

**Commission économique pour l'Europe**

Conférence des statisticiens européens

**Groupe d'experts des recensements de la population et des habitations****Vingt-cinquième réunion**

Genève, 20-22 septembre 2023

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

**L'avenir des statistiques démographiques****Évolution statistique du système de statistiques démographiques et sociales en Angleterre et au Pays de Galles****Note de l'Office for National Statistics du Royaume-Uni\****Résumé*

Le présent document décrit le système de statistiques démographiques et sociales proposé, qui s'appuie sur le modèle démographique dynamique (DPM). Le système actuel d'estimation de la population en Angleterre et au Pays de Galles repose sur les recensements traditionnels. Cela permet d'obtenir des données granulaires tous les dix ans, mais la qualité des estimations démographiques diminue entre les années de recensement. Le nouveau système fournira chaque année des statistiques démographiques de qualité.

Le modèle démographique dynamique représente une approche de modélisation qui utilise diverses sources de données pour mesurer la population et les composantes de l'évolution démographique, produisant ainsi un ensemble cohérent d'estimations. Nous avons utilisé ce modèle pour produire des estimations de la population fondées sur des données administratives sur une période allant du milieu de l'année 2011 à 2022 pour toutes les collectivités locales de l'Angleterre et du Pays de Galles.

\* Établie par Louisa Blackwell et Dominic Webber.

*Remerciements* : Le modèle démographique dynamique a bénéficié d'une étroite collaboration entre les démographes et les méthodologues de l'Office for National Statistics (ONS). Mis à part l'ONS, nous avons été aidés dans nos recherches par l'Université de Southampton. Nous tenons en particulier à remercier John Bryant, Peter Smith, Paul Smith, Jakub Bijak, Jason Hilton, Andrew Hind, Erengul Dodd et Joanne Ellison pour leurs conseils et leur appui.

*Note* : Les appellations employées dans le présent document n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.



Pour les migrations internationales, nous remplaçons les méthodes reposant sur des enquêtes par des méthodes basées sur les données administratives. Au lieu de nous appuyer sur les intentions en matière de migration fondées sur des enquêtes, nous estimons les migrations à partir de l'activité observée. En recourant aux meilleures données disponibles, y compris les registres des impôts et des prestations sociales, ainsi que les informations sur les visas de voyage et les données obtenues dans les ports, nous publions des estimations sur l'immigration, l'émigration et la migration nette concernant les ressortissants de pays non membres de l'UE, de l'UE et du Royaume-Uni.

La pandémie a souligné la nécessité de disposer d'estimations démographiques plus à jour. Le modèle démographique dynamique nous permet de publier des estimations préliminaires et provisoires qui sont confirmées au fur et à mesure que les flux de données utilisés arrivent à maturité. Nous prévoyons de publier en décembre 2023 des estimations démographiques expérimentales de milieu d'année pour la période 2011-2023, six mois avant la date prévue pour la publication des statistiques nationales équivalentes.

Souple de par sa conception, notre système sera capable de s'adapter de manière fiable aux changements dans le comportement social, dans les données disponibles pour l'estimation et dans les besoins statistiques des utilisateurs. Nous aborderons également certains des problèmes de planification et d'organisation que nous rencontrons à mesure que nous adaptons notre modèle de traitement statistique pour faciliter l'accroissement de cette souplesse.

## I. Arguments en faveur de l'évolution du système de statistiques démographiques et sociales

1. Les recensements ont évolué au fil du temps, fournissant tous les dix ans un instantané de notre identité et de notre mode de vie. Les recensements et nos estimations de milieu d'année basées sur ces derniers offrent actuellement la meilleure image de la population à un moment donné. Toutefois, la pandémie de maladie à coronavirus (COVID-19) a souligné la nécessité de disposer d'estimations démographiques plus à jour et nous sommes déterminés à utiliser au maximum les données administratives pour accroître l'efficacité en exploitant au mieux les données déjà disponibles.

2. Nous savons que notre approche fondée sur les recensements traditionnels et les estimations de milieu d'année ne répond plus à l'ensemble des besoins des utilisateurs. Nous commençons à faire évoluer nos méthodes vers un nouveau système moins dépendant du recensement. Notre objectif initial est de fournir des estimations de la population et des migrations au niveau des collectivités locales. Nous avons l'intention de produire des résultats similaires à ceux que les utilisateurs attendent actuellement, mais en appliquant des méthodes différentes, qui permettent d'obtenir des estimations plus à jour et plus fiables. Notre nouvelle méthode fondée sur le modèle démographique dynamique (DPM) est plus souple et nous permettra de répondre à un plus grand nombre de besoins des utilisateurs. Ces [statistiques expérimentales](#) offrent jusqu'en 2022 un indicateur actualisé des changements démographiques.

