

## Adaptation des méthodes de calcul des statistiques migratoires suite au report de l'Enquête annuelle de recensement de 2021

Le recensement de la population (RP) permet de connaître le nombre de personnes résidant en France et leur profil socio-démographique, chaque recensement étant issu du cumul de cinq enquêtes annuelles de recensement (EAR). Du fait de la situation sanitaire, la collecte de l'EAR pour l'année 2021 n'a pu avoir lieu. Afin de pallier cette suppression, les méthodes de calcul des populations légales ont été adaptées pour les millésimes affectés (i.e. 2019 à 2023), permettant d'obtenir des résultats jugés « de très bonne qualité pour les estimations agrégées et de bonne qualité pour les estimations au niveau des communes »<sup>1</sup>. Toutefois, la méthodologie appliquée conduit à une absence d'évolution des caractéristiques socio-démographiques entre les millésimes 2018 et 2019 du recensement de la population.

Les principales statistiques migratoires produites par l'Insee s'appuient sur le recensement de la population, notamment le nombre d'entrées sur le territoire et le solde migratoire. Afin d'assurer une meilleure cohérence temporelle de ces statistiques en l'absence d'EAR 2021, des adaptations méthodologiques spécifiques ont été mises en œuvre.

### 1. Adaptation de l'estimation des entrées en 2020

Les entrées sur le territoire des immigrés et des non-immigrés au cours de l'année N-1 sont estimées à partir de l'EAR de l'année N, et notamment des variables de lieu de résidence au 1<sup>er</sup> janvier de l'année N-1 et d'année d'arrivée en France pour les personnes nées à l'étranger<sup>2</sup>. L'annulation de l'EAR 2021 a obligé à adapter le calcul des entrées en 2020, en estimant un nombre d'entrées en évolution par rapport à la dernière année connue.

#### *i. Adaptation de l'estimation des entrées des personnes immigrées*

Une source administrative permet une mesure alternative de l'évolution des entrées de personnes immigrées en France, à savoir le nombre de primo-délivrances de titres de séjour. Ces données portent toutefois sur un champ spécifique : les ressortissants des pays tiers (notamment, hors pays de l'Union européenne), mineurs de plus de 16 ans souhaitant travailler ou majeurs, et ne se réfèrent pas au même concept. En l'absence d'EAR 2021, on fait l'hypothèse que l'évolution des premiers titres de séjour délivrés sur ce champ est comparable à l'évolution des entrées qui auraient été mesurées à partir du recensement de la population. Cette hypothèse est confortée par la proximité des évolutions de ces deux indicateurs sur les dernières années.

**Tableau 1** : Nombre de premiers titres de séjour délivrés par motif

	2019	2020	2021
Économique	39 043	26 705	36 685
Familial	98 206	80 660	93 172
Étudiants	90 671	73 394	88 617
Humanitaire	38 861	33 801	41 966
Divers	20 722	14 828	22 332
Total	287 503	229 388	282 772
Variation du nombre total de premiers titres délivrés par rapport à 2019 (en %)	-	-20	-2

Champ : France, ressortissants de pays tiers (hors Britanniques)

Source : Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer, DSED.

<sup>1</sup> L'adaptation des méthodes de calcul des populations légales et des résultats statistiques du recensement de la population est décrite dans une [note dédiée](#).

<sup>2</sup> La méthode d'estimation des flux d'entrées sur le territoire est décrite dans le [Document de travail n°F1403](#).

