

Report de l'EAR 2021 : Calcul des populations légales et des résultats statistiques



CNERP – 13 avril 2021

Malgré le report de l'EAR et conformément à la loi, les populations légales et les résultats statistiques continueront à être produits et diffusés tous les ans, selon le calendrier habituel

Nécessite des adaptations des méthodes de calcul

- Dans les communes de moins de 10 000 habitants : recours accru aux sources administratives pour un cinquième tournant de communes pendant 5 ans
- Dans les communes de plus de 10 000 habitants : adaptation de la méthode pour estimer le nombre moyen de personnes par logement

La performance de ces adaptations a été mesurée. Elles aboutissent à des résultats très proches de la méthode habituelle.

01

Les communes de moins de 10 000 habitants



Estimation de population au 1er janvier de l'année N (a lieu en décembre N+2)

Extrapolation

- Les deux années qui suivent la collecte (collecte en N-2 ou N-1)
- En métropole et à La Réunion : Évolution comme le nombre de logements à la taxe d'habitation + prise en compte d'un coefficient de décohabitation (= variation du nombre moyen de personnes par logement) calculé en prolongeant les tendances passées
- Dans les autres DOM : Prolongation des tendances observées entre les deux dernières collectes

Interpolation

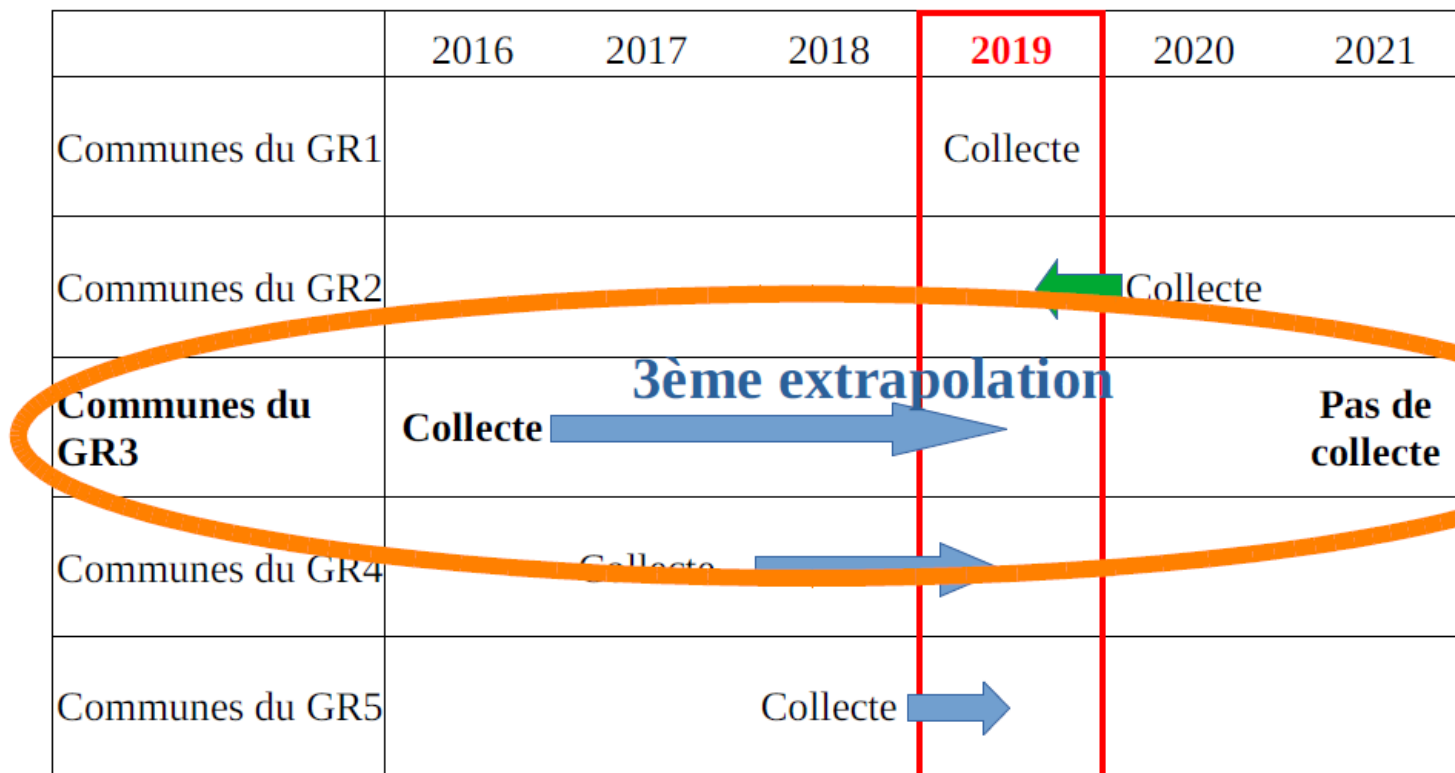
- Les deux années qui précèdent la collecte (collecte en N+1 ou N+2, déjà disponible au moment des estimations)
- Interpolation linéaire entre la dernière population publiée et la nouvelle collecte : les évolutions mesurée entre la dernière population légale et la collecte sont réparties à part égale sur 3 ans

