



Institut des
Politiques Publiques

RAPPORT IPP N° 61 - Novembre 2025

Impact de la réforme des retraites de 2010 sur l'équilibre financier de l'assurance chômage

Patrick Aubert
Antoine Bozio
Maïlys Pedrono
Maxime Tô





L'Institut des politiques publiques (IPP) est développé dans le cadre d'un partenariat scientifique entre PSE-Ecole d'économie de Paris (PSE) et le Centre de Recherche en Economie et Statistique (CREST). L'IPP vise à promouvoir l'analyse et l'évaluation quantitatives des politiques publiques en s'appuyant sur les méthodes les plus récentes de la recherche en économie.

www.ipp.eu



RAPPORT IPP N° 61 - Novembre 2025

Impact de la réforme des retraites de 2010 sur l'équilibre financier de l'assurance chômage

Patrick Aubert

Antoine Bozio

Maïlys Pedrono

Maxime Tô

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	9
1 Revue de littérature	13
2 Contexte institutionnel	17
2.1 Système des retraites et réforme de 2010	17
2.2 Assurance chômage	20
2.3 Interactions avec d'autres réformes	22
3 Données et échantillon d'analyse	27
3.1 Bases utilisées	27
3.2 Échantillon sélectionné	29
4 Trajectoires et revenus en fin de carrière	35
4.1 Statut sur le marché du travail	35
4.2 Revenus individuels en fin de carrière	39
5 Impact sur l'équilibre financier de l'assurance chômage	42
5.1 Stratégie empirique	42
5.2 Effet sur les fins de carrières individuelles	44
5.3 Analyse coût-bénéfice	52
5.4 Hétérogénéité des effets	60
6 Conclusion	71
A Annexes	75
A.1 Conditions d'éligibilité RACL	75

A.2	Données et échantillon	78
A.3	Robustesse des résultats	79
A.4	Transitions : effets avant 60 ans	79
A.5	Effets sur le champ des individus éligibles à une RACL	88
A.6	Coût-Bénéfice : résultats complémentaires	96
A.7	Hétérogénéité	97
Liste des tableaux		111
Liste des figures		112

LES AUTEURS DU RAPPORT

Patrick Aubert est économiste senior à l'Institut des politiques publiques (IPP) depuis 2022. Ancien sous-directeur de l'observation de la solidarité à la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) et ancien secrétaire général adjoint du Conseil d'orientation des retraites (COR), ses travaux portent principalement sur les retraites et le handicap.

Antoine Bozio est maître de conférences à l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), professeur titulaire de chaire à PSE-École d'économie de Paris et directeur de l'IPP. Ses thèmes de recherche sont l'évaluation des politiques publiques, la protection sociale, la fiscalité et les retraites. Il est également co-éditeur de la revue *Journal of Public Economics*.

Maillys Pedrono est économiste junior à l'IPP depuis septembre 2023. Diplômée de l'ENSAE, elle fait partie du pôle retraites.

Maxime Tô est responsable du pôle "Retraites" à l'IPP et chercheur associé au centre de recherche en économie et statistiques (Crest) et à l'*Institute for Fiscal Studies* (IFS). Il est spécialisé dans l'économie du travail et dans l'évaluation quantitative des politiques publiques. Ses travaux de recherche portent, entre autres, sur l'analyse de l'offre de travail et sur les inégalités femmes-hommes sur le marché du travail.

REMERCIEMENTS

Ce rapport a été réalisé par l'Institut des politiques publiques (IPP) dans le cadre d'un partenariat avec l'Unédic. À ce titre, il n'engage que leurs auteurs et autrices. Nous remercions en particulier Emilie Daudey, Florence Journeau, Lara Muller et Irène Rasia pour le suivi continu de ce projet, et leurs encouragements à chaque étape. Au cours de ce travail, nous avons bénéficié des précieux conseils et retour des participants aux séminaires internes de l'IPP et à l'Unedic.

Nous remercions la Drees et le CASD pour la mise à disposition des données.

Unédic

INTRODUCTION

Contexte de l'étude

Depuis le début des années 1990, les réformes des retraites ont principalement visé à rétablir l'équilibre financier du système. Sur le plan technique, ces réformes ont notamment consisté à ajuster les paramètres d'âge et de durée d'assurance, dans le but d'augmenter l'âge effectif de départ à la retraite des assurés. D'un point de vue budgétaire, les réformes ont ainsi permis d'une part d'augmenter les ressources en augmentant les durées de travail et les cotisations sociales, et d'autre part de diminuer les dépenses en réduisant le temps passé en retraite et les montants de retraite à âge de liquidation et carrière constants.

Des travaux précédents ont mis en évidence l'effet positif de ces réformes sur l'emploi des seniors, mais aussi sur d'autres aspects de la protection sociale ([Rabaté and Rochut, 2020](#); [Staubli and Zweimüller, 2013](#); [Dubois and Koubi, 2017](#)), puisque une part non négligeable des individus concernés par un départ à la retraite plus tardif passe plus de temps sans emploi. En effet, ces réformes sont susceptibles d'avoir un impact à la fois sur les recettes, en générant des cotisations sociales supplémentaires pour les individus qui prolongent leur durée de travail, mais également sur les dépenses, avec la hausse du recours à l'assurance chômage.

En plus des effets aux âges supplémentaires avant le départ en retraite, ces réformes peuvent aussi avoir un impact sur le recours à l'assurance chômage avant

l'âge de liquidation des droits ([Haller and Staubli, 2024](#)). En effet, du côté de l'offre de travail, les demandeurs d'emploi ont moins d'incitation à chercher un travail lorsqu'ils se rapprochent de leur âge de départ à la retraite. De manière similaire, côté demande, les entreprises ont moins d'intérêt à former ou à embaucher un salarié lorsque ce dernier ne restera pas longtemps en emploi. Une explication alternative est que les salariés et les entreprises utilisent les allocations chômage comme un mécanisme de préretraite : les travailleurs perçoivent alors les allocations chômage entre le moment où ils quittent leur entreprise et le moment où ils liquident leurs droits à la retraite. Ces comportements se traduiraient par un décalage du pic des entrées à l'assurance chômage en fonction du seuil d'âge minimum de départ en retraite. Cet effet de la distance à l'âge de départ en retraite, appelé « effet horizon » dans la littérature économique [Hairault et al. \(2010\)](#), doit être pris en compte pour quantifier l'effet budgétaire d'une réforme des retraites sur le solde de l'assurance chômage.

Objectifs de l'étude

L'objectif de l'étude est d'évaluer l'impact de la réforme des retraites de 2010 sur le chômage indemnisé en fin de carrière, et par extension, de mesurer ses effets sur l'équilibre financier de ce système. La mise en œuvre progressive de cette réforme offre une opportunité d'analyser le report de l'âge d'ouverture des droits à la retraite ainsi que les éventuels effets d'anticipation engendrés par cette augmentation. L'étude prend également en compte les disparités au sein d'une même génération, en particulier celles liées aux dispositifs de départ anticipé pour carrière longue. Au-delà de la quantification des effets de la réforme sur l'emploi et le chômage en fin de carrière, une analyse coût-bénéfice est réalisée du point de vue de l'assurance chômage.

Plan du rapport

Ce rapport est organisé comme suit :

Chapitre 1 : Revue de littérature

Ce premier chapitre présente une revue de littérature rapide relative à l'impact du recul de l'âge minimum de départ en retraite sur les fins de carrières professionnelles. Il présente également les travaux de quantification des effets des réformes des retraites sur les comptes de la sécurité sociale.

Chapitre 2 : Contexte institutionnel

Ce chapitre détaille les modalités de la réforme mise en place en 2010, ainsi que les modalités de l'assurance chômage spécifiques aux seniors. Il étudie les interactions avec d'autres évolutions législatives ayant lieu à la même période.

Chapitre 3 : Données et échantillon d'analyse

Ce chapitre présente tout d'abord les données exploitées à l'occasion de cette étude et la construction de la base principale. Il précise la composition de l'échantillon retenu.

Chapitre 4 : Trajectoires et revenus en fin de carrière

Ce chapitre décrit les trajectoires des individus sur le marché du travail et leurs revenus avant leur départ en retraite.

Chapitre 5 : Impact sur l'équilibre financier de l'assurance chômage

Ce chapitre expose les résultats de l'étude sur les fins de carrière, et le chômage indemnisé, et les montants de cotisations et d'allocations au niveau individuel et pour l'ensemble d'une génération. Il quantifie l'impact de ces effets sur le solde budgétaire de l'assurance chômage, et analyse l'hétérogénéité des effets selon le type de carrière.

CHAPITRE 1

REVUE DE LITTÉRATURE

La littérature économique met en évidence que si les réformes repoussant l'âge minimum de départ à la retraite ont un effet positif sur le taux d'emploi des seniors, elles entraînent également une augmentation du recours à d'autres dispositifs d'assurance sociale. En effet, certains individus affectés par ces réformes passent plus de temps en dehors de l'emploi, avec des implications notables pour les finances publiques. En s'appuyant sur une réforme en Autriche au début des années 2000 impliquant un recul de l'âge minimum de départ en retraite de 2 ans pour les hommes et 3 ans pour les femmes, [Staubli and Zweimüller \(2013\)](#) estiment un effet causal de 10 points de pourcentage (pp) sur le taux d'emploi, tout en mettant en évidence un effet de substitution significatif avec une hausse d'environ 12 pp du recours à l'assurance chômage. D'autres études, telles que celles de [Atalay and Barrett \(2015\)](#) pour l'Australie, de [Geyer and Welteke \(2017\)](#) pour l'Allemagne et de [Cribb et al. \(2016\)](#) pour l'Angleterre, confirment l'existence d'effets de substitution, bien que leur ampleur varie selon le contexte institutionnel. Par exemple, [Cribb et al. \(2016\)](#), en étudiant une hausse de deux ans de l'âge de la retraite anticipée des femmes en Angleterre, trouvent un effet modéré de 6 pp sur la probabilité d'emploi avant la retraite, tandis que [Geyer and Welteke \(2017\)](#) identifient un effet de 14 pp à la suite d'une réforme similaire en Allemagne.

[Rabaté et al. \(2024\)](#) soulignent que ces différences s'expliquent principalement par le taux d'emploi des seniors et la proportion de la population partant à l'âge minimum légal. En effet, les auteurs estiment les effets d'une augmentation de l'âge du taux plein aux Pays-Bas de 1 an et 4 mois et montrent que ces effets sont presque entièrement expliqués par une substitution dite passive, c'est-à-dire par le prolongement du statut sur le marché du travail avant le départ en retraite des personnes concernées par la réforme jusqu'au nouveau seuil d'âge, plutôt que par des nouvelles entrées dans d'autres dispositifs de protection sociale. En comparant les effets sur le taux d'emploi estimés dans la littérature, ils montrent que les écarts entre ces derniers s'expliquent par les différents taux d'emploi d'un pays à l'autre juste avant le seuil d'âge de départ en retraite considéré et par la proportion d'individus liquidant effectivement leur retraite à cet âge.

En France, l'impact de la réforme de 2010 sur le marché du travail a été évalué par [Dubois and Koubi \(2017\)](#) et [Rabaté and Rochut \(2020\)](#), en comparant les premières générations concernées par une hausse de l'âge d'ouverture des droits à la retraite, de 60 à 60 ans et 9 mois. Les premiers s'appuient sur les données de l'Enquête Emploi et estiment une augmentation du taux d'emploi d'environ 17 pp, ainsi qu'une hausse de la probabilité d'être au chômage à 61 ans de 7 pp. [Rabaté and Rochut \(2020\)](#), grâce aux données administratives de la Cnav, parviennent à sélectionner plus précisément les individus les plus susceptibles d'être affectés par la réforme, excluant notamment ceux éligibles à un départ anticipé pour carrière longue. Ils estiment l'impact sur la probabilité d'être en emploi à 21 pp, tout en observant d'importants effets de substitution. En particulier, un tiers des personnes concernées par la réforme passent par le chômage avant de prendre leur retraite. L'analyse des transitions suggère que ces effets sont principalement dus à une substitution passive, c'est-à-dire au prolongement du statut sur le marché du travail à 59 ans des personnes concernées par la réforme jusqu'au nouvel âge d'ouverture des droits à la retraite.

Le report de l'âge minimum de départ à la retraite a donc un effet direct sur le recours au chômage aux âges précédant la retraite, mais il peut aussi avoir un impact indirect en fonction de la proximité avec l'âge de départ. En effet, [Hairault et al. \(2010\)](#) montrent, à partir d'un modèle théorique des comportements d'offre de travail, que les chômeurs indemnisés ont moins d'incitations à chercher un emploi à mesure qu'ils approchent de la retraite. Du côté de la demande de travail, il est également moins rentable pour les entreprises de recruter et former des travailleurs âgés qui ne resteront en poste que pour une courte durée. Les résultats empiriques concernant cet effet "horizon" restent cependant mitigés. [Geyer and Welteke \(2017\)](#) n'identifient pas d'effets d'anticipation suite à la hausse de l'âge minimum de départ à 63 ans pour les femmes en Allemagne, tandis que [Carta and De Philippis \(2024\)](#) montrent un effet d'anticipation pour les femmes après une réforme italienne de l'âge du taux plein, bien que l'ampleur de cet effet soit relativement faible. En France, [Aubert \(2012\)](#) observe également un effet du report de l'âge de taux plein à la suite de l'allongement de la durée d'assurance exigée en 1993, principalement sur les deux à trois années précédant l'âge d'ouverture des droits. Enfin, [Baguelin and Remillon \(2014\)](#), en analysant la réduction de la durée maximale d'indemnisation en 2003, montrent un décalage du pic des entrées dans le chômage, conforme à la théorie de l'effet horizon, mais concentré chez les individus bien insérés sur le marché du travail.

L'impact d'un recul de l'âge minimum de départ à la retraite sur le statut des individus sur le marché du travail se traduit par des effets importants sur les finances publiques. Si la hausse du taux d'emploi génère une augmentation des recettes provenant des cotisations sociales et de l'impôt sur le revenu, elle entraîne également une augmentation des dépenses liées aux prestations sociales. Ainsi, en s'appuyant sur le taux de prévalence par âge en 2019 et le montant d'allocation perçu en moyenne par âge, la [DARES \(2022\)](#) estime qu'un report de l'âge d'ouverture des droits (AOD) de 62 à 64 ans provoque un surplus de dépenses pour l'assurance

chômage de 1,3 milliard d'euros. Ce chiffrage repose sur un décalage de deux ans de la part de la population indemnisée par l'assurance chômage par âge et non sur une estimation des réponses comportementales fondées sur des données individuelles. De plus, il est important de pouvoir comparer ce montant aux recettes supplémentaires engendrées par les cotisations sociales. Par conséquent, l'effet net sur l'équilibre financier des différents régimes d'assurance sociale reste ambigu. À notre connaissance, aucune étude spécifique n'a encore examiné l'impact net d'un recul de l'âge de départ sur l'équilibre financier de l'assurance chômage.

Nous présentons à présent le cadre institutionnel dans lequel s'inscrit notre étude sur les effets de la réforme des retraites de 2010. Nous détaillons dans un premier temps le système des retraites pour les salariés du secteur privé et les modifications progressives des paramètres d'âge introduites par la réforme de 2010, qui a relevé l'âge d'ouverture des droits de 60 à 62 ans et l'âge d'annulation de la décote de 65 à 67 ans. Nous examinons également les interactions avec le système d'assurance chômage, dont les règles spécifiques pour les seniors constituent un enjeu majeur dans l'analyse des trajectoires de fin de carrière. Enfin, nous présentons les évolutions parallèles d'autres dispositifs, notamment les départs anticipés pour carrière longue, qui ont pu influencer significativement les effets de la réforme principale sur les comportements des assurés.

CHAPITRE 2

CONTEXTE INSTITUTIONNEL

2.1 Système des retraites et réforme de 2010

Cette étude se concentre sur le régime général, qui concerne tous les salariés du secteur privé. Comme la plupart des régimes publics de retraite existants, le régime général repose sur un système par répartition qui se caractérise par deux paramètres d'âge principaux : l'âge légal minimum auquel les individus peuvent liquider leur pension et l'âge auquel ils peuvent obtenir une pension à taux plein sans condition de durée. En général, l'âge minimum légal est fixé à l'âge d'ouverture des droits (AOD), mais des exceptions ont été progressivement introduites dans le système. Notamment, depuis 2003, l'âge minimum de départ dépend de l'historique de l'emploi, les personnes ayant eu des carrières longues et ayant commencé à travailler jeunes pouvant prendre leur retraite plus tôt. Pour bénéficier d'une pension à taux plein, il faut soit avoir cotisé suffisamment de trimestres pour satisfaire la condition de durée d'assurance, soit avoir atteint l'âge d'annulation de la décote (AAD).

Plus précisément, la pension de retraite au régime général est calculée de la façon suivante :

$$P = S_{ref} \times \tau \times CP$$

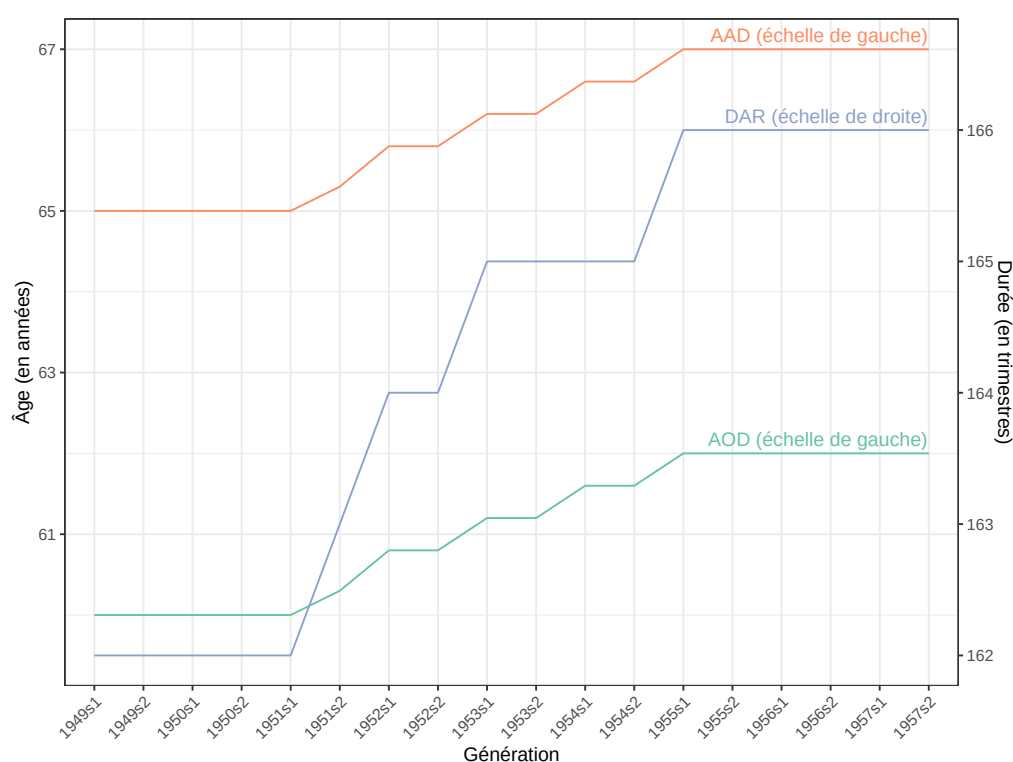
Le montant des prestations dépend du salaire de référence S_{ref} , qui correspond à la moyenne des 25 meilleures années de revenus sous le plafond de la Sécurité sociale. Un coefficient de proratisation CP est appliqué au salaire de référence, calculé comme le ratio entre le nombre de trimestres cotisés au régime général D_{RG} et la durée d'assurance requise DAR , plafonné à 1 ($CP = \min(\frac{D_{RG}}{DAR}, 1)$). Enfin, τ correspond au taux de liquidation, qui est de 50 % pour une personne prenant sa retraite à l'âge du taux plein. Ce taux de remplacement est majoré d'une surcote si la personne continue de travailler au-delà de l'âge du taux plein. Inversement, il est réduit par une décote si la personne prend sa retraite avant l'âge du taux plein, proportionnellement soit au nombre de trimestres manquants avant l'âge d'annulation de la décote (AAD), soit au nombre de trimestres manquants pour atteindre la durée d'assurance requise pour un départ à taux plein. L'ajustement finalement appliqué est celui qui donne le résultat le plus favorable pour le pensionné.