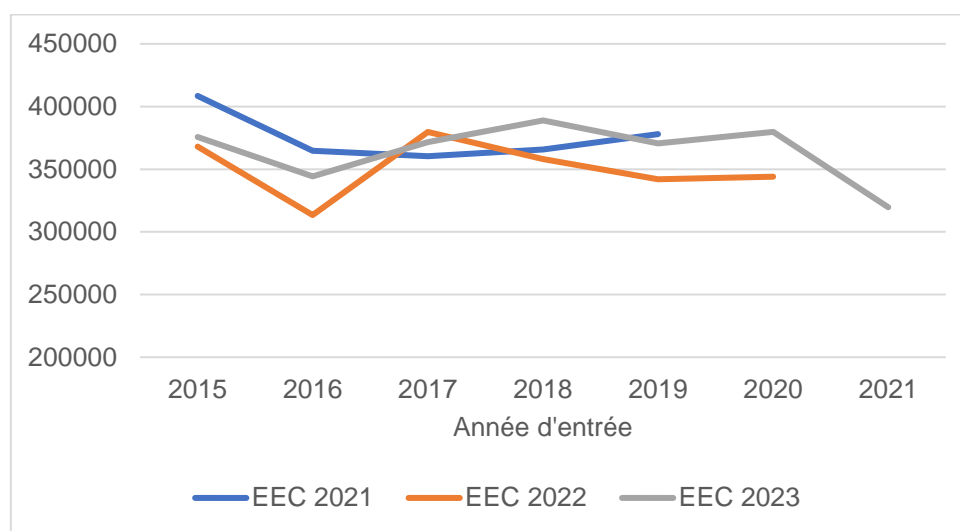
D'après le ministère de l'Intérieur et des Outre-mer, le nombre de premiers titres de séjour délivrés en 2020 a diminué de 20 % par rapport à 2019. Le nombre des entrées de personnes immigrées en 2020 est donc estimé à partir du nombre de leurs entrées en 2019, obtenu directement à partir de l'EAR 2020, en appliquant un correctif de 0,8<sup>3</sup>.

ii. *Adaptation de l'estimation des entrées des personnes non immigrées*

La seule source alternative disponible en 2021 pour l'adaptation de l'estimation des entrées en 2020 des personnes non immigrées était l'enquête Emploi en continu (EEC) pour les années 2019 et 2020, qui comportait des questions sur le lieu de résidence un an avant l'interrogation et sur l'année d'arrivée en France pour les personnes nées à l'étranger. Ces premiers travaux avaient conduit à une première estimation d'une évolution à la baisse de 40 % du nombre des entrées de personnes non immigrées en 2020 par rapport à 2019<sup>4</sup>. Toutefois, la situation sanitaire a obligé à des évolutions dans l'échantillonnage et la collecte de l'EEC au cours de l'année 2020, si bien que la baisse mesurée est bruitée par ces adaptations des conditions d'enquête et donc fragile.

Cette première mesure est révisée, en s'appuyant sur les millésimes suivants de l'enquête Emploi en continu, ceux des années 2022 et 2023 : ils comportent une question sur l'année d'installation ou de retour en France des personnes enquêtées qui sont nées à l'étranger ou qui y ont vécu au moins un an. Le millésime 2021 n'est pas utilisé car le nombre de personnes non immigrées entrées sur le territoire l'année N-1 n'est pas encore mesuré avec suffisamment de précision dans l'EEC de l'année N, un certain recul temporel étant nécessaire pour que les personnes nouvellement installées en France intègrent pleinement l'échantillon de l'enquête.

**Figure 1** : Estimation du nombre d'entrées en France de personnes non immigrées dans l'enquête Emploi en continu, par millésime d'enquête



Champ : France hors Mayotte, population vivant en logement ordinaire.

Source : Insee, enquête Emploi 2021, 2022 et 2023.

D'après les millésimes 2022 et 2023 de l'enquête Emploi en continu, le nombre d'entrées de personnes non immigrées en France est stable entre 2019 et 2020, puis diminue de 14 % entre 2020 et 2021.

Le nombre des entrées de personnes non immigrées en 2020 est donc estimé à partir du nombre de leurs entrées en 2019, obtenu directement à partir de l'EAR 2020, compte tenu de la stabilité observée dans l'enquête Emploi entre 2019 et 2020.