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Communes du GR1				Collecte		
Communes du GR2					← Collecte	
Communes du GR3	Collecte				← Interpolation ← Collecte	
Communes du GR4		Collecte				
Communes du GR5			Collecte			

GR = groupe de rotation

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Communes du GR1				Collecte		
Communes du GR2					Collecte	
Communes du GR3	Collecte					Pas de collecte
Communes du GR4		Collecte				
Communes du GR5			Collecte			

3ème extrapolation



Pour compenser l'absence de collecte, les populations sont calculées par 3ème extrapolation à partir de la dernière collecte disponible

Suite au report de l'EAR 2021, les dates de collecte de toutes les communes de moins de 10 000 habitants sont décalées d'un an

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Communes de l'ancien GR1				Collecte			
Communes de l'ancien GR2					Collecte		
Communes de l'ancien GR3		Collecte				Pas de collecte	Collecte
Communes de l'ancien GR4		Collecte					Pas de collecte
Communes de l'ancien GR5			Collecte				

Interpolation

3ème extrapolation

Dès l'année suivante, les résultats de la nouvelle collecte sont pris en compte pour l'estimation de la population.

Du fait du décalage de la collecte pour l'ensemble des communes de moins de 10 000 habitants, l'intervalle intercollecte sera de 6 ans pour toutes ces communes, et l'adaptation de la méthode sera utilisée pendant 5 ans. Un cycle comprendra alors

- 3 extrapolations
- 2 interpolations
- 1 « année de collecte »

L'intervalle intercollecte de 6 ans sera temporaire : retour à un cycle de 5 ans à partir de l'année 2027

Simulation de l'absence de l'EAR 2017 pour le calcul des populations 2015, et comparaison aux populations légales (résultats équivalents sur les autres années)

Tous groupes de rotation confondus

- La population estimée (sur le champ des communes de moins de 10 000 habitants) surestime de 0,04 % la population légale : écart très faible
- L'écart est compris entre -0,15 % et +0,15 % pour la quasi-totalité des départements.

Au niveau des communes

- Pas d'écart pour quatre cinquièmes des communes (méthodes inchangées)
- L'écart est compris entre -1,3 % et +2,0 % pour la moitié des communes du cinquième restant
- Les écarts relatifs sont plus importants pour les plus petites communes
- Dès l'année suivante, on mobilise les données de la nouvelle collecte

02

Les communes de plus de 10 000 habitants



Méthode de calcul des populations légales au 1er janvier de l'année N :

$$\text{Pop N} = \text{nombre de logements du RIL} * \text{NMPL_EAR}$$

- où NMPL_EAR est le nombre moyen de personnes par logement calculé sur l'ensemble des EAR N-2 à N+2