Les salariés du secteur privé cotisent également à un régime de retraite complémentaire obligatoire, administré par l'Agirc-Arrco. Ce régime par répartition à cotisations définies fonctionne selon un système à points : le nombre de points acquis est déterminé en divisant le montant des cotisations sociales versées par un prix d'achat, correspondant à un salaire de référence. Au moment de la liquidation, la pension complémentaire est calculée en multipliant le nombre total de points acquis par la valeur du point. La gestion de l'Agirc-Arrco est assurée par les partenaires sociaux, qui fixent l'évolution du prix d'achat et de la valeur du point. En complément de la pension de base, la retraite complémentaire permet d'atteindre un taux de remplacement médian bien supérieur à 50 % pour un salarié ayant effectué une carrière complète dans le secteur privé. Pour un salarié né en 1950, ce taux s'élève ainsi à 75 % (Voir [DREES, 2024](#), , fiche 6).

La loi du 9 novembre 2010 a entraîné une augmentation rapide et substantielle des principaux seuils d'âge du système de retraite. La réforme a été mise en place de manière progressive : l'âge d'ouverture des droits (AOD) est passé de 60 à 62 ans pour les individus nés entre 1951 et 1955, avec une augmentation de 4 à 5 mois par génération. Parallèlement, l'âge d'annulation de la décote (AAD) a été relevé de 65 à 67 ans, suivant le même rythme de progression. En outre, la durée d'assurance requise pour obtenir le taux plein (DAR) a été allongée selon le calendrier prévu par la réforme de 2003, passant de 162 trimestres (40,5 ans) pour la génération 1950 à 166 trimestres (41,5 ans) pour la génération 1955.

Les évolutions des différents paramètres selon la génération sont décrites dans le graphique 2.1.

Graphique 2.1 – Montée en charge de la réforme de 2010 par génération



Notes : Le graphique décrit les évolutions des paramètres du régime général en fonction du semestre de naissance en abscisse pour les individus nés entre 1949 et 1957. La hausse de l'AOD et de l'AAD en années correspondent à l'échelle de gauche et l'augmentation de la durée d'assurance requise (DAR) pour un départ au taux plein en trimestres à l'échelle de droite.

Source : auteurs

2.2 Assurance chômage

Allocation de retour à l'emploi (ARE)

Le montant de l'allocation de retour à l'emploi (ARE) est déterminé en fonction des salaires perçus avant la perte d'emploi, sur une période de référence définie. En 2018, l'Allocation d'aide au Retour à l'Emploi (ARE) représente en moyenne 72 % du salaire net, soit un taux de remplacement moyen comparable à celui de la pension de retraite du secteur privé. L'allocation est versée pour une durée proportionnelle à la période de travail antérieure, avec une durée maximale qui diffère selon les tranches d'âge. Lors de la réforme de 2010 et jusqu'en 2017, cette durée était de 36 mois pour les demandeurs d'emploi âgés de plus de 50 ans, tandis qu'elle était limitée à 24 mois pour les autres. L'indemnisation cesse lorsque le demandeur d'emploi retrouve un emploi dont les revenus dépassent le seuil autorisé pour le cumul avec l'allocation chômage, s'il ne respecte pas ses obligations de recherche d'emploi, lorsqu'il a épuisé ses droits au chômage ou s'il remplit les conditions nécessaires pour un départ à la retraite à taux plein. Lorsqu'il atteint l'âge d'ouverture des droits à la retraite, deux situations peuvent se présenter : s'il remplit les conditions pour bénéficier d'une retraite à taux plein, l'allocation cesse d'être versée. Sinon, l'ARE continue d'être versée dans la limite de la durée maximale des droits. Dans certains cas, cette durée peut être prolongée par un dispositif de maintien de droits, détaillé dans la section suivante.

L'assurance chômage étant un système contributif jusqu'en 2017¹, les dépenses d'ARE sont financées par des cotisations sociales prélevées sur les salaires bruts, dans la limite d'un plafond (4 fois le plafond de la sécurité sociale). Entre 2003 et 2007, le taux de cotisation est compris entre 2,4 et 2,44 % pour les cotisations des salariés et entre 4 et 4,04 % pour les cotisations des employeurs.

1. Les cotisations salariales à l'assurance chômage ont été supprimées à partir du 1er octobre 2018, remplacées depuis janvier 2019 par une fraction de la CSG d'activité affectée à l'Unédic

Les périodes d'indemnisation au titre de l'ARE sont comptabilisées dans le calcul de la durée d'assurance requise pour une retraite à taux plein : 50 jours de chômage indemnisés représentent 1 trimestre, dans la limite de 4 trimestres par an. Elles permettent également d'acquérir des points de retraite complémentaire.

Les demandeurs d'emploi en formation bénéficient de l'ARE de formation (AREF), attribuée dans la limite des droits à l'ARE et dont le montant brut est le même que celui de l'ARE².

Régime de solidarité

Lorsque les droits à l'ARE et à l'AREF sont épuisés avant l'âge du taux plein, et sous certaines conditions de ressources et d'activité antérieure (5 ans d'activité salariée dans les 10 ans précédant la fin du contrat de travail), l'allocataire peut percevoir l'allocation de solidarité spécifique (ASS). Cette allocation constitue la principale prestation chômage relevant du régime de solidarité financé par l'État. L'ASS n'est donc pas incluse dans le calcul de l'équilibre financier de l'assurance chômage, bien que la réforme de 2010 ait eu un impact sur son recours. En 2010, son montant journalier était de 15,14 €, soit environ 450 € par mois pour une personne seule, un niveau similaire à celui du Revenu de Solidarité Active (RSA), qui était de 460 € par mois pour une personne seule sans enfant. Cependant, contrairement au RSA, les allocataires de l'ASS continuent d'acquérir des trimestres pris en compte dans leur durée d'assurance pour la retraite. D'autres allocations spécifiques aux demandeurs d'emploi seniors ont également été instaurées, notamment l'allocation équivalent retraite (AER) jusqu'en 2011. Leurs évolutions sont décrites dans la section [2.3.1](#).

2. En revanche, le montant net de l'AREF diffère de celui de l'ARE, car seule la contribution de 3% au titre des retraites complémentaires y est prélevée.

Maintien des droits jusqu'à la retraite à taux plein

Les allocataires ayant atteint l'âge légal de la retraite peuvent voir leurs droits prolongés jusqu'à la liquidation de leur retraite à taux plein, sous les conditions suivantes :

- Être indemnisé à l'âge de maintien des droits, en général égal à l'AOD³ ;
- Être indemnisé depuis au moins 1 an ;
- Ne pas pouvoir prétendre à une retraite à taux plein ;
- Avoir été affilié pendant 12 ans à l'assurance chômage dont une année continue ou 2 ans discontinus au cours des 5 dernières années ;
- Disposer d'au moins 100 trimestres, soit 25 années, validés par l'assurance vieillesse.

Fin juin 2022, 21 000 individus bénéficient du dispositif au-delà de leur durée de droit initiale, soit 30 % des allocataires de 62 ans et plus ([Unedic, 2023](#)).

2.3 Interactions avec d'autres réformes

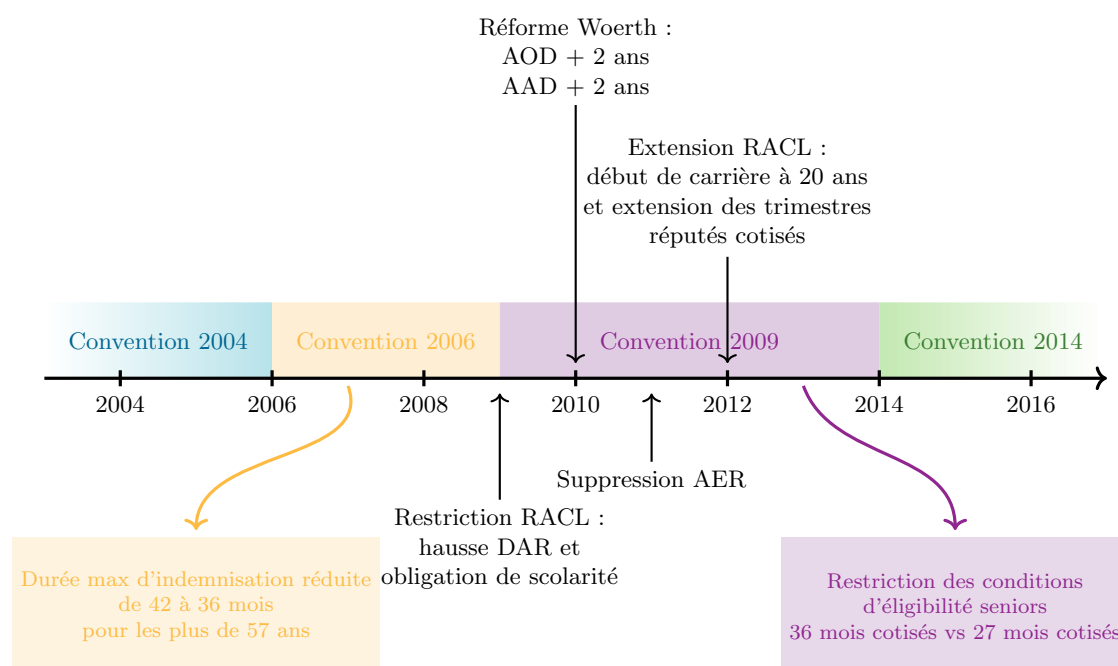
Le graphique [2.2](#) résume les différentes évolutions législatives liées à l'assurance chômage pour les seniors et au dispositif de retraite anticipée pour carrière longue (RACL).

2.3.1 Règles de l'assurance chômage

La Convention de 2009 simplifie le calcul de la durée d'indemnisation en instaurant la règle d'un jour indemnisé pour un jour cotisé. Bien que la durée maximale d'indemnisation pour les demandeurs d'emploi de plus de 50 ans demeure inchangée,

3. L'âge de maintien des droits est inscrit dans les différentes conventions de l'assurance chômage. Il est relevé à 61 ans dans la convention de 2009 à partir du 1er janvier 2010, puis il suit la hausse graduelle de l'AOD de 61 à 62 ans.

Graphique 2.2 – Réformes simultanées



Notes : Chronologie des réformes de l'assurance chômage et du système de retraite mises en place entre 2004 et 2016.
Source : auteurs

ceux-ci doivent désormais justifier d'une période de cotisation de 36 mois, contre 27 mois auparavant. De plus, la condition d'éligibilité évolue : elle passe de 4 mois travaillés au cours des 28 derniers mois à 6 mois travaillés au cours des 22 derniers mois.

Plusieurs dispositifs spécifiques aux seniors ont également été supprimés au début des années 2010. Les dispenses de recherche d'emploi, mises en place en 1984 pour les allocataires de l'ARE âgés de plus de 57 ans et 6 mois et les allocataires de l'ASS à partir de 55 ans, ont été restreintes à partir de 2009. La borne d'âge augmente progressivement jusqu'à 60 ans en 2011⁴, avant la suppression du dispositif en 2012. Ainsi, la génération 1951 est la dernière à en avoir bénéficié. Enfin, l'allocation équivalent retraite (AER) a été progressivement supprimée à partir de 2011. Cette allocation était destinée aux demandeurs d'emploi n'ayant pas atteint l'âge de la retraite mais justifiant des trimestres requis pour une retraite à taux plein (sous

4. Pour les allocataires de l'ARE (l'ASS), le seuil d'âge passe à 58 ans (56,5 ans) en 2009 puis 59 ans (58 ans) en 2010 et 60 ans (60 ans) l'année suivante.

condition de ressources), en remplacement ou en complément de l'ARE. Ces derniers pouvaient également bénéficier d'une dispense de recherche d'emploi sans condition d'âge. Elle a d'abord été remplacée par l'Allocation Transitoire de Solidarité, qui repose sur des critères d'éligibilité plus restrictifs⁵, pour les individus nés entre le 1er juillet 1951 et le 31 décembre 1952. Ensuite, elle a été transformée en une Prime Transitoire de Solidarité (PTS) pour les générations 1954 et 1955, dont le montant forfaitaire d'environ 300 € mensuels versé en complément de l'ASS ou du RSA est nettement inférieur à celui de l'AER (environ 1 000 € mensuels pour une personne seule).

2.3.2 Départs anticipés pour carrière longue

Le dispositif de retraite anticipée pour carrières longues est introduit en 2003 pour les individus réunissant les conditions suivantes :

- Avoir validé au moins 5 trimestres avant l'âge de 16 ans (pour un départ à 56 ou 58 ans) ou de 17 ans (pour un départ à 59 ans).
- Réunir une durée d'assurance supérieure à la durée d'assurance cible pour un départ à taux plein majorée de 8 trimestres (durée validée).
- Justifier d'une durée cotisée supérieure à la durée de taux plein (majorée selon l'âge) pouvant comprendre jusqu'à 4 trimestres validés au titre d'assurance-maladie et de service militaire, 2 trimestres de maternité et les trimestres d'accidents du travail⁶.

En 2009, l'obligation de scolarité jusqu'à 16 ans en 1959⁷, ainsi que l'augmentation de la durée d'assurance requise pour le taux plein prévue par la réforme de 2003 et la fin de la prise en compte des rachats de trimestre dans le calcul de la durée, ont entraîné une réduction du nombre d'assurés éligibles au dispositif. Par la suite,

5. La hausse de la durée d'assurance requise rend l'accès au dispositif plus difficile.

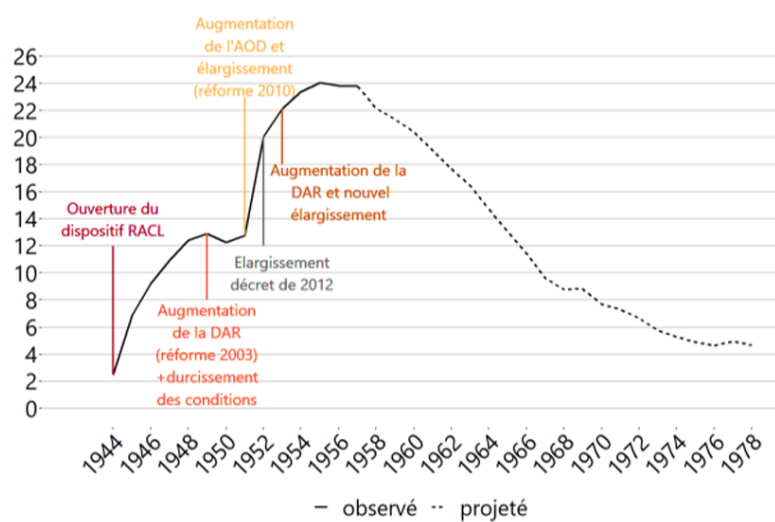
6. Cette dernière condition favorise donc les carrières à forte contributivité

7. La première génération concernée par cet allongement est la génération ayant 6 ans

la réforme de 2010 puis le décret de 2012 ont assoupli les conditions d'accès à ce dernier. Il est désormais étendu aux individus ayant débuté leur carrière avant l'âge de 18 ans puis 20 ans, la condition de durée validée est supprimée et le calcul de la durée réputée cotisée prend désormais en compte 2 trimestres pour le chômage et 2 trimestres supplémentaires pour maternité. Les différentes conditions de durée sont détaillées dans le tableau [A.1](#), et les règles complexes qui s'appliquent par âge et année de naissance sont décrites plus précisément dans le tableau [A.1](#) réalisé à partir des travaux de [Denayrolles and Guilain \(2015\)](#). Ces évolutions ont un impact direct sur les générations concernées par la réforme de 2010. D'une part, suite à l'assouplissement des critères d'éligibilité et au recul de l'AOD⁸, la part des départs anticipés pour carrière longue parmi l'ensemble des départs en retraite a augmenté : elle est ainsi passée de 12 % pour la génération 1950 à 24 % pour la génération 1956 ([CCSS, 2021](#)). D'autre part, les âges de départ anticipé ont également évolué d'une génération à l'autre : la part de départs à 56 ans était significative pour les générations plus anciennes, tandis que l'augmentation de l'âge moyen de fin d'études et de la durée d'assurance requise implique que les départs anticipés s'observent majoritairement à 60 ans pour les générations plus récentes, notamment à partir des individus nés après 1953. Il est donc nécessaire de prendre en compte les interactions entre ces modifications et la réforme de 2010.

8. Les individus remplissant les critères d'éligibilité pour une RACL juste après 60 ans deviennent éligibles suite à la réforme de 2010.

Graphique 2.3 – Part de RACL au sein du régime général par année de naissance



Source : CNAV (modèle Prisme) (CCSS, 2021)

CHAPITRE 3

DONNÉES ET ÉCHANTILLON D'ANALYSE

L'évaluation de l'impact d'une hausse de l'âge d'ouverture des droits à la retraite (AOD) sur le solde financier de l'assurance chômage nécessite d'obtenir des informations précises concernant les départs en retraite des générations concernées, ainsi que le suivi de l'emploi et du recours au chômage en fin de carrière. Pour prendre en compte les interactions avec les réformes simultanées décrites dans la partie précédente, il est indispensable de calculer l'âge minimum de liquidation potentiel, et par conséquent d'observer le début de carrière des individus. Notre analyse se base ainsi sur l'échantillon Interrégimes des Cotisants apparié au Panel Tous Salariés, au Fichier National des Allocataires et à l'Échantillon Interrégime des Retraités. Nous décrivons dans ce qui suit les sources, la construction des variables et la base d'étude qui résulte de l'appariement.

3.1 Bases utilisées

Échantillon Interrégimes des Cotisants (EIC). L'analyse s'appuie sur les données de l'Échantillon Interrégimes des Cotisants (EIC), qui compile les droits à la retraite des régimes obligatoires pour les individus âgés de 23 à 71 ans au 31 décembre 2017. Cet échantillon inclut des personnes nées 16 jours par an pour une génération sur

quatre à partir de 1946, et 8 jours par an pour les générations paires à partir de 1956. Il fournit ainsi la possibilité d'observer pour les générations de 1950, 1954 et 1956 le nombre de trimestres cotisés et assimilés dans les différents régimes de retraite chaque année, ce qui permet de déterminer l'éligibilité au dispositif des carrières longues de chaque individu. Un autre avantage de l'EIC est son appariement avec plusieurs bases de données administratives : le panel tous salariés (PTS), le fichier national des allocataires de l'Unédic (FNA) et l'échantillon interrégimes des retraités (EIR).

Panel Tous Salariés. Le Panel Tous Salariés est une base permettant de suivre les trajectoires d'emploi d'un échantillon d'individus au cours du temps. Pour les individus présents dans l'EIC, il couvre l'historique des salariés du secteur privé, mais aussi des fonctionnaires et des particuliers-employeurs depuis 2009. Chaque observation correspond à l'emploi d'un individu dans une entreprise au cours d'une année, avec des informations sur le nombre de jours travaillés, la date de début et de fin de la période d'emploi, le type de contrat, le salaire brut perçu, la catégorie socio-professionnelle (CSP), le secteur et la taille de l'entreprise.

Fichier National des Allocataires (FNA). Le Fichier National des Allocataires (FNA) répertorie les périodes de chômage, indemnisées ou non, depuis 1993. La version de la base appariée à l'EIC contient un nombre plus restreint de variables par rapport à la base originale, mais elle permet d'observer précisément les durées et les montants d'allocation chômage perçus. La base est composée d'une ligne par individu et par période à justification constante (PJC), avec les variables suivantes : les dates de début et de fin de PJC, le type d'allocation et son montant, le motif de fin de contrat, la durée d'activité et le motif d'arrêt de la prise en charge.