<sup>3</sup> Les premières estimations pour la France métropolitaine conduisaient à une diminution des entrées de 21 %. C'est cette diminution de 21 % qui avait notamment été appliquée en 2021 dans l'[Insee Première n°1849](#).

<sup>4</sup> C'est cette diminution de 40 % qui avait notamment été appliquée en 2021 dans l'[Insee Première n°1849](#).

## 2. Modification de la structure de la population dans les RP 2019 à 2023

Le solde migratoire est mesuré indirectement par différence entre l’évolution de la population à deux recensements successifs et le solde naturel déduit de l’état civil. Ainsi, le solde migratoire capte également les aléas de sondage du recensement et les évolutions des comportements de réponse des personnes recensées.

- i. Sans ajustement spécifique, le recensement présente une stabilité de la part des immigrés dans la population entre 2018 et 2019*

La méthodologie appliquée pour le calcul des populations légales en l’absence d’EAR 2021 conduit à une quasi-absence d’évolution des caractéristiques socio-démographiques entre les millésimes 2018 et 2019 du RP. Cette méthodologie induit notamment une stabilité de la part des étrangers et immigrés dans la population entre les RP 2018 et 2019, qui rompt avec la tendance des années précédentes. Ainsi, entre 2014 et 2018, la part d’immigrés dans la population était en hausse régulière d’environ 0,15 point par an selon le recensement (cf. tableau 2).

**Tableau 2 : Part des immigrés (en %) selon la source**

Année	Enquêtes annuelles de recensement (EAR)	Recensement de la population (RP)
2014	9,01	9,05
2015	9,26	9,23
2016	9,23	9,38
2017	9,55	9,56
2018	9,63	9,72
2019	9,91	9,73
2020	10,05	9,89
2021	-	10,14
2022	10,22	-

Note : Les résultats présentés pour le recensement de la population en 2019, 2020 et 2021 correspondent à la pondération hors adaptation spécifique aux sujets migratoires.

Champ : France hors Mayotte

Source : Enquêtes annuelles de recensement et recensements de la population, Insee

En conséquence, les soldes migratoires par catégories de population (immigrés / non-immigrés) calculés à partir du recensement de la population sans ajustement spécifique sont faussés. Ainsi, le solde migratoire des personnes immigrées diminuerait de moitié en 2018<sup>5</sup> par rapport aux années précédentes et suivantes, tandis que le solde migratoire des personnes non immigrées, négatif chaque année depuis 2006<sup>6</sup>, serait supérieur à +100 000 personnes (cf. tableau 3).

On notera que cette conséquence de la « non-évolution des données socio-démographiques pendant un an » était anticipée dès 2021, la méthodologie retenue pour pallier l’annulation de l’EAR en 2021 étant de moins bonne qualité pour les variables évolutives dans un passé récent comme la part d’étrangers<sup>7</sup> ou d’immigrés, mais la plus robuste pour mesurer le niveau de la population.

<sup>55</sup> Ce solde migratoire découle de l’évolution de la population entre les RP de 2018 (cumul des EAR 2016 à 2020) et de 2019 (premier recensement affecté par l’absence de l’EAR 2021), de laquelle le solde naturel de l’année 2018 est retranché.

<sup>6</sup> Voir notamment l’[Insee Première n°1945](#).

<sup>7</sup> Voir tableau 1 [de la note dédiée](#).

**Tableau 3** : Solde migratoire, entrées et sorties estimées en l’absence d’ajustement

<b>Immigrés</b>							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Solde migratoire	185	222	198	97	201	234	
Entrées	253	259	261	273	272	218	246
Sorties	69	38	63	176	71	-16	
<b>Non-immigrés</b>							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Solde migratoire	-145	-157	-44	104	-74	-11	
Entrées	111	118	108	113	113	113	91
Sorties	255	275	152	9	187	124	

Champ : France

Source : Recensements de la population, Insee

ii. *Un calage sur marges spécifique permet d’assurer une meilleure cohérence de l’évolution socio-démographique de la population*