En l'absence de l'EAR 2021

- **On dispose toujours du nombre de logements via le RIL au 1er janvier de chaque année**
- Estimation adaptée du nombre moyen de personnes par logement

Détermination du nombre moyen de personnes par logement pour le cycle RP 2019

Méthode habituelle – population 2019

EAR 2016 – GR 3

EAR 2017 – GR 4

EAR 2018 – GR 5

EAR 2019 – GR 1

EAR 2020 – GR 2

EAR 2021 – GR 3

NMPL
moyen
sur les
EAR
2017 à
2021

Méthode adaptée – population 2019

EAR 2016 – GR 3

EAR 2017 – GR 4

EAR 2018 – GR 5

EAR 2019 – GR 1

EAR 2020 – GR 2

Manque d'une
information

Création d'une
pseudo-EAR 2021



Détermination des cibles pour l’EAR 2021

- Détermination du nombre cible de logements pour l’EAR 2021 : à partir du RIL qui est exhaustif.
- Détermination du NMPL cible pour l’EAR 2021 :
 - À partir du NPL moyen sur les 5 groupes de rotation (2016 à 2020) ⇒ date de référence 2018
 - Auquel on applique un coefficient d’évolution calculé à partir de l’évolution annuelle moyenne observée sur les 5 groupes : pour avoir une date d’actualité en 2021

Création de la pseudo-EAR 2021 à partir de l’EAR 2016 et des cibles précédentes

- Afin d’avoir une estimation fiable et actualisée de la population
- Reprise des structures socio-démographiques de l’EAR 2016

Détermination du nombre moyen de personnes par logement pour le cycle RP 2019

Méthode habituelle – population 2019

NMPL
moyen
sur les
EAR
2017 à
2021

EAR 2016 – GR 3
EAR 2017 – GR 4
EAR 2018 – GR 5
EAR 2019 – GR 1
EAR 2020 – GR 2
EAR 2021 – GR 3

Méthode adaptée – population 2019

EAR 2016 – GR 3
EAR 2017 – GR 4
EAR 2018 – GR 5
EAR 2019 – GR 1
EAR 2020 – GR 2

Manque d'une
information

Détermination
d'un NMPL
cible pour
l'EAR 2021

EAR 2016 – GR 3
EAR 2017 – GR 4
EAR 2018 – GR 5
EAR 2019 – GR 1
EAR 2020 – GR 2
Pseudo EAR 2021 – GR 3

Calcul du NMPL
possible sur le
cycle de 5 ans

Détermination du nombre moyen de personnes par logement pour le cycle RP 2020

Méthode habituelle – population 2020

EAR 2016 – GR 3
EAR 2017 – GR 4
EAR 2018 – GR 5
EAR 2019 – GR 1
EAR 2020 – GR 2
EAR 2021 – GR 3
EAR 2022 – GR 4

Méthode adaptée – population 2020

EAR 2016 – GR 3
EAR 2017 – GR 4
EAR 2018 – GR 5
EAR 2019 – GR 1
EAR 2020 – GR 2
Pseudo EAR 2021 – GR 3
EAR 2022 – GR 4

NMPL moyen sur les EAR 2018, 2019, 2020 et 2022 et de la pseudo-EAR 2021

Adaptation similaire pour les grandes communes des DOM

- Même si la méthode standard n'est pas la même : somme de la population des 5 groupes de rotation
- Mobilisation de la dernière enquête cartographique (2020) pour connaître le nombre de logements
- Création d'une pseudo-EAR 2021 basée sur ce nombre de logements et par détermination d'un NMPL cible.