3. Un avantage important du modèle démographique dynamique est sa souplesse. Bien qu'utilisant chaque année des sources de données administratives en tant qu'ensembles de données de base, ce modèle peut incorporer d'autres sources de données lorsqu'elles deviennent disponibles. Il peut s'agir de sources relatives à des zones locales ou à des groupes de population particuliers, ou encore de sources représentant la population totale. Le modèle peut également s'adapter aux problèmes de qualité présents dans nos sources de données sous-jacentes, en tirant parti de l'ensemble des sources de données et en équilibrant les informations relatives aux stocks et aux flux de population sur la base des mesures de leur précision. Nous utilisons un tableau de bord de données en temps réel comportant une visualisation des séries chronologiques et une détection des valeurs aberrantes pour suivre les tendances récentes des comportements démographiques et incorporer ces informations dans le modèle afin de le rendre réactif aux tendances contemporaines.

4. Nos estimations démographiques basées sur des données administratives (ABPE) actualisées ont été produites par le modèle démographique dynamique malgré des problèmes de qualité présentés par certaines des données utilisées pour la composante migration interne des estimations. Il s'agit là d'un avantage important par rapport à nos actuelles estimations officielles de milieu d'année, qui [ont été retardées](#) en 2023 en raison de problèmes de qualité des données.

5. Nous avons défini les estimations démographiques actualisées basées sur des données administratives comme étant des statistiques expérimentales ; nous continuons à affiner nos méthodes de production de ces estimations, qui font encore l'objet d'une évaluation plus poussée. Par conséquent, ces statistiques sont peu utilisées pour la prise de décisions. Toutefois, les estimations démographiques basées sur des données administratives offrent la possibilité de produire des estimations plus à jour et plus cohérentes de la population par rapport à nos méthodes actuelles.

## II. Système hybride visant à produire des résultats à jour

6. La figure 1 décrit le nouveau système de statistiques démographiques et sociales proposé. Il s'agit d'un système hybride car il intègre différents types de données et de méthodes. Notre intention explicite est d'emprunter la puissance statistique des différents éléments du modèle, que nous décrivons maintenant. Le modèle démographique dynamique (DPM) au cœur du système hybride intègre comme entrées d'autres éléments et fournit les distributions marginales qui, en tant que nos meilleures estimations de la population à un moment donné, constituent le cadre statistique pour les autres composantes.

7. *Modèle démographique dynamique.* Ce modèle est décrit plus complètement dans la section III ci-dessous. Il constitue une approche de la modélisation statistique relative à la comptabilité démographique qui produit des estimations annuelles en milieu d'année. Celles-ci sont produites sous forme d'estimations provisoires par sexe, par année d'âge et par collectivité locale, six mois après le point de référence de milieu d'année, et sous forme d'estimations mises à jour douze mois après le point de référence. Le modèle utilise et automatise la méthode des composantes de la cohorte, en mettant à jour les données issues des recensements au moyen des composantes de l'évolution démographique, mais en prenant également en compte les informations provenant des données administratives relatives au comptage du stock de population correspondant. Notre système d'enregistrement des naissances et des décès est suffisamment solide pour que nous puissions considérer les enregistrements comme exacts. L'une des principales caractéristiques du modèle est qu'il combine des données avec des estimations quantifiées du biais et de l'incertitude.

8. Nous estimons que les comptes démographiques seront aussi essentiels pour les statistiques démographiques et sociales que les comptes nationaux le sont pour les statistiques économiques.

9. *Cohortes longitudinales.* Depuis 1973, l'ONS réalise une étude longitudinale (LS) de 1 %, représentative de la population de l'Angleterre et du Pays de Galles. Cette étude relie les données issues des recensements (à partir de 1971) aux données administratives pour les naissances, les décès, les veuvages, les enregistrements des cancers, l'immigration et les embarquements. Il s'agit d'une [ressource abondante en matière de recherche](#) qui a appuyé un large éventail de recherches et de publications. L'étude a également établi, grâce à des protocoles solides concernant l'accès aux données, leur traitement et leur diffusion, que nous pouvons créer, maintenir et utiliser un riche patrimoine de données en toute sécurité et en toute confiance, en tenant dûment compte de la confidentialité et de la protection des données.

10. Nous prévoyons maintenant de créer l'ensemble de données démographiques longitudinales (LDP), qui couvrira la population entière de l'Angleterre et du Pays de Galles. L'objectif est de faire en sorte que cet ensemble de données contienne des variables et des informations démographiques clefs qui seront utilisées pour : 1) maintenir l'intégrité longitudinale de la cohorte ; et 2) rendre compte de sa qualité et de sa couverture. L'ensemble de données offrira le cadre nécessaire à la création de cohortes longitudinales secondaires à l'aide de données administratives couplées.

