, selon les modalités décrites ci-après<sup>5</sup>.

#### 3.1 Parentalité biologique et adoptive

Les parents biologiques et adoptifs ont volontairement été confondus dans certaines variables.

#### 3.2 Brouillage des âges

Les âges des enquêté(e)s ont été brouillés. La structure par classe d'âge a cependant été respectée (il est donc possible de retrouver la variable MA\_AGE\_MQ à partir de la variable MA\_AGE\_REC).

#### 3.3 Construction de nouvelles variables

Concernant les variables indiquant la présence d'un tiers à un moment donné de l'entretien et la qualité de ce tiers (conjoint(e), parent, etc.), elles ont été regroupées pour ne garder que l'information de la présence du conjoint ou d'une autre personne.

#### 3.4 Recodage des variables

Concernant les variables indiquant le nombre d'enfants cohabitants, l'âge de départ de chez les parents ou le nombre de frère et sœurs en vie, les valeurs extrêmes ont été regroupées dans des catégories uniques. Concernant les variables indiquant la présence d'enfants ou d'adultes dans le ménage, elles ont été recodées en variables indicatrices. Les variables relatives à la fréquence de contact avec les parents ont été recodées pour devenir catégorielles. Les variables décrivant la nomenclature socioprofessionnelle (PCS) d'Ego et de ses parents ont été recodées en une seule position (premier chiffre de la PCS). Les variables indiquant si le père ou la mère sont en vie ont été simplifiées, ainsi que les variables sur la composition du ménage (actuel ou passé). Le statut d'EGO dans l'emploi a lui aussi été simplifié pour ne donner que l'information du statut de chômage d'EGO.

---

5. Pour plus d'informations sur le contenu du fichier anonyme, veuillez consulter le dictionnaire des codes.

### 3.5 Tableau récapitulatif

Le tableau ci-dessous donne la correspondance entre les variables d'origine du FPR et les variables du fichier anonyme.

TABLE 1 – Table de passage des variables du FPR aux variables anonymisées

Variables d'origine (FPR)	Variables anonymisées
EA_ADULT16	EA_ADULT16_rec
EA_AUTPERS, EA_QUIPERS_1	EA_AUTPERS_rec
MA_ACT	MA_ACT_rec
MA_AGEM	MA_AGEM_rec
NBENF14	NBENF14_rec
NBENF13	NBENF13_rec
NBENFTOTM	NBENFTOTM_rec
OA_AUTPERS, OA_QUIPERS_1	OA_AUTPERS_rec
PA_FQAVM	PA_FQAVM_rec
PA_MEREBV	PA_MEREBV_rec
PA_VERIFCOH	PA_VERIFCOH_rec
PB_FQAVP	PB_FQAVP_rec
PB_PEREBV	PB_PEREBV_rec
PE_NBSV, PE_NBFV	PE_NBFSV_rec
PF_AGEDEPFOY	PF_AGEDEPFOY_rec
PF_AVECQUI, PF_AVECPAR	PF_AVECQUI_rec
TYPFAM3	TYPFAM3_rec
VA_DROITHOMO	VA_DROITHOMO_rec

## Bibliographie - pour aller plus loin

- [1] Josep DOMINGO-FERRER et Vicenç TORRA. « Disclosure risk assessment in statistical data protection ». en. In : *Journal of Computational and Applied Mathematics* 164-165 (mars 2004), p. 285-293. ISSN : 03770427. DOI : 10.1016/S0377-0427(03)00643-5. URL : <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0377042703006435>.
- [2] *Guide du secret statistique*. Rapp. tech. Institut national de la statistique et des études économiques, p. 2023. URL : [https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1300624/guide\\_secret\\_janv\\_2023.pdf](https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1300624/guide_secret_janv_2023.pdf).
- [3] Anco HUNDEPOOL et al. *Statistical disclosure control*. anglais. ISSN : 1942-9088. Chichester, West Sussex, United Kingdom, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord : John Wiley & Sons Inc., 2012. ISBN : 978-1-119-97815-2.
- [4] *L'anonymisation de données personnelles*. Mai 2020. URL : <https://www.cnil.fr/fr/lanonymisation-de-donnees-personnelles>.
- [5] *Les sciences humaines et sociales et la protection des données à caractère personnel dans le contexte de la science ouverte. Guide pour la recherche*. Rapp. tech. Institut des sciences humaines et sociales du Centre National de la Recherche Scientifique, 2021. URL : [https://www.inshs.cnrs.fr/sites/institut\\_inshs/files/pdf/Guide\\_rgpd\\_2021.pdf](https://www.inshs.cnrs.fr/sites/institut_inshs/files/pdf/Guide_rgpd_2021.pdf).
- [6] Michał PIETRZAK. « Statistical Disclosure Control Methods for Microdata from the Labour Force Survey ». In : *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Oeconomica* 3.348 (juin 2020), p. 7-24. ISSN : 2353-7663, 0208-6018. DOI : 10.18778/0208-6018.348.01. URL : <https://czasopisma.uni.lodz.pl/foe/article/view/3992>.