Simulation de l'absence d'une EAR pour le calcul des populations des RP 2012 à 2015

- Présentation des résultats sur le RP 2015, en simulant l'absence de l'EAR 2017
- Résultats comparables sur les autres RP

Au niveau de l'ensemble de la population des communes de plus de 10 000 habitants

- La population estimée est supérieure de 15 000 personnes par rapport à la population publiée, soit 0,05 % de la population des communes de plus de 10 000 habitants (égale à l'ordre de grandeur de l'aléa de sondage)

Au niveau départemental

- Pour 90 % des départements, la population estimée s'écarte de moins de 0,8 % de la population publiée

Au niveau commune :

- L'écart est compris entre -0,6 % et +0,6 % pour la moitié des communes de plus de 10 000 habitants, et entre -1,1 % et +1,2 % pour 80 % des communes.
- L'écart relatif est d'autant plus faible que la commune est grande

L'écart avec les populations publiées est plus faible que l'aléa de sondage

Percentile	Distribution des écarts communaux absolus « méthode sans EAR-méthode habituelle »	Distribution de la largeur de l'intervalle de confiance
10%	0,1%	+/- 1,1%
25%	0,3%	+/- 1,4%
50%	0,6%	+/- 1,8%
75%	1,0%	+/- 2,1%
90 %	1,6%	+/- 2,4%
95 %	2,0%	+/- 2,8%
99 %	2,7%	+/- 4,1%

03

Les résultats statistiques



Dans les communes de moins de 10 000 habitants, les structures seront « figées » un an de plus avec la troisième extrapolation

- Les comparaisons temporelles devront se faire sur des millésimes distants d'au moins 6 ans (contre au moins 5 ans actuellement)

Dans les communes de plus de 10 000 habitants

- Reprise des structures de l'EAR 2016 pour la création de la pseudo-EAR 2021
- Comme dans les communes de moins de 10 000 habitants, la structure socio-démographique sera « figée » entre les RP 2018 et 2019 sur la majorité des variables (Sauf celles corrélées au nombre moyen de personnes par logement qui seront bien actualisées : part de résidences non principales, taille moyenne des logements, etc.)

Rappel : le recensement de la population ne vise pas à produire des indicateurs conjoncturels, mais à appréhender des phénomènes socio-démographiques structurels

Ces adaptations ne vont pas modifier les interprétations des évolutions sociodémographiques, qui sont par définition lentes

- Par exemple, sur le champ des communes de plus de 10 000 habitants, la part de personnes de 60 ans et plus est estimée à 22,0 % en 2015 (contre 22,2 % avec la méthode habituelle). Cela correspond à une évolution de +1,2 point en 5 ans (contre +1,5 point avec la méthode habituelle)

	RP 2015		Variation RP 2010-2015	
	Méthode sans EAR	Méthode habituelle	Méthode sans EAR	Méthode habituelle
Part de femmes	52,6%	52,6%	-0,1 pt	-0,1 pt
Part des 60 ans et plus	22,0%	22,2%	+1,2 pt	+1,5 pt
Part d'étrangers	9,6%	9,9%	+0,8 pt	+1,1 pt
Part de logements vacants	8,4%	8,3%	+0,8 pt	+0,8 pt

Champ : communes de plus de 10 000 habitants, qui n'ont pas connu de modifications de géographie

Point de vigilance sur les résultats de la nouvelle analyse ménage-famille

- Changement du questionnaire en 2018
- Publication des résultats sur le cycle de 5 ans à partir du RP 2021 (diffusé en juin 2024)
- Problème : reprise des données socio-démographiques de l'EAR 2016 pour créer la pseudo-EAR

Nécessité de traiter spécifiquement les données relatives à l'analyse ménage-famille. La méthode n'est pas déterminée à ce stade, mais plusieurs pistes sont à l'étude

- Imputation généralisée de résultats en nouvelle AMF à partir des données déclarées
- Application de modèle de correction de non-réponse partielle
- Ajout d'une pondération spécifique portant sur 4 groupes de rotation

Retrouvez-nous sur :

insee.fr



Gwennaël Solard
Chef de la division Méthodes et traitements des
recensements

Cliquez pour ajouter un titre