11. Nous avons démontré l'utilité de cette approche en créant un ensemble de données longitudinales sur les réfugiés et les demandeurs d'asile arrivés entre 2015 et 2020. L'étude [Résultats de l'intégration des réfugiés](#) fournit déjà des données quantitatives uniques en leur genre sur les résultats de l'intégration après l'arrivée, en termes de santé, de mobilité géographique et de conditions de logement. L'ensemble de données démographiques longitudinales permettra de créer rapidement des cohortes longitudinales et, par exemple, des études de cohortes pour tous les migrants et pour les forces armées et les vétérans sont prévues.

12. L'étude longitudinale de l'ONS apportera une puissance statistique à l'ensemble de données démographiques longitudinales, étant donné que le couplage des registres dans cette étude, qui bénéficie d'un soutien administratif, servira de comparateur de référence pour l'ensemble de données démographiques longitudinales. Inversement, l'ensemble susmentionné appuiera des recherches que l'étude longitudinale ne peut pas soutenir ; avec un échantillon de 1 %, on peut rapidement rencontrer des difficultés lorsqu'on effectue une analyse granulaire en utilisant des classifications détaillées ou une analyse infranationale.

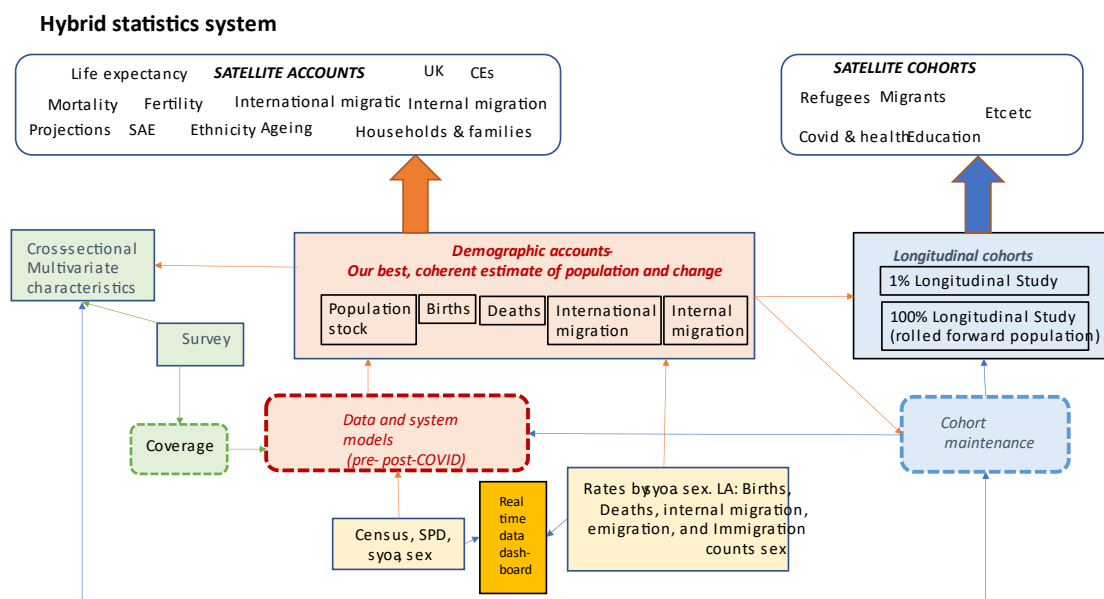
13. Le modèle démographique dynamique donne la meilleure estimation de la population faite par l'ONS à un moment donné et nous veillerons à ce que l'ensemble de données démographiques longitudinales soit aligné sur les estimations du modèle démographique dynamique. Nous envisageons de maintenir la représentativité de l'ensemble de données démographiques longitudinales grâce à des pondérations tenant compte des migrations, avant que les sources administratives ne soient suffisamment matures pour permettre l'ajout de nouveaux dossiers sur les migrants dans l'ensemble de données et pour permettre le signalement des départs de la cohorte.

14. Inversement, le couplage des registres dans l'ensemble de données démographiques longitudinales fournira des contrôles de validation au modèle démographique dynamique, grâce, par exemple, à une comparaison entre les taux de natalité et de mortalité générés dans les données de l'ensemble de données démographiques longitudinales et ceux provenant des agrégats de données destinés au modèle démographique dynamique.

15. Les données issues des enquêtes ont un rôle *clef* à jouer dans le système hybride. Nous prévoyons que nos enquêtes sociales permettront de poursuivre la validation croisée de l'ensemble de données démographiques longitudinales. Nous avons également besoin d'un mécanisme permettant d'ajuster de manière fiable la couverture des ensembles de données statistiques démographiques. Nous envisageons d'utiliser les données issues des enquêtes soit pour ajuster la couverture, soit comme enquête d'audit pour nos ensembles de données statistiques démographiques. Nous sommes également résolus à fournir des estimations annuelles d'autres caractéristiques de la population. Lorsque les caractéristiques ne sont pas disponibles dans les données administratives, nous nous servirons des données issues des enquêtes sociales pour estimer les caractéristiques de la population, en vue de la production de rapports annuels ou pour relier des caractéristiques aux cohortes longitudinales.