Échantillon Interrégime des Retraités (EIR). La dernière base utilisée est l'Échantillon Interrégime des Retraités (EIR). Elle fournit des informations au niveau individuel et par caisse de retraite sur les conditions de départ à la retraite jusqu'en 2016,

notamment l'âge de liquidation, le montant de la pension de droit direct perçue à la liquidation, et le motif en cas de départ anticipé.

Construction du panel et définition des variables. Ces différentes bases permettent de construire un panel trimestriel pour les individus nés en 1950 et en 1954, couvrant la période de 52 à 62 ans, avec des informations détaillées telles que les montants de salaire brut, d'allocations chômage et de pensions de retraite perçus. L'effet de la réforme sur l'équilibre financier de l'assurance chômage nécessite d'analyser son impact sur les trajectoires professionnelles en fin de carrière. Le panel constitué permet de définir un statut sur le marché du travail trimestriel (emploi, chômage ou retraite) selon le type de revenu perçu au niveau individuel. En cas de perception de plusieurs types de revenus au cours d'un même trimestre, nous appliquons l'ordre de priorité suivant : retraite, chômage et emploi. Les individus ne percevant ni salaire, ni allocation chômage, ni pension de retraite sont définis comme inactifs bien qu'ils peuvent travailler comme indépendants. La richesse des données du FNA permet de distinguer différents types d'allocations. Nous regroupons les allocations d'ARE avec l'AREF, ainsi que l'AER avec ses substituts (ATS et PTS). Ensuite, nous étudions les effets de la réforme sur les différents montants perçus. Le salaire brut est également utilisé pour recalculer les cotisations sociales ainsi que les montants de CSG et CRDS à l'aide du calculateur développé par [Bozio et al. \(2023\)](#). Tous les montants sont exprimés en euros constants pour corriger les effets de l'inflation.

3.2 Échantillon sélectionné

L'objectif de l'étude est d'évaluer l'impact du recul de l'âge de départ sur l'assurance chômage. Nous sélectionnons donc les individus relativement proches du marché du travail ayant travaillé pendant au moins un mois entre 52 et 55 ans. Pour iden-

tifier les individus concernés par la réforme de 2010, c'est-à-dire ceux relevant du régime général, nous excluons les fonctionnaires et les particuliers employeurs. De plus, nous nous limitons aux individus ayant principalement cotisé à la CNAV avant 50 ans, afin d'écarter les polypensionnés qui, dans certains cas, peuvent partir à la retraite avant l'AOD. Enfin, nous excluons les départs anticipés liés à d'autres dispositifs que les carrières longues (amiante, pénibilité). Les différentes restrictions de champ sont présentées dans le tableau 3.1. L'échantillon final se compose d'environ 13 000 individus par génération, ses caractéristiques sont détaillées dans le tableau A.2.

Tableau 3.1 – Effectifs selon le champ sélectionné

Champ	1950	1954
Total	100 %	100 %
Au moins un trimestre validé après 50 ans	83 %	85 %
Caisse principale avant 50 ans	65 %	64 %
Hors fonction publ. et PE	61 %	62 %
1 mois dans le privé entre 52 et 55 ans	38 %	40 %
Hors départs anticipés (autres que RACL)	37 %	39 %

Note : Part d'individus nés en 1950 et 1954 sélectionnés selon le champ considéré.
Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

La question de la prise en compte des départs en carrières longues revêt une importance particulière, car les individus bénéficiant de ce dispositif ne sont pas soumis au seuil de l'âge d'ouverture des droits (AOD) et certains peuvent partir à la retraite dès 56 ans. À partir des données sur les carrières issues de l'EIC, nous calculons l'éligibilité individuelle à une RACL en appliquant la législation effective chaque année. Le graphique A.2 permet de comparer l'éligibilité calculée avec les départs anticipés effectivement observés dans l'EIR. On observe une petite erreur de mesure sur les individus définis comme non-éligibles, qui peut s'expliquer par des trimestres manquants dans l'EIR. Le taux de non-recours est compris entre 24 et 27 %, ce qui

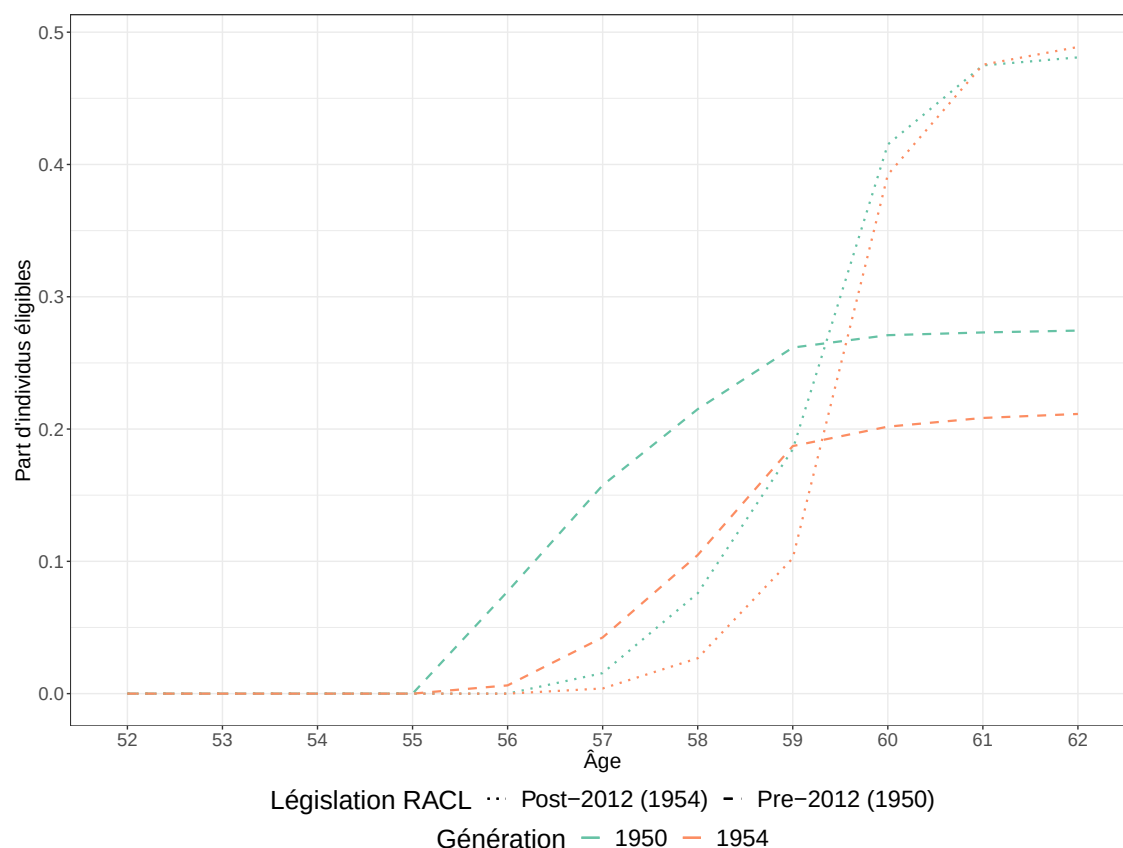
correspond à celui estimé par la [CNAV \(2024\)](#) pour les générations 1953-1956.

Dans l'échantillon sélectionné, les individus éligibles à un départ anticipé via ce dispositif représentent 27 % pour la génération de 1950 et 48 % pour celle de 1954. Étant donné que la législation a évolué en 2009 puis en 2012, les effectifs et les caractéristiques des individus diffèrent entre ces deux générations. La part d'individus éligibles est ainsi plus importante dans la génération 1954, mais ces derniers peuvent liquider leur retraite plus tard. Ainsi, les individus pouvant bénéficier d'un départ anticipé nés en 1950 peuvent liquider leur retraite à 57 ans en moyenne, contre 60 ans pour la génération 1954. Le graphique [3.1](#) détaille la part de chaque génération éligible à chaque âge selon les critères d'éligibilité appliqués. Pour la génération 1950, soumise à la législation en vigueur avant le décret de 2012, la part d'individus éligibles croît de 8 % à 26 % entre 56 et 59 ans. À l'inverse, les individus nés en 1954 peuvent partir avant l'AOD à partir de 57 ans, et seuls 10 % d'entre eux sont éligibles avant 60 ans. Cette part augmente significativement à 60 ans pour atteindre 39 %.

Afin d'isoler les effets de la réforme de 2010 de ceux liés aux évolutions du dispositif de départ anticipé pour carrière longue (RACL), nous distinguons trois groupes d'individus :

- Les non-éligibles à une RACL, quelle que soit la législation en vigueur. Cette sous-population regroupe des individus ne remplissant ni la condition de durée réputée cotisée ni celle d'entrée précoce sur le marché du travail. Ils sont en général moins bien insérés professionnellement que la population générale. L'analyse de leurs fins de carrière permet d'identifier les effets conjoints du recul de l'âge d'ouverture des droits (AOD) et de l'augmentation de la durée d'assurance requise (DAR).
- Les individus éligibles selon les règles en vigueur avant 2012, soit les critères effectivement appliqués à la génération 1950. Ils sont éligibles à une RACL

Graphique 3.1 – Part de la population éligible à une RACL à chaque âge et selon l'évolution de la législation



Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2.

pour les deux générations étudiées. Quelques différences subsistent néanmoins entre ces générations : l'obligation scolaire jusqu'à 16 ans ne concerne que la génération 1954, et la DAR a augmenté entre les deux générations. Ainsi, même en l'absence de réforme, les individus nés en 1954 peuvent liquider leur retraite plus tard que ceux nés en 1950. Par ailleurs, le taux de non-recours au dispositif RACL étant non négligeable, la comparaison entre ces deux générations tient compte à la fois du recul de l'AOD et de l'évolution des conditions effectives d'éligibilité.

- Les individus devenus éligibles à la suite de l'élargissement des conditions en 2010 et 2012, alors qu'ils ne l'étaient pas selon les règles pré-2012. Ces personnes ont en général commencé à travailler plus tard (à 18 ou 20 ans) et présentent parfois une durée de cotisation plus courte. Elles peuvent liquider

leur retraite à un âge plus avancé que les individus éligibles selon les règles initiales. Comme ces conditions ne s'appliquent pas à la génération 1950, la comparaison intergénérationnelle au sein de ce groupe permet d'évaluer l'effet de la réforme de 2010, atténué par l'élargissement des critères d'accès au départ anticipé.

Le tableau 3.2 compare les caractéristiques socio-démographiques et professionnelles des deux générations, en distinguant les groupes selon les conditions d'éligibilité appliquées. Ces caractéristiques sont globalement comparables au sein de chaque sous-groupe. Parmi les individus non éligibles à une RACL, on observe une sur-représentation des femmes et des personnes nées à l'étranger. Ces individus occupent également des emplois plus précaires entre 52 et 55 ans : 30 % travaillent principalement à temps partiel, et plus d'un tiers connaît une période de non-emploi. Ils sont aussi davantage présents dans le bas de la distribution des salaires.

À l'inverse, les personnes éligibles selon les critères les plus restrictifs sont majoritairement des hommes, en CDI en fin de carrière, et plus de la moitié exercent un emploi ouvrier entre 52 et 55 ans. Le groupe devenu éligible à la suite de l'assouplissement des conditions d'accès se distingue par une proportion plus élevée de femmes (environ 40 %), une plus forte représentation des employés et des professions intermédiaires, ainsi qu'un niveau de salaire relatif plus élevé. Une analyse distincte est proposée pour chacun de ces sous-groupes, afin d'identifier plus précisément les effets des différents mécanismes en jeu : le recul de l'âge d'ouverture des droits (AOD) et les évolutions concomitantes du dispositif de départ anticipé pour carrière longue.

Tableau 3.2 – Répartition de l'échantillon selon les conditions RACL appliquées

Variable	RACL - Non-éligibles		RACL - Éligibles post-2012		RACL - Éligibles pré-2012	
	1950	1954	1950	1954	1950	1954
Femmes	52.6 %	52.2 %	39.9 %	40.4 %	23.9 %	25.3 %
Naissance à l'étranger	25.3 %	26 %	10.1 %	10.4 %	5.7 %	7.6 %
RACL observé	0.9 %	3.2 %	1.7 %	70.3 %	73.2 %	84.9 %
Emploi continu entre 52 et 55 ans	59.5 %	62.3 %	84.5 %	86.3 %	81.7 %	85.3 %
CSP principale entre 52 et 55 ans						
Indépendants	1.6 %	1.8 %	1.9 %	1.6 %	1.7 %	0.8 %
Cadres	15.2 %	16 %	18.5 %	15 %	8 %	8.3 %
Prof. intermédiaires	19.7 %	19.5 %	32.5 %	29.6 %	22.2 %	22.4 %
Employés	30.9 %	31.3 %	21.6 %	22.2 %	13 %	14 %
Ouvriers	32.6 %	31.4 %	25.5 %	31.6 %	55.1 %	54.5 %
Temps plein entre 52 et 55 ans	68.3 %	69.4 %	89.4 %	90.3 %	91.1 %	93.2 %
Contrat à 55 ans						
Autre	10.8 %	5.3 %	7.1 %	2.3 %	6.7 %	2.3 %
CDD	4.9 %	5.4 %	1.1 %	1.3 %	1.4 %	1.6 %
CDI	84.3 %	89.3 %	91.8 %	96.4 %	91.9 %	96.1 %
Entreprise entre 52 et 55 ans : plus de 250 salariés						
plus de 250 salariés	37.3 %	36 %	50.3 %	48.6 %	46 %	44.1 %
Tercile de salaire entre 52 et 55 ans						
1	44 %	44 %	18.1 %	20.7 %	24.3 %	22.4 %
2	25.5 %	25.1 %	37 %	39.4 %	45.9 %	46.9 %
3	30.5 %	30.8 %	45 %	39.9 %	29.8 %	30.6 %

Notes : Le groupe "Non-éligibles" est composé des individus qui ne sont pas éligibles à une RACL quelque soit la législation appliquée. Le groupe "Éligibles - conditions restreintes" correspond aux individus remplissant les critères d'accès à un RACL tels qu'ils ont été appliqués à la génération 1950. Le groupe "Éligibles - conditions élargies" regroupe quant à lui les individus devenus éligibles à un RACL à la suite de l'assouplissement des critères : il s'agit donc de personnes effectivement éligibles dans la génération 1954, mais qui ne l'auraient pas été selon les règles en vigueur pour la génération 1950.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2.

CHAPITRE 4

TRAJECTOIRES ET REVENUS EN FIN DE CARRIÈRE

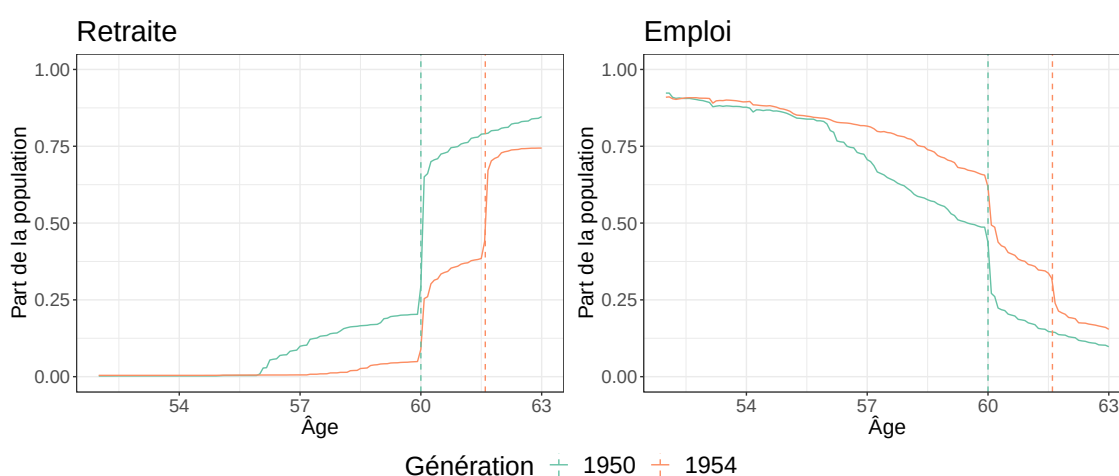
L'échantillon constitué permet ainsi de décrire les trajectoires de chaque génération en fin de carrière, en distinguant les individus éligibles à une RACL des individus qui ne peuvent pas liquider leur retraite avant l'AOD. Nous comparons dans un premier temps le statut sur le marché du travail à chaque âge, avant d'analyser l'évolution des revenus perçus entre 52 et 62 ans.

4.1 Statut sur le marché du travail

Le graphique 4.1 illustre la part de la population en emploi ou à la retraite par âge et par génération. La proportion d'individus ayant liquidé leur retraite devient significative à partir de 56 ans pour la génération de 1950, ce qui correspond aux premiers départs en RACL. Nous observons une forte augmentation au seuil de 60 ans, suivie d'une progression continue jusqu'à atteindre 85 % à 63 ans. La part de retraités évolue différemment pour la génération de 1954 : elle reste très faible jusqu'à 60 ans, puis augmente brusquement à l'ancien âge d'ouverture des droits à la retraite. On observe également un saut, bien que moins marqué, au nouveau seuil

de 61 ans et 7 mois. Ces effets de seuil s'observent également sur la part d'individus en emploi à chaque âge : cette dernière baisse nettement à l'AOD pour chaque génération. Elle baisse à partir de 52 ans pour les deux générations, cependant les tendances diffèrent à partir de 56 ans, avec une rupture à 60 ans pour la génération 1954. Ces divergences pouvant en partie s'expliquer par l'évolution des conditions d'accès au dispositif RACL, ce qui confirme qu'il est important de distinguer les individus éligibles des individus non-éligibles dans la suite de l'analyse.

Graphique 4.1 – Part de la population selon l'état sur le marché du travail



Notes : Le graphique présente la part de l'échantillon selon le statut sur le marché du travail défini dans la section 3.1 par âge en trimestre et par générations. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2.