Afin d’obtenir des statistiques migratoires cohérentes avec l’évolution de la population, les données des RP affectés par l’annulation de l’EAR 2021 (i.e. les RP 2019 à 2023) sont recalées sur la structure de la population de chacune des EAR correspondante – par exemple, le RP 2019 est calé sur la structure de la population de l’EAR 2019. Pour l’année 2021, pour laquelle aucune EAR dédiée n’est disponible, la pseudo EAR utilisée pour le calage est un empilement des EAR 2020 et 2022. Cette méthodologie permet de considérer l’année 2021 comme une année moyenne, du point de vue des variables de calage, entre les deux années qui l’entourent.

La population totale par département du RP est maintenue inchangée afin d’assurer la cohérence des différentes productions de l’Insee.

Les variables du calage spécifique du recensement de la population d’une année N, pour les statistiques migratoires, sont les suivantes :

- Variables socio-démographiques issues de l’EAR de l’année N :
  - o Sexe (2 modalités) ;
  - o Classe d’âge (3 modalités) ;
  - o Naissance en France (2 modalités) ;
  - o Origine géographique (23 modalités<sup>8</sup>) ;
- Variable démographique issue du RP de l’année N avant calage spécifique :
  - o Département de résidence (100 modalités) ;
- Variable socio-démographique combinant EAR et RP de l’année N :
  - o Part des immigrés vivant en Île-de-France issue de l’EAR, appliquée à la population de cette région issue du RP avant calage spécifique<sup>9</sup>.

La méthode utilisée pour ce calage spécifique sur marges est celle du *raking ratio*, qui conduit à une distribution du rapport des poids demeurant très concentrée autour de 1 (cf. tableau 4).

<sup>8</sup> La classification utilisée est celle de la [nomenclature TeO2](#) en 3 positions.

<sup>9</sup> Cette marge permet d’éviter que le calage conduise à une trop forte variabilité des évolutions annuelles pour cette région qui concentre [37 % des immigrés vivant en France](#).

**Tableau 4** : Rapport des poids du calage sur marge spécifique aux travaux sur l'immigration

Millésime	Minimum	1er centile	5ème centile	Médiane	95ème centile	99ème centile	Maximum
2019	0,91	0,983	0,992	0,994	1,016	1,06	1,139
2020	0,932	0,976	0,991	0,995	1,016	1,057	1,129

Lecture : la variation médiane des poids du RP est de 0,995 pour le millésime 2020.

Champ : France hors Mayotte

Si cette adaptation consistant à recalculer le RP sur les marges de l'EAR est nécessaire pour assurer la cohérence des statistiques migratoires, elle conduit à une variabilité des caractéristiques socio-démographiques de la population d'une année sur l'autre plus élevée qu'avec les RP mobilisant cinq EAR successives avant l'annulation de l'EAR 2021.

### iii. Identification et usage des pondérations

Ces pondérations spécifiques sont dites « réajustées ». La source des productions les mobilisant est référencée ainsi : « Insee, recensement de la population (données réajustées) ».

L'utilisation de ces pondérations est nécessaire pour mener à bien des travaux en évolution d'une année sur l'autre mobilisant des variables migratoires, par exemple pour calculer le solde migratoire propre aux personnes immigrées à une échelle géographique nationale ou plus fine.

Ces pondérations permettent d'assurer la cohérence des statistiques migratoires produites (cf. tableau 5).

**Tableau 5** : Solde migratoire, entrées et sorties estimées avec données réajustées

#### Immigrés

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Solde migratoire	185	222	198	222	182	160	
Entrées	253	259	261	273	272	218	246
Sorties	69	38	63	51	90	58	

#### Non-immigrés

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Solde migratoire	-145	-157	-44	-22	-55	63	
Entrées	111	118	108	113	113	113	91
Sorties	255	275	152	135	167	50	

Champ : France

Source : Recensement de la population (données réajustées entre 2019 et 2021), Insee