16. Nous nous *concentrons* actuellement sur l'opérationnalisation du modèle démographique dynamique afin de fournir des estimations annuelles du stock de population et des flux respectifs par sexe, par année d'âge et par collectivité locale. Nous produirons des estimations provisoires de milieu d'année en décembre de l'année de référence et les mettrons à jour en juin de l'année suivante. Parallèlement, nous étudierons et mettrons au point la création de comptes satellites couvrant le large éventail de sujets actuellement traités par les systèmes existants, y compris les estimations des ménages, les projections démographiques et des sujets tels que le vieillissement et la mortalité. Il existe également une forte demande de la part des utilisateurs concernant des estimations qui utilisent des définitions autres que la résidence habituelle, par exemple les estimations de la population présente à l'aide de différentes lentilles temporelles, les populations diurnes et nocturnes et les populations saisonnières. En feront partie intégrante les estimations mensuelles de la population, qui tiennent compte de la saisonnalité des flux démographiques.

Figure 1  
Système hybride de statistiques démographiques et sociales proposé



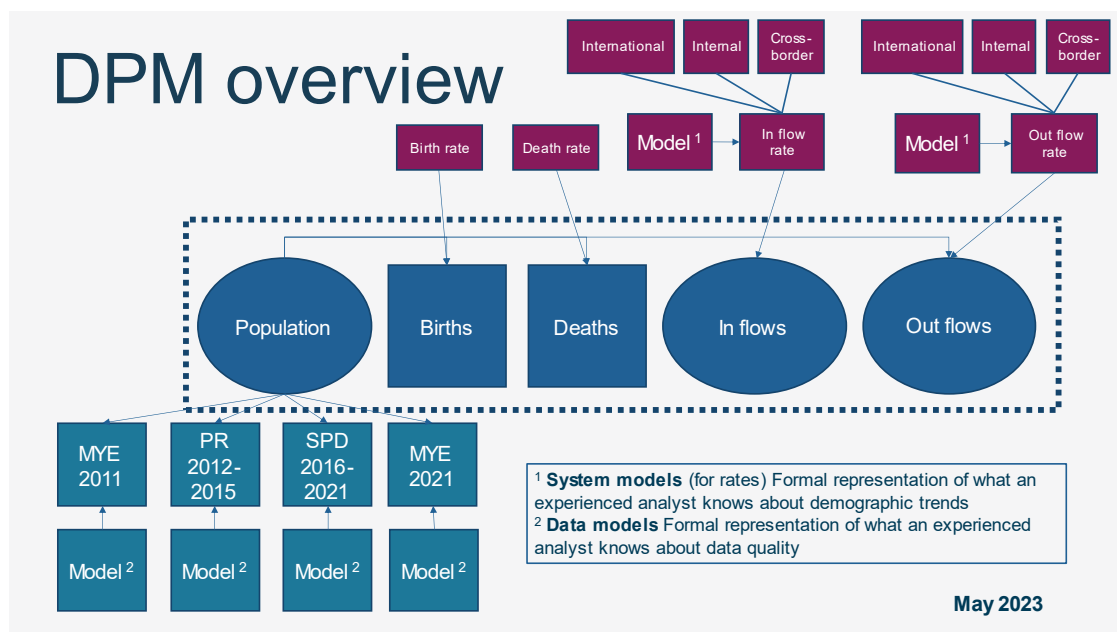
### III. Modèle démographique dynamique (DPM)

17. La figure 2 présente une vue d'ensemble du modèle démographique dynamique. À l'intérieur des lignes en pointillés se trouvent les composantes du compte démographique que nous estimons. Nous montrons que pour estimer les stocks de population, durant les années de recensement, nous disposons d'estimations de milieu d'année, qui reportent la population habituellement résidente du jour du recensement (vers la fin mars) au milieu de l'année (30 juin). Les autres années, nous utilisons des registres des patients combinés à l'ensemble de données statistiques sur la population. Dans chaque cas, nous incluons des modèles de données qui cherchent à déceler l'erreur statistique dans ces composantes, généralement par référence à la comparaison entre chaque source et les recensements. Nous émettons actuellement l'hypothèse simplificatrice selon laquelle nos données sur les naissances et les décès, issues de notre système d'enregistrement des naissances et des décès, sont exactes. En ce qui concerne les migrations, nous introduisons des taux de flux lissés.

18. Nous avons mis au point une nouvelle approche visant à estimer le compte démographique et qui est entièrement décrite dans notre [rapport technique](#). Nous avons accéléré et simplifié la modélisation en la divisant en une série d'étapes. La modélisation bayésienne traditionnelle suppose l'estimation simultanée de toutes les composantes, ce qui peut s'avérer excessivement lent. Dans le modèle démographique dynamique, nous créons des modèles de données et de systèmes initiaux pour les naissances, les décès, les migrations et la population, et nous en retenons les hyperparamètres. Nous appliquons ensuite le modèle avec les hyperparamètres de l'étape 1 et les données réelles. Cette opération est réalisée séparément pour la cohorte de naissances pour chaque année et chaque collectivité locale. Nous pouvons ensuite recombinaison les cohortes et créer le compte démographique de l'Angleterre et du Pays de Galles.