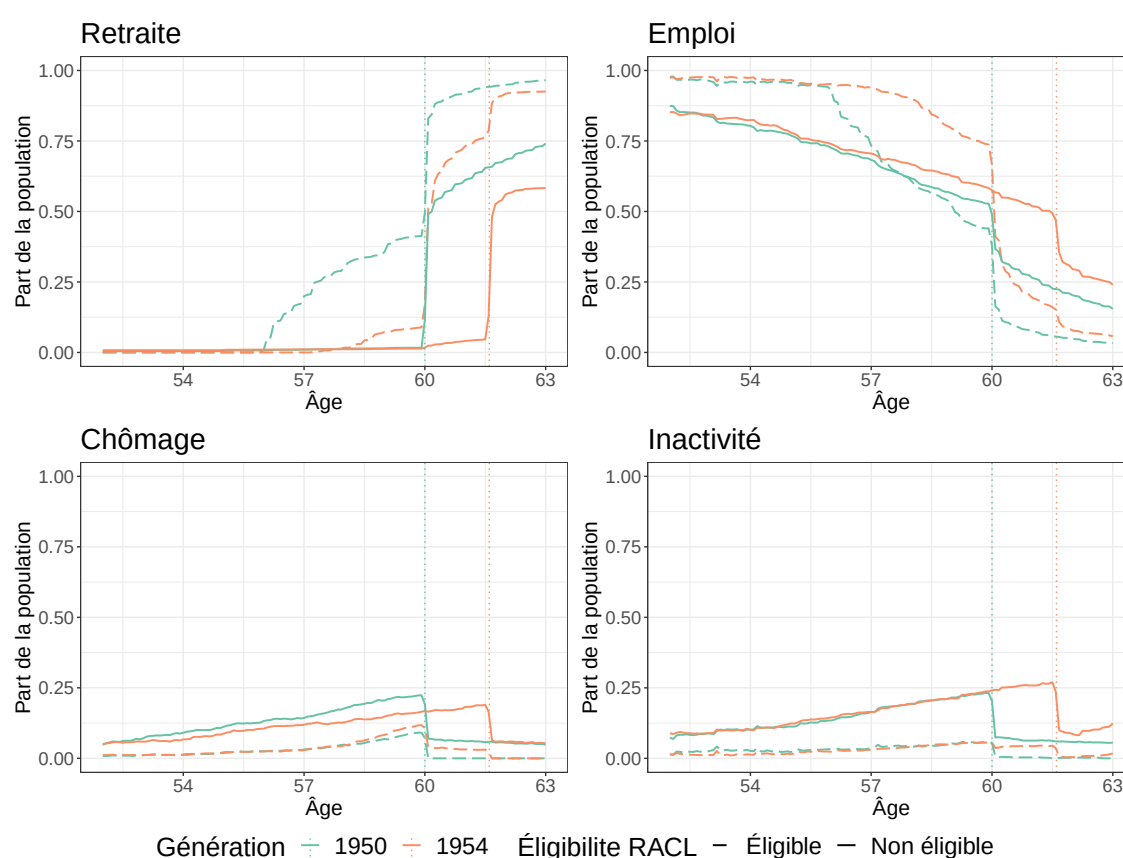
La répartition des individus selon leur statut sur le marché du travail et leur éligibilité à une RACL est représentée dans le graphique 4.2. Les individus éligibles à un départ anticipé selon les conditions appliquées à partir de 2012, représentés par les courbes en pointillé, partent graduellement à la retraite à partir de 56 ans pour la génération née en 1950 tandis qu'ils liquident principalement à 60 ans pour la génération née en 1954, ce qui confirme que les tendances observées sur le graphique 4.1 s'expliquent en partie par le dispositif RACL. Les individus éligibles sont nettement plus nombreux dans la génération de 1954, suite à l'assouplissement des critères d'éligibilité et au recul de l'AOD, mais la majorité d'entre eux liquident leur retraite plus tard. En effet, ils remplissent les conditions pour bénéficier d'un départ anticipé à des âges plus avancés, notamment parce qu'ils entrent plus tard

sur le marché du travail en raison de l'allongement de l'obligation de scolarité à 16 ans, et doivent également satisfaire à une durée d'assurance requise plus longue. Cela explique pourquoi la proportion de départs à 60 ans reste importante après la réforme de 2010 et pourquoi un écart marqué dans les comportements de départ s'observe dès 56 ans entre les deux générations étudiées. Ces différences sont également visibles dans les évolutions du taux d'emploi par âge : le taux d'emploi baisse de manière continue entre 56 et 60 ans pour la génération la plus ancienne, mais il y a un effet de seuil à 60 ans pour les deux générations. Ainsi, la comparaison entre les générations 1950 et 1954, sans prise en compte de l'éligibilité au dispositif RACL, ne permet pas d'isoler les effets spécifiques de la réforme de 2010, et en particulier les éventuels effets d'anticipation liés à l'effet horizon avant 60 ans. Si l'on se concentre uniquement sur les individus non-éligibles à un départ anticipé, représentés par un trait plein sur le graphique 4.2, on observe que la part des départs à la retraite est proche de zéro jusqu'à un saut marqué à l'âge d'ouverture des droits à la retraite spécifique à chaque génération. Le taux d'emploi est similaire jusqu'à 57 ans, avant de diverger légèrement à la baisse pour la génération de 1950, puis de chuter brutalement à l'AOD. La proportion d'individus au chômage, plus élevée pour la génération de 1950, suit également une trajectoire parallèle jusqu'à 57 ans, puis l'écart s'accroît entre 57 et 60 ans. Ces différences suggèrent que la réforme a potentiellement des effets cohérents avec la théorie de l'effet horizon avant 60 ans, avec un décalage des flux vers le chômage avec l'augmentation de l'âge d'ouverture des droits à la retraite. L'impact causal de la réforme demeure néanmoins à démontrer. Le seuil de l'AOD marque une réduction rapide de la part des individus percevant des allocations chômage. Quant à la proportion d'individus inactifs, elle est similaire entre les deux générations et ne diverge qu'à partir de 60 ans.

L'analyse descriptive illustrée par le graphique 4.2 souligne ainsi l'impact de la réforme entre 60 ans et 61 ans et 7 mois pour les individus non-éligibles à un départ

anticipé, et suggère l'existence de potentiels effets indirects avant 60 ans sur la probabilité d'être en emploi ou au chômage. Ainsi, la suite de ce rapport se concentre principalement sur ce sous-groupe pour évaluer les effets d'anticipation liés à une hausse de l'AOD. Les graphiques A.16 et ?? en annexe illustrent les trajectoires en fin de carrière pour les individus éligibles selon les conditions les plus restrictives et les individus qui sont devenus éligibles suite à l'assouplissement de ces conditions.

Graphique 4.2 – Part de la population selon l'état sur le marché du travail et l'éligibilité aux RACL



Notes : Le graphique présente la part de l'échantillon selon le statut sur le marché du travail défini dans la section 3.1 par âge en trimestre et par générations. Les courbes en trait plein correspondent aux individus non éligibles à une RACL selon la législation de 2012, les courbes en pointillés aux individus éligibles selon cette même législation. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

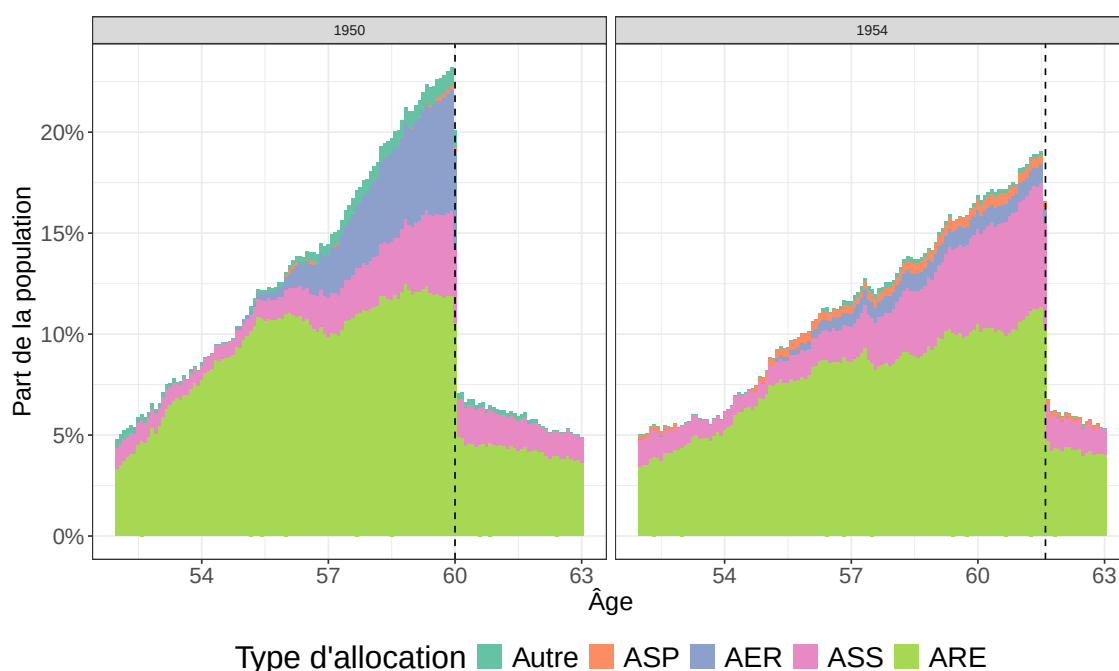
Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

Le graphique 4.3 illustre leur répartition par âge et par génération. L'allocation d'aide au retour à l'emploi (ARE) constitue la majorité des allocations perçues. Cependant, la part des allocations de solidarité (AER, ASS ou autres) augmente de manière plus significative à l'approche de l'âge d'ouverture des droits à la retraite. Alors que l'AER représente une proportion non négligeable des bénéficiaires parmi

les individus nés en 1950, sa quasi-suppression est clairement visible pour la génération de 1954. Cette suppression semble être partiellement compensée par une augmentation de la proportion d'individus percevant l'allocation de solidarité spécifique (ASS), bien que le montant de cette dernière soit bien inférieur à celui de l'AER.

Graphique 4.3 – Part des individus bénéficiant d'une allocation chômage



Notes : Le graphique présente la part de l'échantillon recevant chaque type d'allocation chômage pour chaque génération. La catégorie ARE inclut également l'ARE-F et la catégorie AER, les allocations qui l'ont remplacée à partir de 2012. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.
Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR..
Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

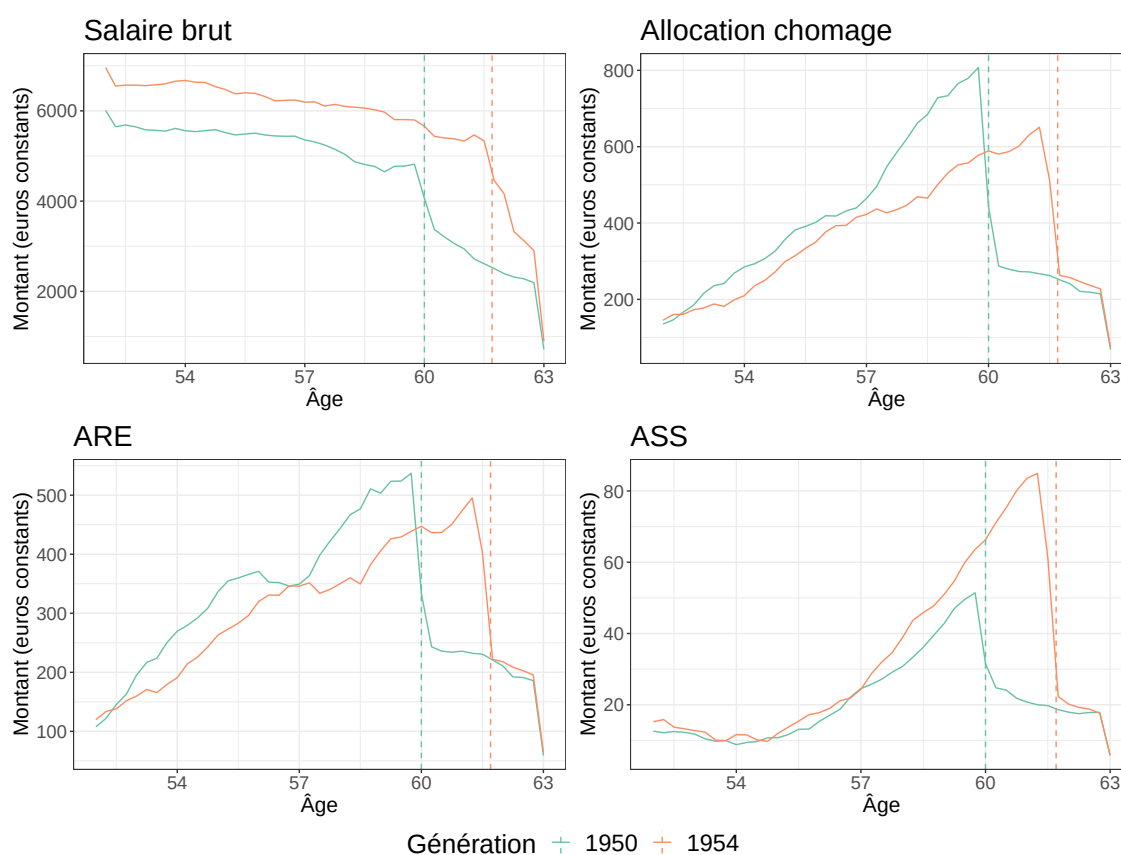
4.2 Revenus individuels en fin de carrière

L'impact de la réforme sur le statut sur le marché du travail a mécaniquement un impact sur la nature des revenus des individus. Le graphique 4.4 représente le montant moyen trimestriel de revenus, salaire ou d'allocation chômage, perçus par âge et par génération pour les individus non-éligibles à la retraite anticipée pour carrières longues (RACL). La moyenne, calculée sur l'ensemble de l'échantillon, inclut également les individus ne percevant ni salaire ni allocation chômage pour qui ces

revenus sont donc égaux à 0. Les effets des départs à la retraite au moment de l'âge d'ouverture des droits à la retraite apparaissent sur l'ensemble des graphiques de manière très nette, confirmant les effets attendus de la réforme : les individus nés en 1954 perçoivent des revenus salariaux ou des allocations chômage pendant une période plus longue. Ainsi, les individus nés en 1950 reçoivent en moyenne un salaire (resp. une allocation chômage) de 2 940 (resp. 240) euros par trimestre à 61 ans, contre 5 530 (resp. 470) euros pour la génération de 1954.

L'effet sur le montant des allocations chômage perçues peut se décomposer selon le type d'allocation. Pour la génération de 1950, le montant moyen de l'allocation d'aide au retour à l'emploi (ARE) augmente jusqu'à atteindre un plateau autour de 350 € par trimestre à 56 ans, avant de progresser à nouveau à partir de 57 ans. Ce montant évolue de manière similaire, avec un décalage d'environ un an et demi pour la génération de 1954, ce qui pourrait indiquer l'existence d'un effet horizon. À l'inverse, le montant moyen de l'allocation de solidarité spécifique (ASS) perçu augmente plus rapidement pour la génération 1954, bien que cette évolution puisse être attribuée à un effet de substitution lié à la disparition progressive de l'allocation équivalent retraite (AER).

Graphique 4.4 – Revenus trimestriels moyens par âge et type de revenu



Notes : Le graphique décrit le montant moyen, en prenant en compte les zéros, par type de revenu et par âge en trimestre selon la génération. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

CHAPITRE 5

IMPACT SUR L'ÉQUILIBRE FINANCIER DE L'ASSURANCE CHÔMAGE

Au-delà de l'analyse descriptive des trajectoires et des revenus des individus en fin de carrière, nous nous intéressons à présent à l'impact de la réforme des retraites de 2010 sur l'équilibre financier de l'assurance chômage. Nous présentons ci-dessous la stratégie empirique adoptée pour estimer ces effets, en exploitant la mise en œuvre progressive de la réforme et en comparant les trajectoires des générations différemment affectées par celle-ci.

5.1 Stratégie empirique

La mise en place graduelle de la réforme permet de mettre en place une stratégie de différence-de-différences en comparant la génération 1954, le groupe de traitement, avec la génération 1950, le groupe de contrôle, à chaque âge. Nous utilisons une méthode légèrement différente de celle employée par [Staubli and Zweimüller \(2013\)](#) et réutilisée par d'autres travaux comme ceux de [Rabaté and Rochut \(2020\)](#), en estimant un effet par âge et non un effet moyen entre l'ancien et le nouvel AOD.

Afin d'estimer l'effet causal du recul de l'AOD, nous estimons la régression suivante :

$$y_{iat} = \lambda_a + \gamma_i + \sum_{k=56}^{62} \tau_k 1(k = a) T_i + \beta X_{iat} + \epsilon_{iat} \quad (5.1)$$

avec i l'individu, a l'âge, t la période.

y_{ia} correspond à la variable d'intérêt pour un individu i d'âge a , T_i à une variable binaire égale à 1 pour la génération traitée (1954) et $1(k = a)$ à une variable binaire égale à 1 lorsque l'individu est âgé de a ans. On note λ_a les effets fixes âge et γ_i les effets fixes individus. X_{ia} contient des variables de contrôles interagies avec l'âge (lieu de naissance, salaire moyen et temps plein entre 52 et 55 ans, nombre de trimestres cotisés avant 52 ans).

Le paramètre d'intérêt, τ_k estime l'effet de la réforme sur le groupe traité à chaque âge. L'hypothèse identifiante est celle des tendances parallèles : en absence de la réforme de 2010, les variables d'intérêt de la génération 1954 auraient évolué de la même manière que les variables d'intérêt de la génération 1950.

On remarque ici que la spécification employée ne contrôle pas des effets périodes comme il est usuel de le faire dans ce type d'analyse. Les effets spécifiques à la période sont en effet colinéaires avec les effets âge, ce qui ne permet pas d'identifier les deux effets séparément. Dans notre cas, les effets âge captent ainsi les effets de la réforme sous l'hypothèse d'absence de chocs macroéconomiques affectant les individus. Cette hypothèse est forte, même s'il est toujours possible que les effets âge dominant les effets macroéconomiques. Dans notre contexte, la crise économique et financière de 2008 est susceptible d'affecter les trajectoires d'emploi des individus. Cet impact est susceptible d'arriver après l'âge de 58 ans pour la génération 1950 et après l'âge de 54 ans pour la génération 1954. Les effets de la réforme sur la probabilité d'être au chômage que nous mesurons à partir de notre approche sont ainsi susceptibles d'être une borne basse des effets autour de 54 ans et une borne haute autour de 58 ans.

Ce problème est identifié dans la littérature consacrée au sujet (Voir [Rabaté and Rochut, 2020](#), par exemple). Et il est possible d'adopter des spécifications alternatives pour en limiter les effets. Il est parfois solutionné en utilisant un pas temporel différent pour les effets temporels de celui utilisé pour les effets âge [Staubli and Zweimüller \(2013\)](#), les effets de période sont alors seulement identifiés par les variations d'âge au sein d'une même année. De manière alternative, il est possible de contrôler de la conjoncture en utilisant des variables comme le taux de chômage local d'un groupe d'âge non concerné par la réforme, pour capter les effets liés aux évolutions conjoncturelles. Pour ce faire, nous incluons le taux de chômage annuel départemental des 40-49 ans calculé à partir des statistiques produites par l'Insee et France Travail comme variable de contrôle dans le modèle. Ces estimations, tout comme la spécification avec des effets années, ne montrant pas de différences significatives avec les résultats obtenus sans ces variables, nous conservons la spécification sans les effets période ni le taux de chômage local pour les principaux résultats.

5.2 Effet sur les fins de carrières individuelles

Cette stratégie empirique permet tout d'abord d'estimer l'effet de la réforme, ainsi que ses interactions avec le dispositif RACL, sur les trajectoires professionnelles en fin de carrière. Les résultats sont dans un premier temps présentés pour les individus non éligibles au dispositif, puis comparés à ceux observés pour les deux groupes d'individus remplissant les conditions d'accès aux carrières longues.