19. Nous avons expérimenté des techniques récemment mises au point en vue d'une inférence bayésienne rapide à grande échelle. Grâce à notre reformulation du modèle et à l'application de nouvelles techniques, les temps de calcul ont considérablement diminué par rapport aux premières versions du modèle démographique dynamique. Une fois la méthode stabilisée, nous avons pour ambition de donner librement accès au code, ainsi qu'aux données d'entrée, afin de favoriser la collaboration et l'amélioration.

Figure 2  
Aperçu du modèle démographique dynamique

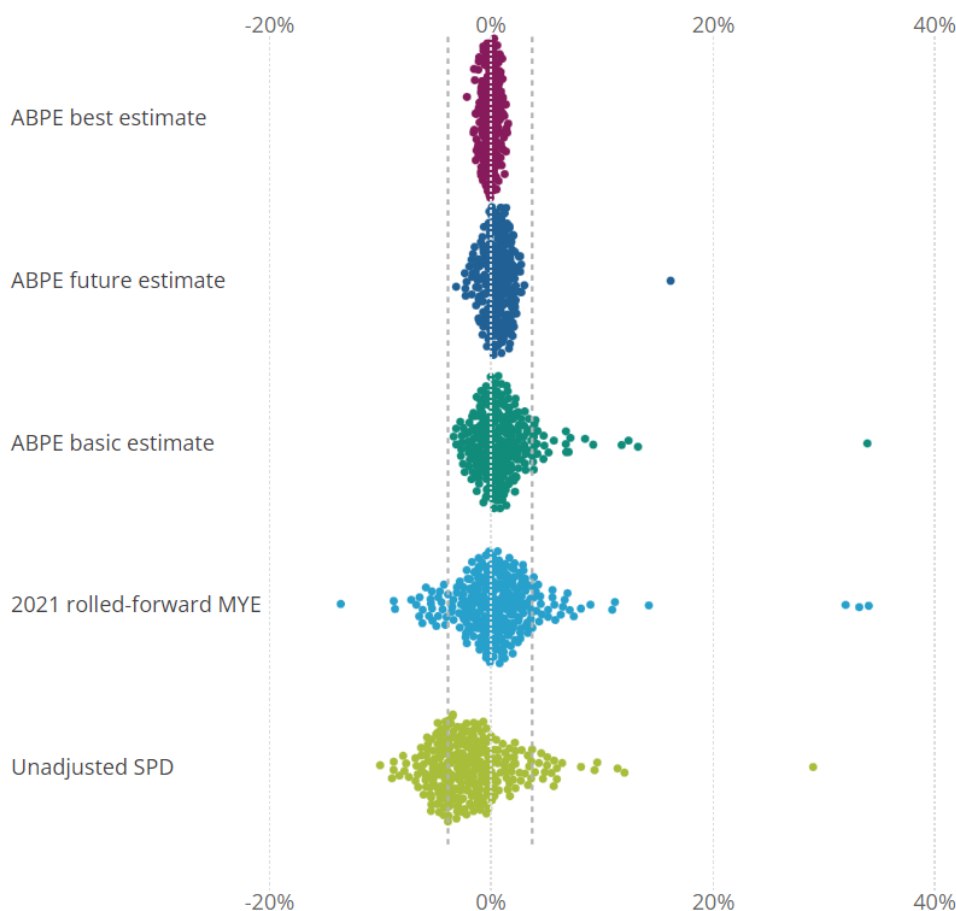


20. Nous avons récemment démontré la nécessité de disposer, au sein du modèle démographique dynamique, d'un mécanisme solide permettant d'ajuster les entrées des données de l'ensemble de données statistiques sur la population (SPD) dans le modèle démographique dynamique pour remédier aux cas de sous-couverture ou de surcouverture. Cela est démontré dans la figure 3, qui montre la différence totale en pourcentage par collectivité locale pour une série d'estimations de la population basées sur les données administratives de 2021 par rapport aux estimations de milieu d'années fondées sur le recensement de 2021, pour l'Angleterre et le Pays de Galles. Les meilleures estimations du modèle démographique dynamique sont celles qui intègrent les données du recensement de 2021. Sans surprise, ces données sont très proches des estimations de milieu d'année de 2021. Les lignes verticales en pointillés représentent la norme de qualité que nous visons, avec indication des collectivités locales se situant à moins de 3,8 % de l'estimation de milieu d'année fondée sur le recensement de 2021.

21. Les « futures estimations » démographiques basées sur les données administratives se rapprochent de notre ambition, qui est d'intégrer dans le modèle démographique dynamique un ensemble de données statistiques sur la population ajusté au niveau de la couverture. Nous utilisons ici les données issues des recensements pour obtenir une approximation de l'ajustement de la couverture, ce qui peut paraître excessivement ambitieux. Avec un ensemble de données statistiques sur la population ajusté au niveau de la couverture, une seule collectivité locale ne répond pas à la norme de qualité que nous visons. Il s'agit des îles Scilly, dont la population est extrêmement réduite et difficile à estimer, et même une petite différence absolue donne lieu à une différence de pourcentage relativement importante.

22. Les estimations démographiques de base fondées sur des données administratives, sans les données du recensement de 2021, et les estimations démographiques traditionnelles de milieu d'année reportées, toujours sans les données du recensement de 2021, ainsi que les ensembles de données statistiques sur la population non ajustés, font apparaître tous un trop grand nombre de collectivités locales qui ne répondent pas à la norme de qualité visée. Ces résultats soulignent l'importance d'un solide ajustement de la couverture pour le futur système. Nous étudions les moyens d'y parvenir en nous appuyant sur les données issues des enquêtes.

Figure 3  
**Comparaison des estimations des collectivités locales pour 2021 à l'aide d'autres méthodes**



#### IV. Maximisation de l'utilisation des données administratives et évolution des statistiques sur les migrations internationales

23. De 1961 à août 2020, l'enquête sur les passagers internationaux (IPS) a été la principale source de mesure des migrations internationales à destination et en provenance du Royaume-Uni. L'enquête s'est appuyée sur des entretiens en face à face avec un échantillon de passagers, le but étant de recenser les migrants à leur entrée ou à leur sortie du Royaume-Uni en leur demandant combien de temps ils comptaient rester ou partir. Les données de l'enquête sur les passagers internationaux constituaient la principale composante des estimations du Royaume-Uni sur les migrations internationales à long terme (LTIM) jusqu'à leur suspension en mars 2020 en raison de la pandémie de coronavirus (COVID-19).

24. L'enquête sur les passagers internationaux [était connue depuis longtemps pour ses limites s'agissant de mesurer les migrations](#). Par exemple, les estimations des migrations ont été calculées à partir des informations fournies par les personnes interrogées sur la durée prévue de leur séjour au Royaume-Uni (ou de leur départ du pays). La recherche a montré que pour certains sous-groupes, la plupart des étudiants, la durée réelle du séjour différait des intentions initiales, ce qui conduisait à des estimations inexactes.

25. C'est l'un des nombreux problèmes liés à l'enquête sur les passagers internationaux qui a conduit l'ONS à lancer le [programme visant l'évolution des statistiques migratoires](#). L'objectif principal du programme était de se concentrer sur la mesure des migrations à l'aide principalement des données administratives, c'est-à-dire les informations collectées lorsque les individus interagissent avec les organismes publics.

26. Depuis 2019, l'ONS a fait progresser la recherche sur l'efficacité des différentes sources administratives pour ce qui est de mesurer les migrations au Royaume-Uni. Notre approche actuelle repose sur l'utilisation de données administratives provenant du Ministère de l'intérieur pour les détenteurs de visas non ressortissants de l'UE et du Département du travail et des pensions pour les ressortissants de l'UE.

#### **A. Mesure des migrations des ressortissants des pays non membres de l'UE**

27. Nous estimons que les données du service de vérification des sorties du Ministère de l'Intérieur – les informations sur les détenteurs de visas étant largement reliées aux données relatives aux voyages – constituent la meilleure source présentant la couverture la plus complète pour mesurer les migrations des ressortissants de pays non membres de l'UE. Les méthodes actuelles fondées sur les données du Ministère de l'intérieur combinent la « première arrivée » et le « dernier départ » d'une personne voyageant à destination ou au départ du Royaume-Uni avec la date de fin de son visa pour mesurer les périodes de séjour ou de départ d'une durée de douze mois ou plus.

#### **B. Mesure des migrations des ressortissants des pays membres de l'UE**

28. Jusqu'à une date récente, les ressortissants des pays membres de l'UE pouvaient se rendre au Royaume-Uni et en revenir librement, sans avoir besoin d'un visa. Nous avons donc dû concevoir d'autres méthodes en recourant à des sources différentes de celles adoptées pour les pays non membres de l'UE. La [méthode actuelle d'estimation des migrations des ressortissants de l'UE](#) s'appuie sur la base de données relative aux interactions entre le service d'enregistrement et la population (RAPID), créée par le Département du travail et des pensions. La base de données rassemble des informations sur les interactions des individus avec le système britannique des impôts et des prestations sociales. La méthode actuelle recense le nombre total de semaines d'« activité », c'est-à-dire de travail, ou de perception de prestations sociales. D'une manière générale, l'activité (ou l'absence d'activité) des personnes arrivées de l'étranger sur une période de douze mois permet d'estimer l'immigration (ou l'émigration). Bien entendu, les personnes qui s'installent au Royaume-Uni ne figureront pas toutes dans cet ensemble de données. Par exemple, les étudiants étrangers ne travailleront pas tous au Royaume-Uni pendant leurs études, mais seront néanmoins des migrants entrants. Pour combler ces lacunes en matière de couverture, nous avons recours à d'autres sources en vue de mettre au point des ajustements. Dans le cas des étudiants, nous relierons les données de l'Organisme de statistique sur l'enseignement supérieur (HESA) aux informations ayant trait aux revenus provenant de l'administration fiscale britannique afin de déterminer dans quelle mesure les étudiants ont une activité économique au cours d'un exercice fiscal, ce qui nous permet d'estimer le nombre d'étudiants internationaux qui ne figurent pas dans la base de données RAPID.