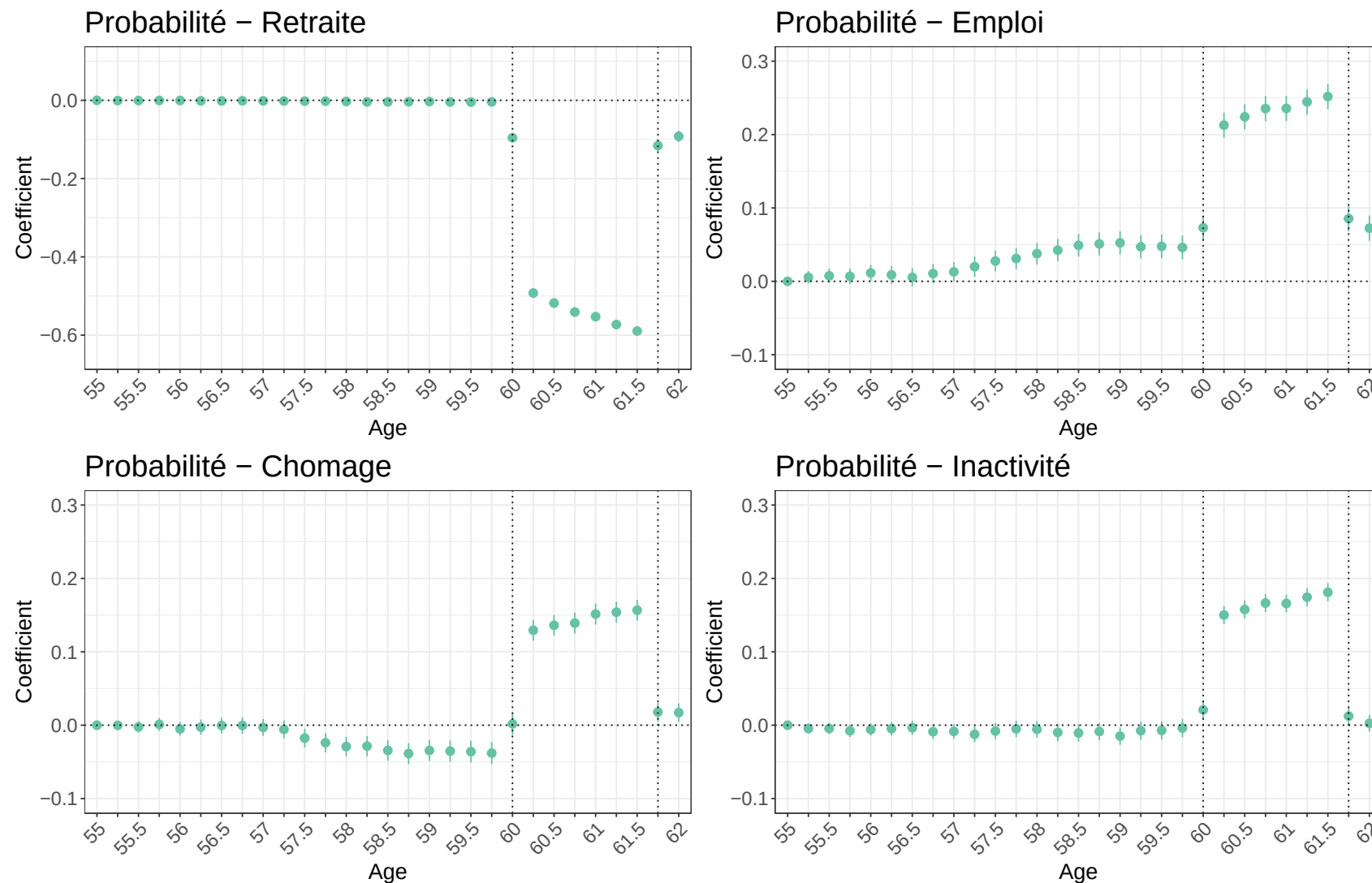
5.2.1 Individus non-éligibles à un RACL

Statut sur marché du travail. Les résultats de l'estimation du statut sur le marché du travail pour les individus non éligibles à un départ anticipé sont représentés par

le graphique 5.1. La réforme a un effet attendu sur le statut des individus entre l'ancienne et la nouvelle borne d'âge. L'analyse économétrique révèle que 60 % des individus partent à la retraite plus tard suite à la réforme. Cette dernière a également un impact positif sur le taux d'emploi allant jusqu'à 30 pp entre 60 et 61 ans et demi. Cependant, elle entraîne également une augmentation de la part d'individus recevant une allocation chômage de 15 pp, ainsi qu'une hausse de la part d'inactifs de 18 pp. Autrement dit, parmi les individus affectés par la réforme, la moitié passe plus de temps en emploi, et environ un quart reçoit une allocation chômage pendant les âges additionnels. Nous n'observons pas d'effets significatifs avant 60 ans sur la probabilité d'être à la retraite ou inactif, ni entre 55 et 57 ans sur la probabilité d'être en emploi ou au chômage, ce qui rend l'hypothèse des tendances parallèles plus convaincante.

Type d'allocation chômage. La réforme a également un effet positif sur la probabilité d'être en emploi entre 57 et 60 ans, avec un effet inverse sur la probabilité d'être au chômage. La répartition de cet effet selon le type d'allocation chômage, illustrée par le graphique 5.2, montre qu'il s'agit principalement d'une baisse de la probabilité de recevoir l'AER, ce qui ne constitue pas une preuve de l'existence d'un effet horizon.

Graphique 5.1 – Effet sur l'état sur le marché du travail

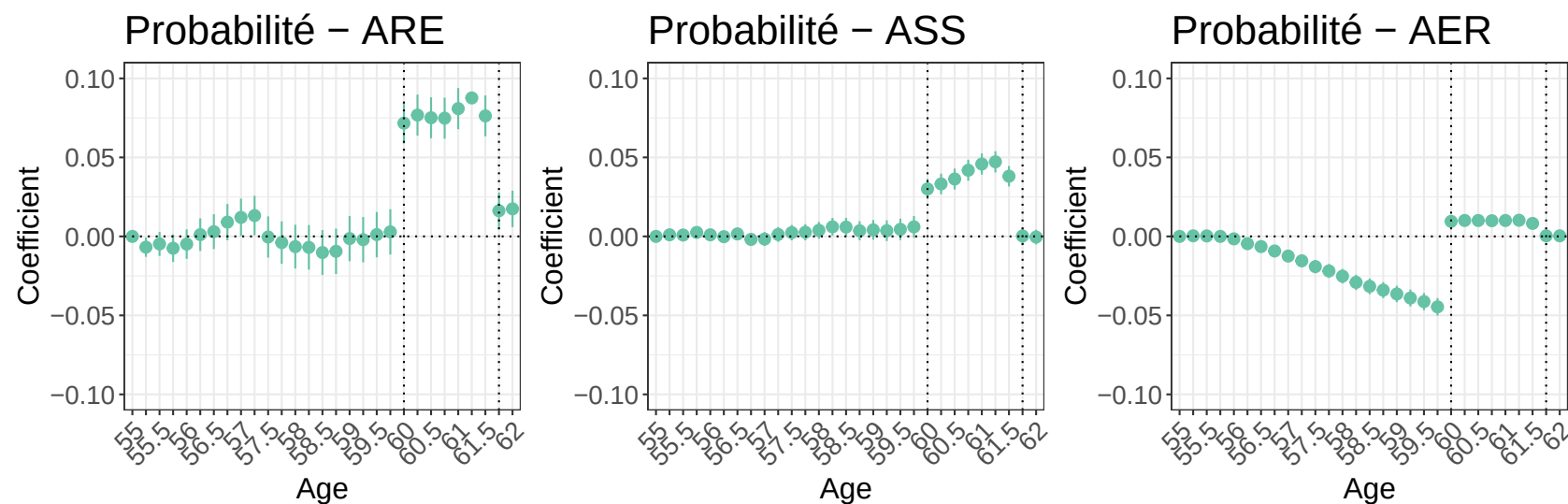


Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

Graphique 5.2 – Effet sur la probabilité de recevoir un type d'allocation



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

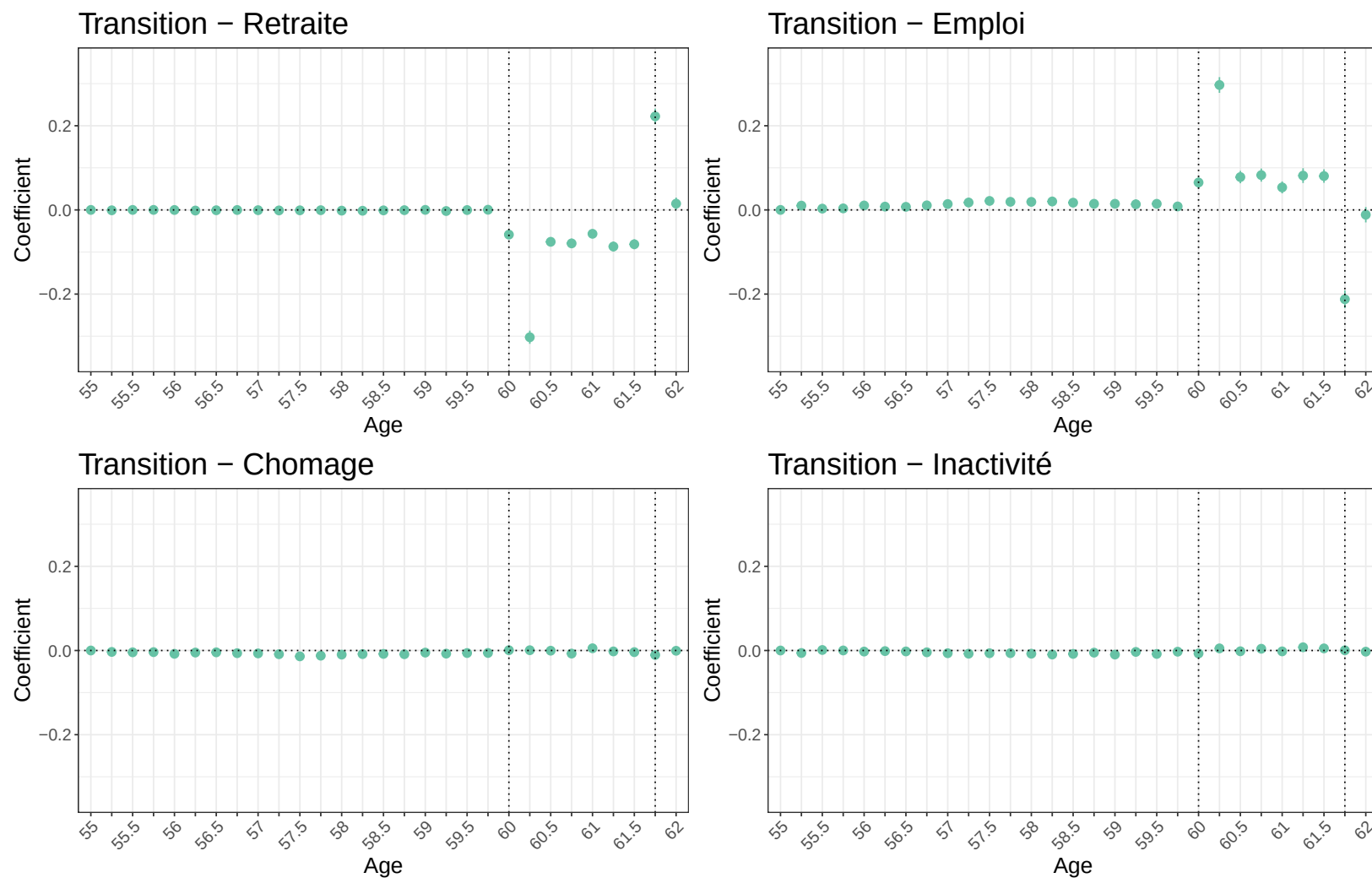
Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

Transitions sur le marché du travail. Les graphiques 5.3 et 5.4 présentent l'analyse de l'effet du recul de l'AOD sur les transitions, et montrent que l'effet sur les stocks s'explique principalement par le prolongement du statut des individus après 59 ans, plutôt que par des transitions entre deux statuts différents. Comme pour les stocks, les coefficients sur les transitions peuvent être interprétés relativement à l'effet sur les flux vers la retraite. Pour les individus en emploi le trimestre précédent, la réforme a un effet important et significatif sur la probabilité de rester en emploi entre 60 et 61 ans et demi, ce qui correspond à environ 80 % de l'effet sur les transitions vers la retraite. Les coefficients estimés sur la probabilité de sortir de l'emploi pour être au chômage ou inactif ne sont plus faibles et non significatifs entre 60 et 61 ans et demi. La réforme n'entraîne donc pas un afflux d'entrées au chômage aux âges additionnels. De même, les résultats sur les flux des individus au chômage indiquent que la quasi-totalité des effets observés entre l'ancien et le nouvel AOD s'expliquent par le prolongement de la durée d'indemnisation, plutôt que par de nouvelles entrées ou sorties. Nous observons des effets significatifs, bien que d'ampleur limitée, sur les flux du chômage vers l'inactivité, correspondant aux individus ayant épuisé leurs droits avant leur âge minimum de départ.

Les graphiques A.9 et A.10 en annexe révèlent des effets modestes mais statistiquement significatifs sur les transitions professionnelles avant 60 ans. Pour les individus en emploi le trimestre précédent, on observe une diminution de la probabilité de percevoir une allocation chômage à partir de 57 ans, tandis que la probabilité de maintien en emploi augmente simultanément. Concernant les personnes au chômage, la probabilité de continuer à percevoir une allocation diminue également à partir de 57 ans. Ces résultats suggèrent que le recul de l'âge de départ à la retraite peut influencer les comportements professionnels avant même l'âge d'ouverture des droits (AOD). L'analyse d'hétérogénéité que nous développerons permettra d'approfondir cette question.

Graphique 5.3 – Transitions - Emploi en t-1

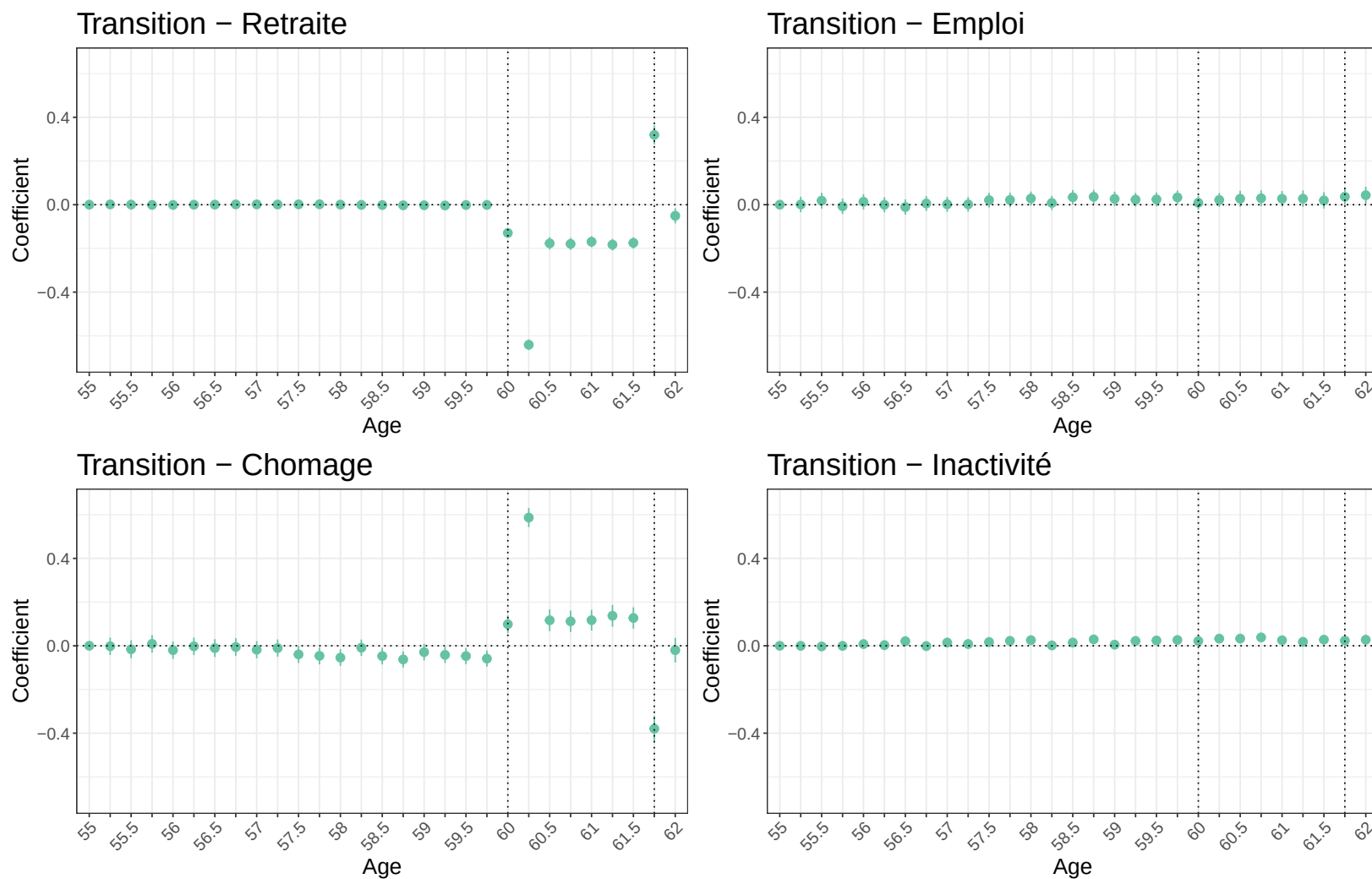


Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012, en emploi au trimestre précédent.

Graphique 5.4 – Transitions - Chômage en t-1



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012, au chômage au trimestre précédent.

5.2.2 Individus éligibles à une RACL

Individus éligibles avec les règles appliquées après 2012

Statut sur marché du travail. Les effets sur le marché du travail au sein du groupe des individus devenus éligibles suite aux extensions de 2012 (et 2010) sont illustrés par le graphique [A.12](#). Ce dernier montre que cet assouplissement n'a pas d'effet sur les départs à la retraite avant 60 ans. Ce résultat est attendu : la majorité des individus ayant commencé leur carrière après 18 ans ne deviennent éligibles à une RACL qu'à partir de 60 ans (Graphique [2.3](#)). Suite à la réforme de 2010, la probabilité de départ à la retraite diminue entre 60 ans et 61 ans et 7 mois de 20 pp, mais de manière moins importante que dans l'échantillon des non-éligibles (-60 pp). Cet effet s'explique par un taux de non-recours élevé (24 % pour la génération 1954 comme indiqué sur le graphique [A.2](#)) mais aussi par la possibilité d'un départ anticipé entre 60 et 61 ans et 7 mois suite au recul de l'AOD. La diminution de la part de retraités entre 60 ans et 61 ans et 7 mois entraîne une hausse de la part d'individus en emploi, au chômage et en inactivité entre ces deux bornes d'âge, représentant respectivement 63 %, 19 % et 19 % de l'effet total en moyenne. Par rapport aux individus non-éligibles à un départ anticipé, ceux qui appartiennent à ce second groupe ont eu une carrière plus stable, ce qui explique que l'effet sur la probabilité d'être en emploi soit relativement plus important que dans le premier groupe. Nous observons également une hausse de la part d'individus en emploi salarié.

Type d'allocation chômage. Le graphique [A.13](#) qui détaille les effets par type d'allocation chômage, montre que l'impact sur le chômage — en particulier les effets d'anticipation — s'explique principalement par le recours à l'ARE. Celui-ci diminue entre 57 et 60 ans, atteignant -5 pp à 59 ans, puis augmente de 5 pp entre 60 et 62 ans. Ainsi, malgré l'atténuation liée à la possibilité d'un départ anticipé, la réforme a modifié les comportements de recours à l'assurance chômage tant avant qu'après 60 ans. Les effets observés avant 60 ans peuvent à la fois s'expliquer par des com-

portements d'anticipation suite à la hausse de l'AOD mais aussi par les incitations à prolonger la durée travaillée pour pouvoir bénéficier du dispositif carrières longues.

Individus éligibles avec les règles appliquées avant 2012

Statut sur marché du travail. Le graphique [A.17](#) montre l'effet de la réforme sur le statut sur le marché du travail pour les individus éligibles selon les règles appliquées avant 2010. Les effets diffèrent significativement de ceux observés pour les individus devenus éligibles suite à l'assouplissement des conditions. Les personnes nées en 1954 étant éligibles à une RACL à un âge plus avancé, la probabilité de départ à la retraite diminue significativement à partir de 56 ans, avec une baisse atteignant 40 pp entre 59 et 60 ans. Cette diminution se traduit principalement par une hausse de la part des individus en emploi (+30 pp entre 59 et 60 ans, soit 75 % de l'effet total), mais également par des effets de substitution vers le chômage avant 60 ans.

Type d'allocation chômage. Le graphique [A.18](#) décompose l'effet sur le recours au chômage par type d'allocation perçue. La hausse du nombre d'allocataires s'explique en grande majorité par une hausse du recours à l'ARE entre 58 et 61 ans et 7 mois (par exemple plus 5 pp entre 59 et 60 ans soit 13 % de l'effet sur la probabilité d'être à la retraite). Ce résultat indique qu'un recul de l'âge de départ anticipé implique également une hausse des dépenses pour l'assurance chômage.

5.3 Analyse coût-bénéfice

Les effets de la réforme sur la situation des individus sur le marché du travail varient sensiblement selon le groupe considéré. Parmi les personnes directement concernées par le relèvement de l'âge minimum de départ à la retraite introduit en 2010, près des deux tiers repoussent effectivement leur liquidation. Parmi ces derniers,

la moitié prolonge sa durée d'emploi, tandis qu'un quart perçoit une allocation chômage entre l'ancien et le nouvel âge d'ouverture des droits. En comparaison, l'effet de la réforme est environ trois fois moins marqué pour les individus ayant bénéficié de l'extension des critères d'éligibilité au dispositif de carrière longue (RACL). Parmi ceux qui partent à la retraite après 60 ans au sein de ce même groupe, deux tiers prolongent leur durée d'activité. Les effets sur le taux d'emploi sont encore plus prononcés pour les individus éligibles selon les conditions les plus restrictives, avec une majorité des ajustements observés avant 60 ans.

Nous estimons ensuite les effets de la réforme sur les allocations perçues et les cotisations sociales versées, afin de quantifier les montants supplémentaires de dépenses et de recettes qu'elle génère pour le système d'assurance chômage. Cela permet d'évaluer son impact net sur le solde de ce régime, que nous comparons à celui observé pour le régime général de retraite.

5.3.1 Effets dynamiques sur les montants de dépenses et de recettes

Dépenses. Il y a donc à la fois une hausse des dépenses d'allocations chômage et une augmentation des recettes via l'allongement de la durée d'emploi. Le graphique 5.5 décrit l'impact de la réforme sur le montant moyen individuel versé par type d'allocation et par âge en trimestres. Cet effet résulte à la fois de l'impact sur la probabilité de recevoir chaque allocation et sur le montant de cette dernière. Concernant les dépenses d'ARE versées par l'assurance chômage, la réforme entraîne une augmentation moyenne de 216 € par trimestre supplémentaire entre l'ancien AOD et le nouveau. Nous observons également un effet significatif positif entre 56 et 57,25 ans, suivi d'un effet négatif entre 58 et 60 ans significatif au seuil de 10 %. Ce dernier résultat peut être mis en regard avec l'effet proche de 0 observé sur la probabilité de bénéficier de l'ARE et présenté figure 5.2. Le fait

d'avoir un effet négatif en montant révèle en effet l'existence d'effets hétérogènes selon le montant de l'allocation de retour en emploi, avec un effet plus négatif de la réforme sur l'emploi entre 57 et 60 ans pour les demandeurs d'emploi bénéficiant d'ARE plus élevées.

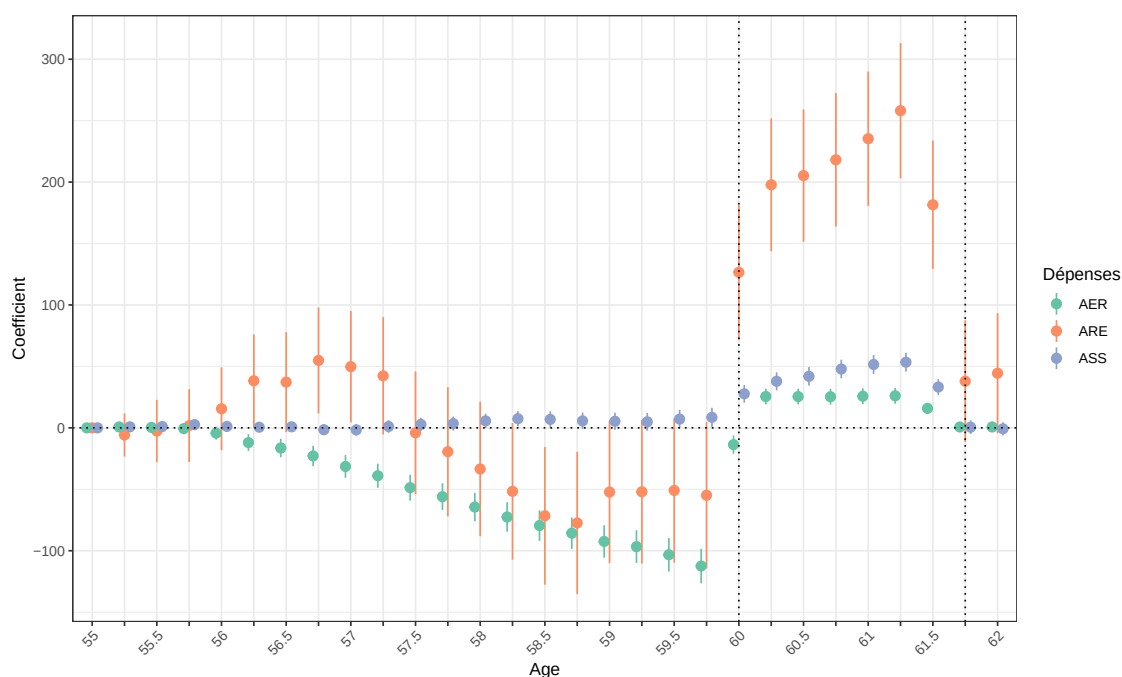
La réforme a également un effet sur les dépenses liées aux allocations de solidarité, qui dépendent du budget de l'État. La suppression progressive de l'AER se traduit par une baisse du montant moyen versé, dépassant 100 € à 59 ans et trois trimestres. La réforme a aussi un impact significatif sur les dépenses d'ASS, avec une hausse moyenne de 44 € entre 60 ans et 61 ans et demi. Ces effets doivent cependant être comparés à l'impact direct de la réforme sur les dépenses des caisses de retraite, illustré par le graphique 5.6. En effet, la baisse des dépenses de pensions de retraite s'élève à environ 1 880 € par trimestre ajouté à l'AOD.

L'analyse est reproduite sur les individus éligibles à une RACL et disponible en annexe (graphiques A.14 et A.19).

Recettes. L'effet de la réforme sur les montants de recettes via les cotisations sociales est illustré par le graphique 5.7. Le taux des cotisations chômage étant plus faible que les cotisations retraite ou les cotisations non contributives, les montants additionnels entre 60 et 61 ans et demi sont moins importants. Les recettes supplémentaires pour l'assurance chômage atteignent 100 € environ par trimestre contre 450 € pour les cotisations retraite.

Les effets sur les montants de recette sont représentés en annexe sur le graphique A.15 pour les individus éligibles suite aux extensions de 2010 et 2012, et sur le graphique A.20 pour les individus éligibles avec les conditions en vigueur avant 2012.

Graphique 5.5 – Effet sur les dépenses liées au chômage



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

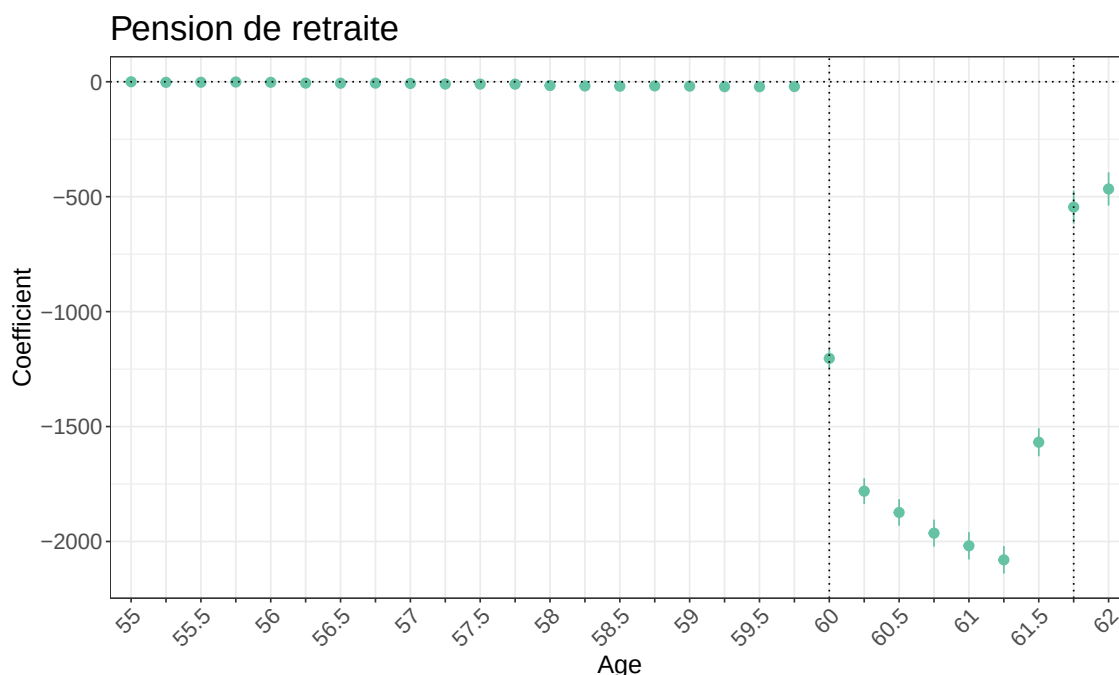
5.3.2 Effet sur l'équilibre financier

L'effet net d'une hausse de 1 an et 7 mois de l'AOD sur l'équilibre financier de l'assurance chômage nécessite de calculer l'effet cumulé sur toute la fin de carrière de la réforme. Le tableau 5.1 présente l'effet cumulé entre 57 et 62 ans au niveau individuel, en comparant chaque sous-groupe.

Pour les individus non-éligibles à une RACL, le solde budgétaire est négatif pour l'assurance chômage, les dépenses n'étant pas entièrement compensées par les cotisations sociales supplémentaires. En comparaison, l'impact sur le solde des caisses de retraite est nettement positif. La réforme permet à la fois de réduire les dépenses et de générer des recettes, avec un solde de 16 700 € par individu.

Les effets moyens pour un individu devenu éligible à une retraite anticipée suite à l'extension des conditions, présentés dans la quatrième colonne du tableau A.3, montrent que les dépenses totales d'ARE diminuent très légèrement de 76 €, et que

Graphique 5.6 – Effet sur les dépenses de pensions de retraite



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

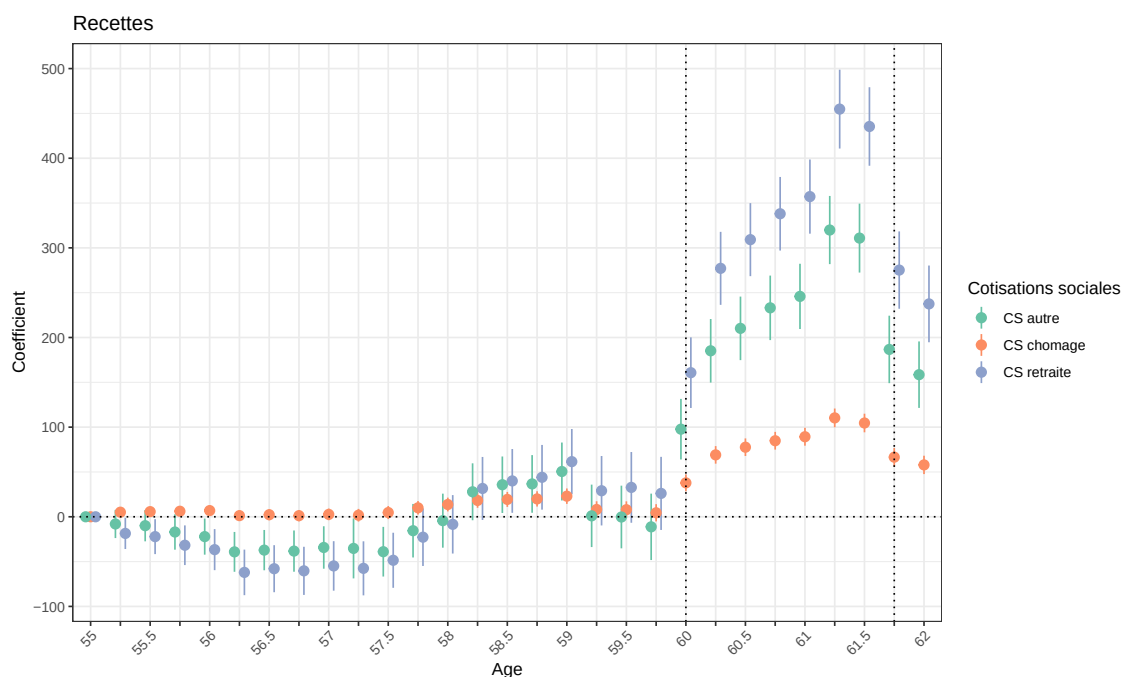
Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

l'effet total est positif pour le solde de l'assurance chômage pour ce sous-groupe. Comme une part plus faible des individus appartenant à ce sous-échantillon repoussent leur départ à la retraite jusqu'au nouvel AOD, le gain budgétaire pour le système de retraites est moindre que pour la première sous-population, mais tout de même important : il atteint en moyenne 12 000 €, soit 0,7 fois celui observé pour les individus non éligibles à une RACL.

Enfin, pour les individus éligibles selon la réglementation en vigueur avant 2012, le recul des départs à la retraite implique une hausse des dépenses pour l'assurance chômage de 1 700 € en moyenne pour un individu, entièrement compensée par un gain des recettes d'un montant équivalent. À l'inverse, l'effet sur le solde du système de retraites est largement positif (27 000 € en moyenne par individu), et 1,6 fois supérieur à l'effet du recul de l'AOD pour les individus ne pouvant bénéficier d'une RACL.

L'effet total, égal à la somme pondérée de l'effet estimé dans chaque groupe, est

Graphique 5.7 – Effet sur les recettes de cotisations sociales



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

positif à la fois pour l'assurance chômage et pour les caisses de retraite.

L'effet au niveau individuel peut être extrapolé à l'ensemble de la génération 1954. L'impact net de la réforme sur l'assurance chômage pour tous les individus concernés de cette génération est de l'ordre de + 38 millions d'euros en prenant en compte l'ensemble de l'échantillon, et de - 41 millions d'euros pour les non-éligibles à un départ anticipé pour carrière longue. Ainsi, l'impact global est quasi neutre pour l'assurance chômage, ces montants étant à comparer à un budget total d'environ 30 milliards d'euros en 2010 (Unédic, 2024).

La réduction des dépenses de retraite combinée à la hausse des cotisations sociales se traduit par un effet net de 2,7 milliards d'euros sur l'équilibre financier du système de retraite pour les non-éligibles à la RACL. À titre de comparaison, l'augmentation des dépenses d'ARE correspond à 8 % de l'effet direct de la réforme sur le montant des pensions de retraite. La prise en compte des évolutions du dispo-

Tableau 5.1 – Effet cumulé (entre 57 et 62 ans) de la réforme de 2010

	Ensemble des sous-groupes	Non RACL législation 2012	Eligibles RACL - pré 2012	Eligibles RACL - post 2012
Part de l'échantillon (en %)	100	52	19	28
Mécanismes		Hausse de l'AOD	Restriction de l'éligibilité RACL : hausse de la DAR et obligation de scolarité à 16 ans	Hausse de l'AOD minorée par le dispositif RACL
Individu (en euros)				
Équilibre Assurance Chômage				
Dépenses AC	865	1 080	1 679	-76
Recettes AC	989	829	1 661	834
Solde (recettes - dépenses)	124	-251	-19	910
Équilibre Retraite				
Dépenses retraite	-14 095	-13 686	-21 636	-9 789
Recettes retraite	3 366	2 973	5 698	2 524
Solde (recettes - dépenses)	17 460	16 659	27 334	12 313
Génération (en millions d'euros)				
Équilibre Assurance Chômage				
Dépenses AC	268	175	99	-7
Recettes AC	306	134	98	74
Solde (recettes - dépenses)	38	-41	-1	80
Équilibre Retraite				
Dépenses retraite	-4 361	-2 219	-1 279	-863
Recettes retraite	1 041	482	337	222
Solde (recettes - dépenses)	5 402	2 701	1 616	1 085
Moyenne individuelle pour la génération 1954				
Équilibre Assurance Chômage				
Dépenses AC	6 285	8 056	3 793	4 700
Recettes AC	7 347	7 380	8 900	6 244
Équilibre Retraite				
Dépenses retraite	22 737	7 233	33 024	44 354
Recettes retraite	29 301	29 800	34 929	24 608

Notes : Le tableau détaille l'effet cumulé pour chaque catégorie de montant, c'est à dire la somme des effets individuels d'une hausse de 1 an et 7 mois de l'AOD estimés entre 57 et 62 ans. La formule permettant de passer d'un effet individuel au total sur la génération est la suivante : coefficient cumulé entre 57 et 62 ans x (1/Taux de sondage de l'EIC) x Nombre d'individus de la génération 1954 sélectionnés. Les dépenses d'assurance chômage incluent les allocations d'aide au retour à l'emploi (ARE), tandis que les recettes proviennent des cotisations chômage. Les autres dépenses liées au chômage, telles que l'ASS et l'AER, sont prises en charge par l'État. Les dépenses de retraite sont calculées en fonction des pensions liquidées, et les recettes proviennent des cotisations retraite. Les montants sont exprimés en euros par individu.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2.

sitif carrières longues amplifie cet effet budgétaire sur les caisses de retraite, qui atteint 5,4 milliards d'euros pour l'ensemble de la génération.

L'analyse des effets budgétaires de la réforme peut être étendue aux dépenses de l'État liées au régime de solidarité (principalement ASS et AER), ainsi qu'aux re-

cettes de cotisations sociales non contributives, de CSG d'activité et de CRDS. Les résultats complémentaires sont décrits dans le tableau [A.3](#). Les données dont nous disposons ne permettent cependant pas de calculer l'effet budgétaire total de la réforme sans prendre en compte les effets sur d'autres dispositifs d'assurance sociale comme l'invalidité ou le recours aux minima sociaux.

5.3.3 Effet anticipé de la réforme avant l'âge d'ouverture des droits

Il est également pertinent de décomposer l'effet budgétaire de la réforme selon qu'il se manifeste avant ou après l'âge d'ouverture des droits à la retraite (AOD). Le graphique [A.21](#), en annexe, illustre cette décomposition en comparant l'impact sur le solde de l'assurance chômage selon l'âge minimal retenu dans le calcul de l'effet cumulé. En particulier, lorsque l'on se concentre sur la période comprise entre 60 et 61,5 ans — correspondant à l'effet direct de la réforme —, le solde est systématiquement négatif, quel que soit le champ d'analyse. Cela montre que les effets indirects observés avant 60 ans atténuent l'impact net global de la réforme.

Le tableau [A.4](#) met en évidence cet effet anticipé pour les individus non éligibles à une carrière longue selon la législation de 2012. Pour ce sous-groupe, la réforme engendre un gain budgétaire moyen de 468 € entre 57 et 60 ans, dont 169 € proviennent d'une hausse des recettes liées à l'emploi, et 299 € d'une baisse des dépenses d'assurance chômage. En comparaison, l'effet cumulé mesuré entre 57 et 62 ans (tableau [A.3](#)) est négatif, à hauteur de 251 € en moyenne par individu. Autrement dit, en l'absence d'effet anticipé avant 60 ans, l'impact budgétaire négatif de la réforme aurait été plus important d'environ 56,5 %.

La baisse de 299 € des dépenses d'assurance chômage entre 57 et 60 ans peut être rapportée au montant total de ces dépenses pour la génération 1954 sur la même période, soit 4 925 €. Cela suggère une diminution d'environ 6 % des dépenses sur

cette tranche d'âge. En revanche, entre 57 et 62 ans, ces dépenses augmentent en moyenne de près de 15,5 %.

Pour les individus déjà éligibles selon la législation de 2012, les principaux effets budgétaires de la réforme s'observent logiquement avant 60 ans. Enfin, pour les individus devenus éligibles à la suite de l'élargissement des critères d'accès au dispositif RACL, la baisse des dépenses d'assurance chômage entre 57 et 60 ans est encore plus marquée, atteignant -16,7 %. Cette diminution peut s'expliquer à la fois par l'élargissement du nombre de trimestres de chômage pris en compte dans la durée réputée cotisée, mais aussi par des effets d'anticipation de la réforme.