29. Actuellement, nous ne pouvons pas estimer la migration des ressortissants de l'UE à l'aide des données du Ministère de l'intérieur. Cela s'explique par la libre circulation entre l'UE et le Royaume-Uni jusqu'en janvier 2021, et par le maintien de la libre circulation pour les ressortissants de l'UE qui ont obtenu un permis de séjour dans le cadre du Programme d'établissement des ressortissants de l'UE (EUSS). Avec l'introduction de nouvelles voies d'immigration pour les ressortissants de l'UE au moyen de visas de l'Espace économique européen (EEE), ces personnes seront présentes dans les données du Ministère de l'intérieur. [Nous travaillons avec ce dernier](#) pour comprendre si cela peut nous permettre d'estimer la migration des ressortissants de l'EEE, en particulier des nouveaux migrants qui ne font pas partie du programme d'établissement. Cette méthode est similaire à celles utilisées actuellement pour les ressortissants de pays non membres de l'EEE.



## C. Mesure de la migration des ressortissants britanniques

30. Il est plus complexe d'estimer la migration des ressortissants britanniques. En effet, ces personnes ne sont pas tenues d'interagir avec les services administratifs (qui sont des sources de données administratives) pour les informer de leur intention d'émigrer ou de revenir par la suite.

31. Nos méthodes actuelles s'appuient sur les données de l'enquête sur les passagers internationaux (IPS), tandis que d'autres sources continuent d'être explorées.

## V. Changements culturels et organisationnels entraînés par l'évolution du système statistique

32. Nous sommes en train de passer d'un modèle d'estimation de la population où les recensements prédominent à un modèle qui ne dépend pas de ces derniers et qui exploite au mieux les données administratives. Cela suppose une dépendance beaucoup plus grande à l'égard d'autres services publics pour la mise à disposition des sources administratives dont nous avons besoin, de manière fiable et selon des normes de qualité connues. Nous travaillons en étroite collaboration avec nos fournisseurs de données, en veillant à ce qu'ils comprennent leur rôle clef dans la production de notre système d'estimation de la population lors de la transition vers l'accréditation, qui aura lieu au cours de l'année à venir.

33. Les données administratives ne sont pas conçues pour la production de statistiques et sont sensibles aux changements de politique. C'est au cours de la pandémie que ce phénomène s'est manifesté de la manière la plus spectaculaire, par exemple lorsque la participation aux activités des services de santé nationaux a changé et a entraîné des modifications encore incompréhensibles en ce qui concerne le caractère actuel et la qualité des données. Notre futur système doit pouvoir résister aux incohérences et aux interruptions de la fourniture de données administratives. C'est pourquoi le modèle démographique dynamique a été explicitement conçu de manière à être souple, des flux de données pouvant être incorporés ou supprimés selon les besoins.

34. Notre approche de la comptabilité démographique basée sur des modèles est conceptuellement plus complexe que l'approche traditionnelle de type actuariel. Il est essentiel que nous fassions connaître ces nouvelles méthodes d'une manière accessible. Nous disposons d'un plan de diffusion perfectionné qui tient compte des différents types d'utilisateurs et de leur appétence variable pour la complexité technique. Nous avons été surpris jusqu'à présent par l'appétence pour les détails techniques dont ont fait preuve les parties prenantes des collectivités locales. Nous sommes également déterminés à partager et à faire comprendre nos méthodes au moyen de séances d'apprentissage, qui permettront d'accroître les connaissances et la confiance non seulement parmi les utilisateurs, mais aussi au sein de l'équipe de modélisation. Nous produisons des vidéos contenant des graphiques animés pour donner aux citoyens, qui ne souhaitent peut-être pas connaître les détails techniques, un compte rendu fidèle et accessible de ce que font les modèles. Dans ce cas précis, nous réfléchissons en profondeur au langage, à la narration et à la métaphore pour faciliter la communication.