5.4 Hétérogénéité des effets

L'estimation des effets moyens de la réforme pour les individus non-éligibles à une RACL montre une baisse du recours entre 57 et 60 ans, suivie d'une hausse après 60 ans. Ces effets sur le recours à l'assurance chômage peuvent masquer d'importantes disparités selon les caractéristiques des individus ou des entreprises. En particulier, les comportements d'optimisation de l'entrée au chômage en fin de carrière peuvent varier en fonction du pouvoir de négociation des travailleurs, de la durée d'indemnisation à laquelle ils ont droit, ou encore de la capacité des entreprises à exploiter les interactions entre les systèmes de retraite et d'assurance chômage. Par ailleurs, la littérature souligne que les individus les plus vulnérables sont davantage exposés au risque de périodes d'inactivité prolongées à la suite d'un recul de l'âge de départ à la retraite. Afin de mieux comprendre ces dynamiques, nous distinguons les effets de la réforme pour différentes sous-populations, définies selon la durée d'emploi, le niveau relatif de salaire et la taille de l'entreprise entre 52 et 55 ans.

5.4.1 Stabilité de l'emploi en fin de carrière

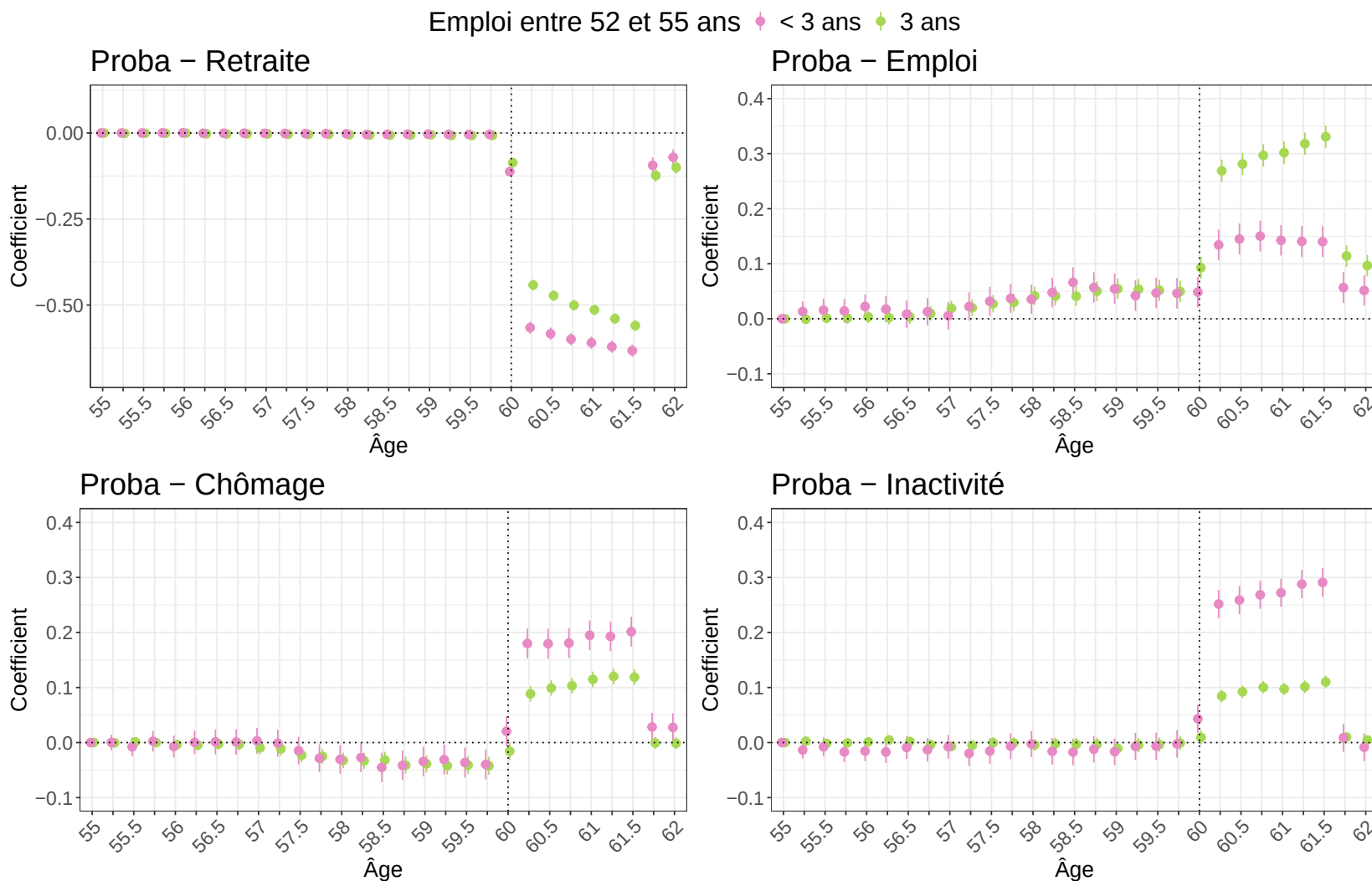
Afin d'évaluer les effets différenciés de la réforme selon la stabilité de l'emploi en fin de carrière, l'analyse économétrique est d'abord reproduite en distinguant les individus ayant travaillé de manière continue entre 52 et 55 ans et ceux ayant connu des périodes sans emploi entre ces deux bornes d'âge. Ces derniers représentent respectivement 41 % et 38 % des individus des générations 1950 et 1954 non éligibles à une RACI (Tableau 3.2).

Les effets sur le statut sur le marché du travail présentés dans le graphique 5.8 montrent que, bien que les effets avant 60 ans soient similaires entre ces deux groupes, la répartition des effets après l'AOD diffère. En effet, les individus mieux insérés sur le marché du travail sont moins affectés par la réforme, car ils sont moins nombreux à partir au seuil de l'AOD. De plus, au sein de ce groupe, 1 individu sur 6 termine sa carrière au chômage contre 1 sur 3 pour ceux ayant une carrière discontinue entre 52 et 55 ans.

La baisse de la proportion d'individus percevant une allocation chômage entre 57 et 60 ans dans les deux sous-échantillons masque des situations hétérogènes. Comme l'illustre le graphique 5.9, il s'agit principalement d'une baisse de la probabilité de recevoir l'AER suite à sa suppression pour les individus avec une fin de carrière heurtée, tandis que ceux ayant une fin de carrière en emploi continu sont moins susceptibles de bénéficier de l'ARE dans le groupe traité. Ces résultats semblent indiquer que les effets observés avant l'AOD s'expliquent davantage par des changements législatifs que par une conjoncture défavorable pour la génération 1950. En particulier, la baisse du recours à l'ARE trois ans avant l'AOD pour les individus mieux insérés est cohérente avec la présence d'un effet horizon, affectant une partie seulement des seniors, en accord avec les résultats de [Baguelin and Remillon \(2014\)](#). Les résultats sur les montants de salaire et d'allocations sont représentés sur le graphique A.23 en annexe. L'effet sur le taux d'emploi des individus avec un

emploi stable entre 52 et 55 ans étant plus important, les recettes de cotisations sociales sont plus importantes pour ce groupe. Le surplus d'ARE perçu entre l'ancien et le nouvel AOD est similaire entre les deux groupes, mais nous retrouvons les effets d'anticipation négatifs pour les individus les mieux insérés dans l'emploi.

Graphique 5.8 – Carrière - Recours aux allocations chômage



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération. Les groupes sont définis par rapport à la durée en emploi entre 52 et 55 ans.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

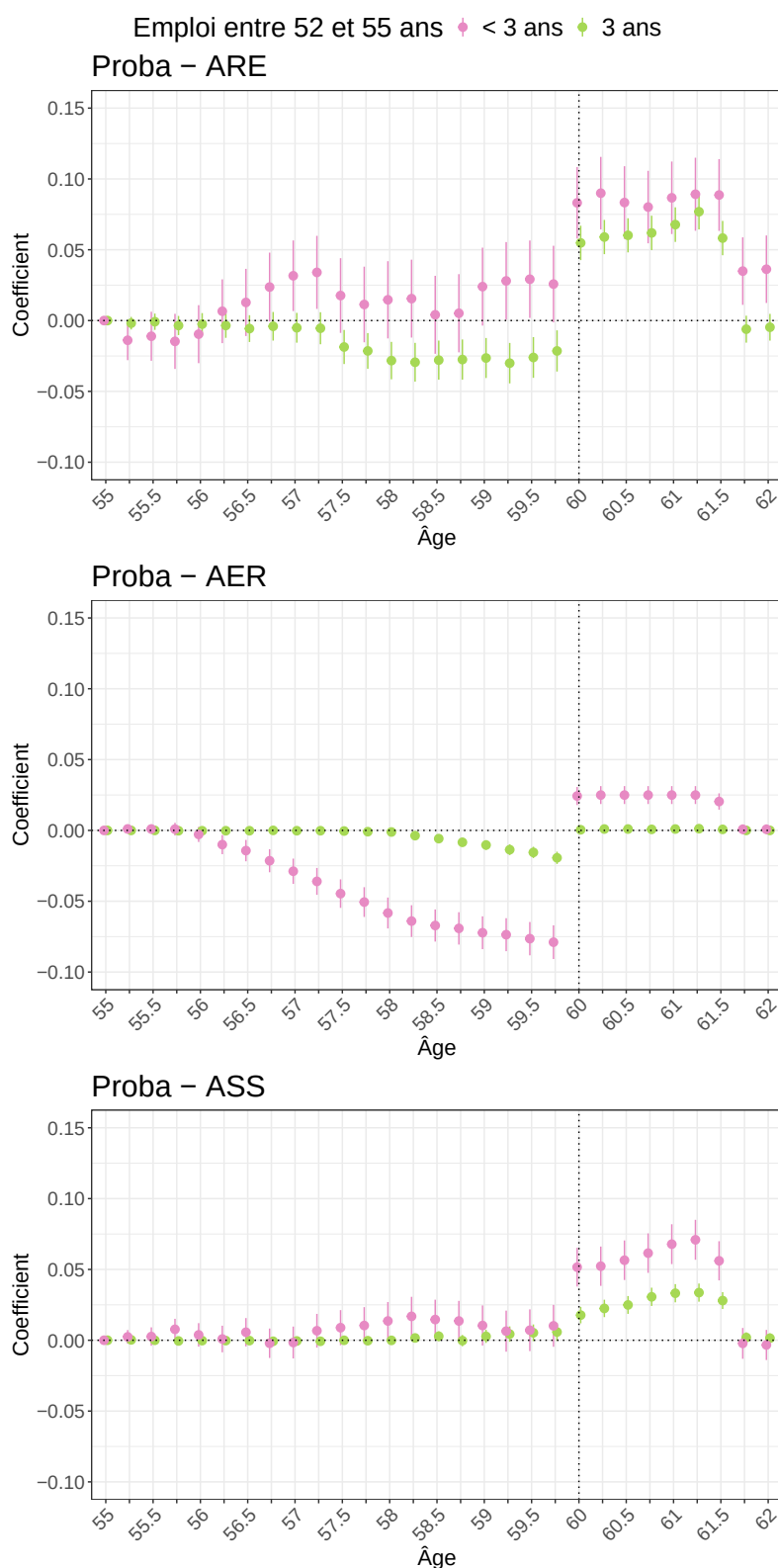
5.4.2 Taille d'entreprise

Un exercice similaire est effectué en distinguant les groupes d'individus selon la taille de l'entreprise. Un peu plus d'un tiers de l'échantillon a principalement travaillé dans une entreprise de plus de 250 salariés entre 52 et 55 ans (Tableau ??). Si la part d'individus reportant leur départ à la retraite après la réforme ne varie pas selon la taille d'entreprise, la réforme entraîne une hausse du taux d'emploi plus marquée pour les personnes travaillant dans des grandes entreprises entre 52 et 55 ans que pour ceux travaillant dans des entreprises de moins de 250 salariés (graphique 5.11), et ce aussi bien avant qu'après l'AOD pré-réforme.

Comme le montre le graphique 5.10, les effets négatifs observés avant 60 ans sur le recours à l'ARE sont concentrés chez les individus ayant travaillé dans une entreprise de plus de 250 salariés. La baisse de la probabilité d'être à l'ARE avant 60 ans combinée avec l'augmentation après 60 ans suggère une utilisation de l'AER comme revenu de substitution avec la retraite. À l'inverse, la probabilité de recourir au régime de solidarité (ASS ou AER) est relativement stable, quelle que soit la taille de l'entreprise.

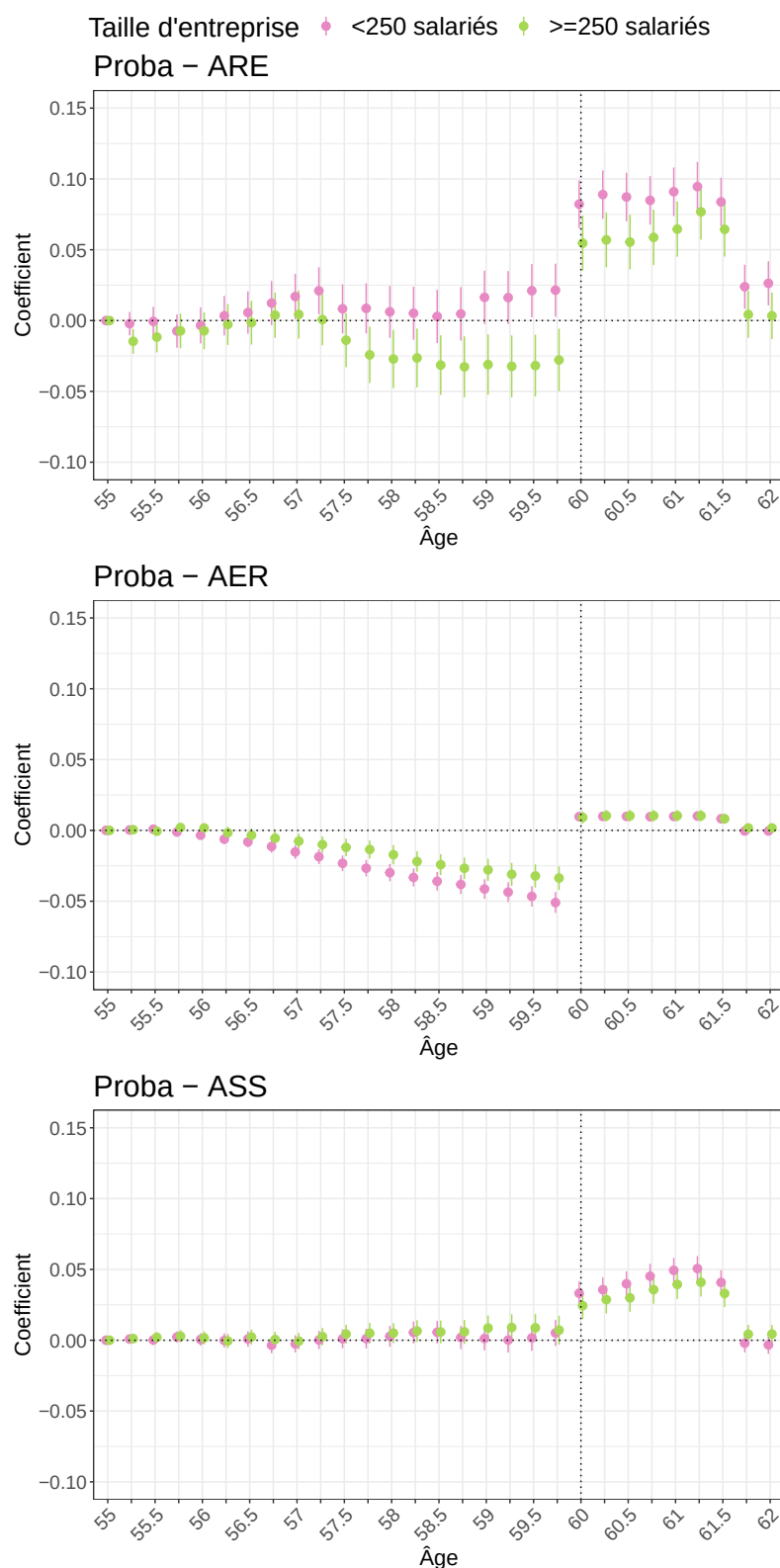
Les figures A.25, A.26 et A.27 montrent des résultats similaires en décomposant les effets par taille d'entreprise selon deux groupes de catégories socioprofessionnelles : les cadres et professions intermédiaires d'une part et les employés et ouvriers d'autre part. Les résultats ne montrent pas de différence significative entre les groupes de catégories socioprofessionnelles.

Graphique 5.9 – Carrière - Recours aux allocations chômage



Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.
 Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

Graphique 5.10 – Taille d'entreprise - Probabilité de recourir à une allocation

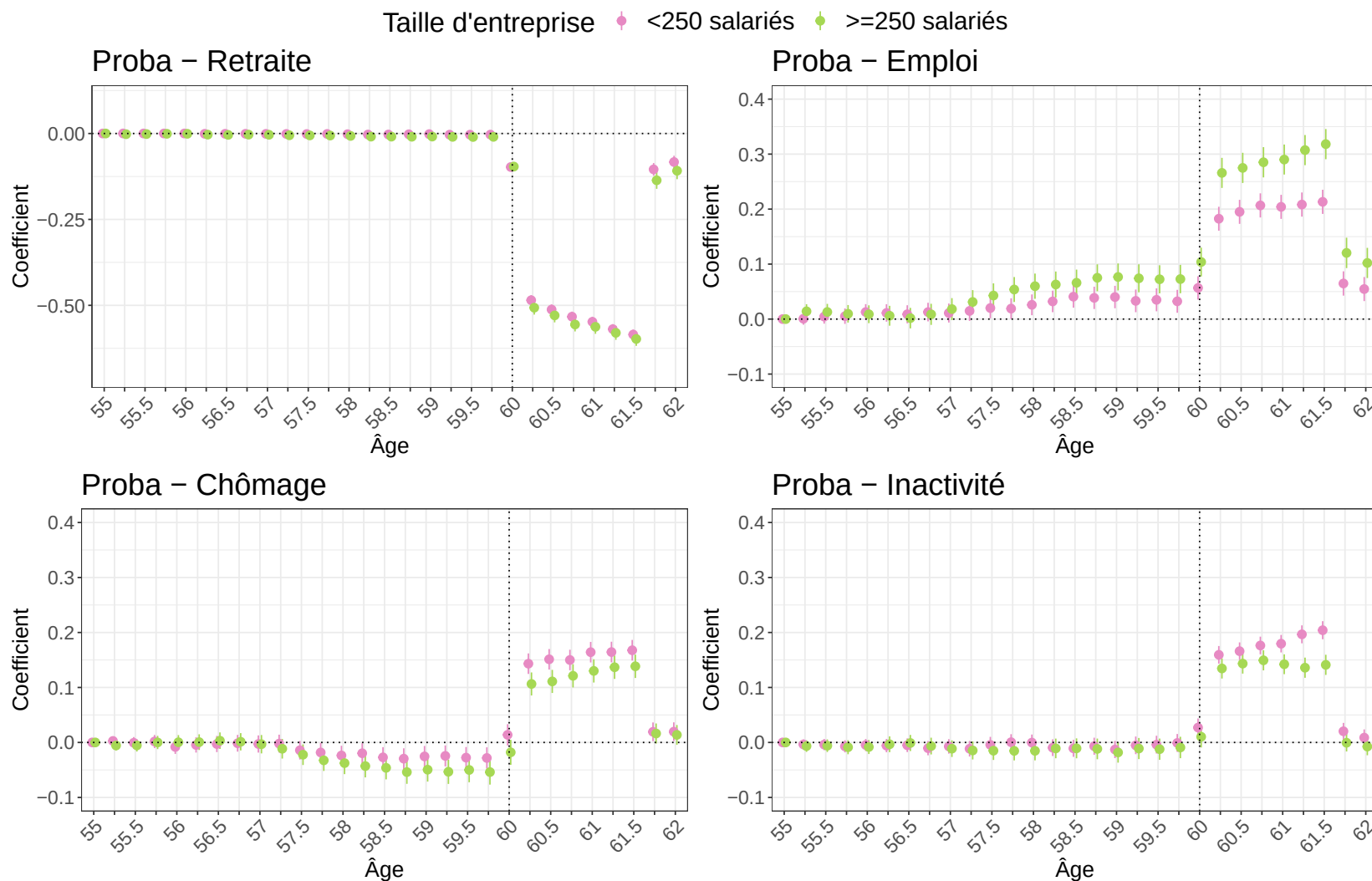


Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération. Les groupes sont définis par rapport à la taille de l'entreprise principale entre 52 et 55 ans.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