35. La mise en œuvre de comptes démographiques à grande échelle est une nouveauté et nous sommes en train de renforcer les connaissances et les capacités nécessaires pour rendre le système opérationnel. Il a fallu améliorer rapidement les compétences des chercheurs et nous sommes convaincus que nous mettrons en place une équipe de modélisation solide capable d'étoffer les méthodes au fur et à mesure de la transition ; nous limitons le champ d'application actuel afin de fournir rapidement un système opérationnel. À l'avenir, nous envisageons de l'étendre à l'estimation des ménages et des petites zones, aux estimations mensuelles et à d'autres définitions de la population.

36. Les données administratives sont sujettes à des changements et à des discontinuités. Nous surveillons le paysage des données pour trouver de nouveaux ajouts utiles au modèle démographique dynamique ; les eaux usées, par exemple, peuvent permettre d'estimer la population présente (par sexe !). Nous nous sommes habitués à des méthodes stables qui résistent à l'épreuve du temps. Dans cette nouvelle approche, la flexibilité et le tour d'horizon

prospectif constituent le nouveau « statu quo ». Nous disposerons d'un volet de recherche continu fonctionnant en parallèle au système de comptabilité démographique et chercherons à l'améliorer lorsque les données le permettront.

37. Le changement culturel nécessaire pour appuyer le système en transition a des conséquences plus larges. Nous devons nous engager plus activement auprès des parties prenantes et des fournisseurs de données. Plus le modèle sera alimenté en observations et en données locales, meilleures seront les estimations. Cela suppose une relation moins transactionnelle et une approche plus collaborative. Actuellement, nous étudions par exemple des moyens sûrs et fiables de partager les données d'entrée de nos modèles afin de favoriser la collaboration, alors qu'auparavant nos procédures de protection des données étaient davantage axées sur les données de sortie.

38. Nous sommes résolus à produire des statistiques à jour et nous réfléchissons de manière créative aux plans de projets qui permettront le mieux d'atteindre cet objectif. Plutôt que de considérer le processus de production statistique comme une longue chaîne de valeur, nous cherchons à faire en sorte que, en menant des activités de développement convergentes et parallèles, nous puissions fournir des résultats plus rapidement, avec suffisamment de temps pour prévoir l'assurance qualité avant la publication.

39. La Covid-19 a été le catalyseur qui a fait de l'automatisation du système de statistiques démographiques un impératif. Nous prévoyons de donner librement accès au logiciel pour favoriser la collaboration. Nous serions heureux de coopérer avec d'autres organismes de statistique pour accélérer et améliorer cette évolution.

## **VI. Stratégie de diffusion du modèle démographique dynamique : être accompagnés des parties prenantes sur le chemin de l'évolution**

40. En juillet 2022, nous avons présenté le [modèle démographique dynamique](#) (DPM) comme notre future proposition visant à produire des statistiques démographiques cohérentes et à jour. Les estimations démographiques fondées sur des données administratives (ABPE) précédemment publiées ont été rebaptisées « Ensembles de données statistiques sur la population » (SPD). Cela traduit le fait qu'il ne s'agit pas d'une estimation définitive, mais que celle-ci est incorporée dans le modèle démographique dynamique dans lequel les points forts des ensembles de données statistiques sur la population sont utilisés avec d'autres sources de données pour produire des estimations cohérentes et à jour à partir de données administratives.

41. En novembre 2022, nous avons fourni des [estimations provisoires de la population concernant 14 collectivités locales ayant fait l'objet d'étude de cas](#). En février 2023, nous avons présenté les [estimations démographiques fondées sur des données administratives](#) pour l'ensemble des 331 collectivités locales de l'Angleterre et du Pays de Galles, ainsi qu'une mise à jour des méthodes utilisées dans le [modèle démographique dynamique et des améliorations des sources de données et des méthodes utilisées pour ces collectivités locales \(Angleterre et Pays de Galles : 2011 à 2022\)](#). En juin 2023, nous avons publié une mise à jour des estimations en recourant à d'autres améliorations des sources de données et des méthodes.

42. En décembre 2023, nous publierons des estimations provisoires concernant les collectivités locales de l'Angleterre et du Pays de Galles pour la période 2011-2023. Les estimations 2023 du modèle démographique dynamique seront disponibles six mois avant les estimations officielles de la population de milieu d'année. D'ici à notre publication des mises à jour de ces estimations provisoires en juin 2024, nous espérons avoir obtenu l'accréditation de la part de l'Office for National Statistics, ce qui fera des estimations provisoires les estimations officielles de la population.

43. Nous devons faire en sorte que nos utilisateurs nous accompagnent dans cette transition méthodologique et comprenons que ces méthodes sont moins accessibles, d'un point de vue conceptuel, à la fois à notre public non technique et aux principales parties prenantes. Dans le cadre de notre engagement en faveur de la transparence et de l'inclusion, nous produisons des vidéos explicatives décrivant le fonctionnement du modèle.

Nous présentons également nos méthodes dans le cadre de manifestations publiques, notamment des conférences scientifiques et un cours en ligne soutenu par la British Society for Population Studies.

---