Graphique 5.11 – Taille d'entreprise - État sur le marché du travail



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération. Les groupes sont définis par rapport à la taille de l'entreprise principale entre 52 et 55 ans.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

5.4.3 Niveau relatif de salaire

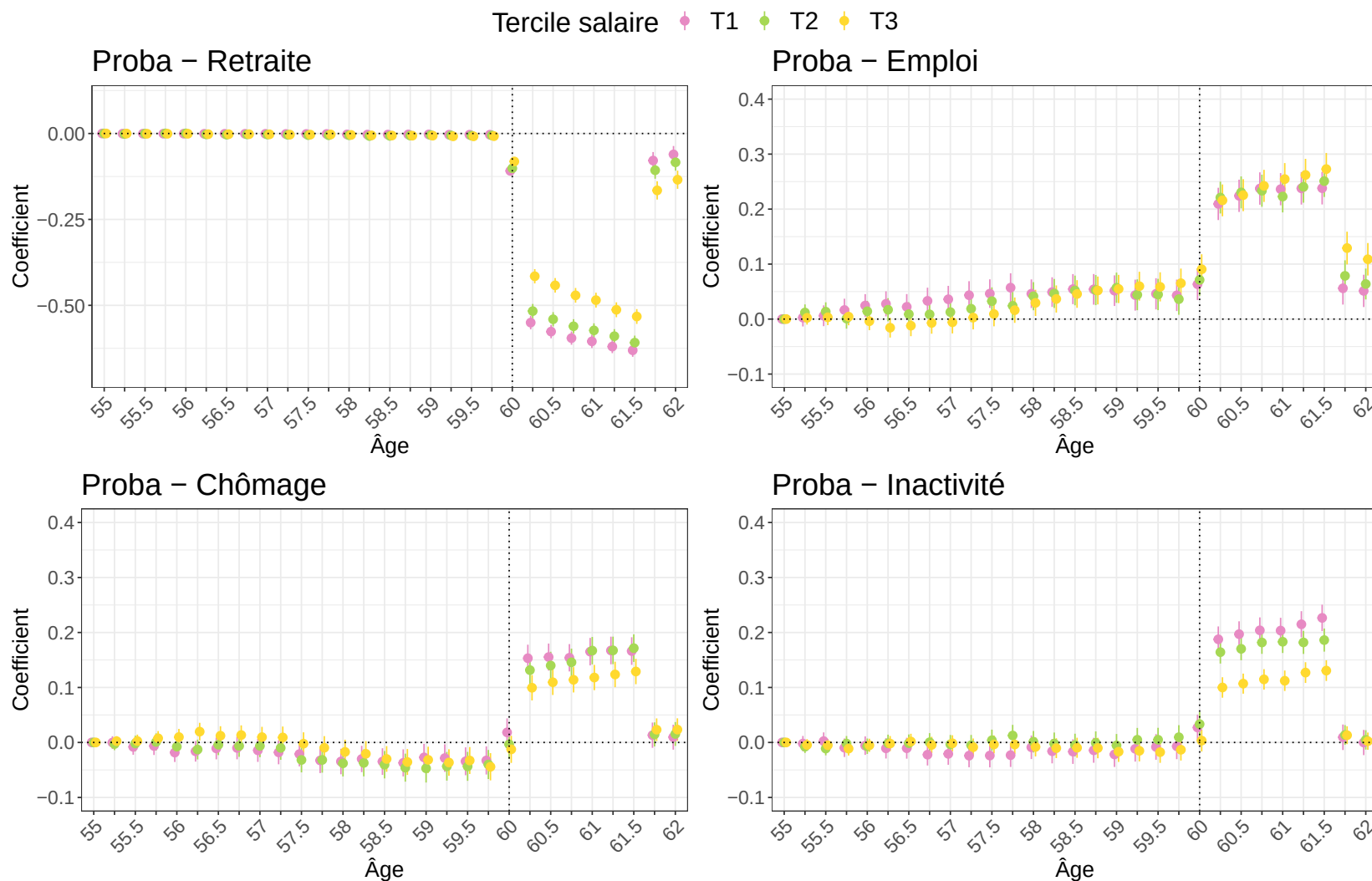
Nous comparons également les effets de la réforme en fonction du niveau relatif de salaire : l'échantillon est divisé en trois groupes selon le salaire annuel maximal perçu entre 52 et 55 ans ¹. Le graphique 5.12 permet de comparer l'effet de la réforme sur la situation sur le marché du travail pour ces trois groupes. L'effet de la réforme est un peu plus marqué pour les individus en bas de la distribution des salaires : 63 % repoussent leur départ à la retraite dans le premier tercile, contre 55 % dans le dernier. Les effets sur les statuts alternatifs à la retraite sont comparables ; la différence provient principalement de la part des individus affectés passant du temps sans percevoir ni salaire ni allocation chômage : un tiers des individus du bas de la distribution, contre un sur cinq parmi les hauts salaires.

Les effets détaillés sur le recours aux trois principales allocations liées au chômage, représentés sur le graphique 5.13, sont globalement similaires entre les trois groupes. Le recours à l'ARE augmente d'environ 7 points de pourcentage, indépendamment du niveau relatif de salaire ², et les effets d'anticipation ne semblent pas varier selon le niveau de salaire. Les effets sur les recettes et dépenses liées au chômage, présentés sur le graphique A.28, sont eux aussi relativement proches d'un groupe à l'autre.

1. Les terciles sont calculés au sein de l'ensemble de l'échantillon sélectionné, et non de l'échantillon restreint aux individus non éligibles à une RACL, ce qui explique que la taille des trois groupes diffère.

2. La part d'individus affectés ayant recours au chômage est donc légèrement plus importante en haut de la distribution des salaires.

Graphique 5.12 – Tercile de salaire - État sur le marché du travail

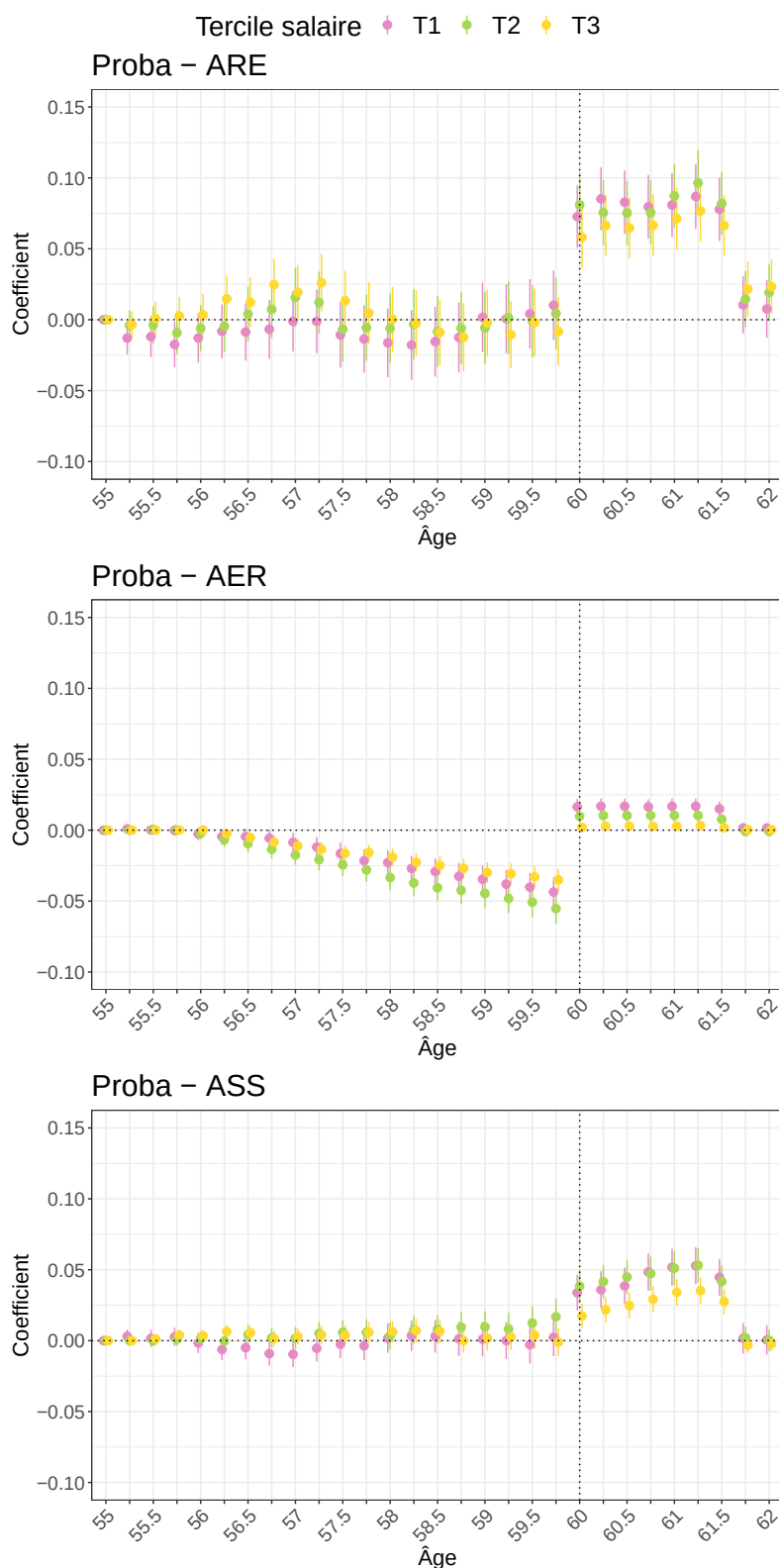


Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération. Les groupes sont définis par rapport au tercile de salaire annuel le plus élevé entre 52 et 55 ans. T1 correspond au tercile avec les salaires les moins élevés.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

Graphique 5.13 – Tercile de salaire - État sur le marché du travail



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération. Les groupes sont définis par rapport au tercile de salaire annuel le plus élevé entre 52 et 55 ans. T1 correspond au tercile avec les salaires les moins élevés.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

CHAPITRE 6

CONCLUSION

Ce rapport propose une évaluation des effets de la réforme du système des retraites de 2010 sur les fins de carrières, et de quantifier l'impact net sur l'équilibre financier de l'assurance chômage.

La mise en place graduelle de la réforme permet d'utiliser une stratégie de double différences pour comparer deux générations avec un âge d'ouverture des droits à la retraite différents. Il est cependant nécessaire de prendre en compte les interactions avec le dispositif de départ anticipé pour carrière longue, puisque les individus éligibles peuvent liquider leur retraite avant l'AOD. Il convient notamment de distinguer trois groupes : les individus qui ne sont pas éligibles au dispositif, les individus devenus éligibles suite à l'élargissement des conditions d'accès au dispositif en 2010 puis 2012 et les individus les mieux insérés sur le marché du travail éligibles avec des règles plus strictes.

L'analyse des trajectoires individuelles entre 52 et 62 ans montre que la réforme a entraîné un recul de l'âge effectif de départ à la retraite pour 60 % des individus non éligibles à une RACL. Parmi ceux qui repoussent leur départ à la retraite, seulement la moitié reste plus longtemps en emploi et environ 13 % perçoivent l'ARE entre l'ancienne et la nouvelle borne d'âge. L'analyse des flux entre emploi, chômage et inactivité montre que les effets de substitution observés s'expliquent

principalement par un allongement de la période d'indemnisation, plutôt que par l'ouverture de nouveaux droits après 60 ans. Les effets avant cet âge demeurent modestes, mais suggèrent que la réforme influe sur les comportements en amont de l'âge d'ouverture des droits.

L'analyse coût-bénéfice du point de vue de l'assurance chômage montre que la réforme entraîne une augmentation moyenne de 13 % des dépenses d'ARE entre 57 et 62 ans, et une hausse des recettes de cotisations sociales d'environ 11 % pour les individus non-éligibles à une RACL. Sur cette sous-population, l'effet total sur le solde de l'assurance chômage est un déficit de 41 millions d'euros. En revanche, pour les individus devenus éligibles à un départ anticipé suite à l'assouplissement des conditions d'accès, la réforme n'engendre pas de hausse des dépenses d'ARE, tandis que les cotisations perçues sont significativement plus élevées, ce qui améliore le solde. Enfin, pour les individus éligibles selon les règles antérieures à 2012, les dépenses supplémentaires induites sont entièrement compensées par l'augmentation des cotisations.

Notre étude met également en avant un effet budgétaire de la réforme avant 60 ans, y compris pour les individus non éligibles à une RACL. Pour ces derniers, nous observons un effet positif significatif de 468 euros par individu sur le solde de l'assurance chômage entre 57 et 60 ans, résultant à la fois d'une hausse de l'emploi et d'une baisse des dépenses d'allocations. Sans cet effet positif sur l'emploi avant 60 ans, l'impact de l'augmentation de l'âge d'ouverture des droits aurait été nettement plus négatif sur le solde de l'assurance chômage.

En prenant en compte les effets indirects avant 60 ans, l'effet total sur le solde de l'assurance chômage pour une génération, suite à une hausse de l'AOD d'un an et 7 mois, est un gain de 38 millions pour l'ensemble de l'échantillon. Ce montant reste modeste comparé aux économies estimées pour les régimes de retraite (environ 5,4 milliards d'euros) et au budget global de l'assurance chômage (environ 30 milliards

d'euros en 2010).

Les effets de la réforme ne sont cependant pas homogènes selon la population étudiée. Ainsi, la réforme implique majoritairement un allongement de la durée d'emploi pour les individus avec une carrière stable entre 52 et 55 ans, tandis qu'un tiers des individus avec une carrière discontinue passent plus de temps à recevoir une allocation chômage. De plus, des effets d'anticipation avant 60 ans sont observés chez les individus les mieux insérés sur le marché du travail et salariés dans une grande entreprise. Ces résultats suggèrent une utilisation de l'assurance chômage comme revenu de remplacement entre le dernier emploi et la retraite, pour certaines catégories de travailleurs ou d'entreprises.

Cette étude fournit une estimation précise de l'impact de la réforme des retraites de 2010, tout en présentant certaines limites méthodologiques. Grâce à une stratégie d'analyse en différence de différences, nous parvenons à isoler de manière robuste l'effet de l'augmentation de l'âge d'ouverture des droits (AOD). Toutefois, notre approche ne permet de contrôler qu'imparfaitement les évolutions conjoncturelles susceptibles d'avoir affecté différemment les générations étudiées. En outre, le cadre réglementaire a évolué de manière significative entre les générations 1950 et 1954. Outre les changements dans les conditions d'accès à la retraite anticipée pour carrière longue (RACL), pris en compte dans notre analyse, d'autres réformes, comme la suppression de l'allocation équivalent retraite (AER) en 2011, la fin des dispenses de recherche d'emploi en 2012, ou encore l'allongement progressif de la durée d'assurance requise, ont pu influencer les parcours professionnels.

L'accès à des données administratives complètes sur les carrières des individus nés autour des dates clés de la réforme permettrait d'affiner les comparaisons et de mieux identifier l'effet propre de la hausse de l'AOD. Par ailleurs, une évaluation globale de la réforme supposerait également d'étudier l'impact du relèvement de l'âge d'annulation de la décote (AAD) et de suivre les carrières jusqu'à 67 ans, ce qui

ne sera possible qu'une fois les données disponibles pour les générations concernées.

ANNEXE A

ANNEXES

A.1 Conditions d'éligibilité RACL

Tableau A.1 – Évolution des conditions de durée pour un départ anticipé pour carrière longue

Condition	Description
Durée validée (DV)	Durée totale d'assurance tous régimes confondus
Durée cotisée (DC)	Total des périodes qui ont donné lieu à cotisations à la charge de l'assuré à un régime français et des périodes réputées cotisées 2003 (01/01/2004 au 31/10/2012) : – 4 trimestres pour le service national – 4 trimestres pour maladie, maternité ou incapacité temporaire des accidents du travail 2012 (01/11/2012 au 31/03/2014) : – 4 trimestres maximum pour le service national – 6 trimestres maximum pour les périodes indemnisées au titre de l'assurance maladie, maternité, et accident du travail en cas d'incapacité temporaire, dont 4 trimestres maximum pour le total des périodes maladie et accident de travail – 2 trimestres maximum pour le chômage 2014 (31/03/2014 au 01/03/2020) : – 4 trimestres assimilés au titre du service national – 4 trimestres assimilés au titre de l'assurance maladie et accident du travail en cas d'incapacité temporaire – 4 trimestres assimilés au titre du chômage indemnisé – toutes les périodes assimilées maternité – 2 périodes assimilées au titre de la perception d'une pension d'invalidité; tous les trimestres de majoration de durée d'assurance attribuée au titre du compte personnel de prévention de la pénibilité

Graphique A.1 – Conditions d'éligibilité pour une RACL par année de naissance

Âge (en années)	1950	1951 (S1)	1951 (S2)	1952	1953	1954	1955	1956
56	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	Départ impossible	Départ impossible
56,3	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	Départ impossible
56,7	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans
57	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans
57,3	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans
57,7	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans
58	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans
58,3	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans
58,7	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans
59	avant 17 ans	avant 17 ans	avant 17 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans
59,3	avant 17 ans	avant 17 ans	avant 17 ans	avant 17 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans
59,7	avant 17 ans	avant 17 ans	avant 17 ans	avant 17 ans	avant 17 ans	avant 16 ans	avant 16 ans	avant 16 ans
60	AOD	AOD	avant 18 ans	avant 18 ans	avant 20 ans	avant 20 ans	avant 20 ans	avant 20 ans
60,3			AOD	avant 20 ans	avant 20 ans	avant 20 ans	avant 20 ans	avant 20 ans
60,8				AOD	avant 20 ans	avant 20 ans	avant 20 ans	avant 20 ans
61,2					AOD	avant 20 ans	avant 20 ans	avant 20 ans
61,6						AOD	avant 20 ans	avant 20 ans
62							AOD	AOD
DAR	162	163	163	164	165	165	166	166

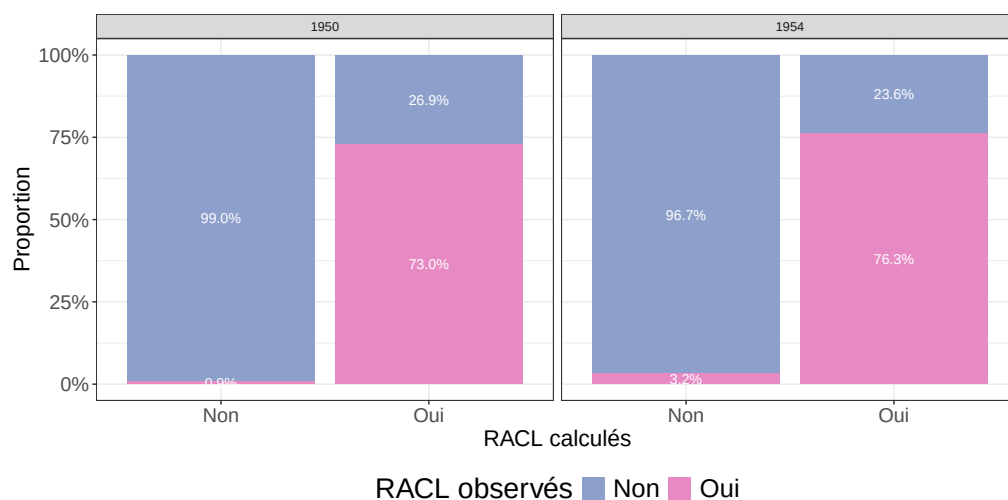
Condition d'âge de début de carrière	Conditions de durée	
Entrée avant 16 ans	DV = 160 + 8	DV = 160 + 8
	DC = 160 + 8	DC = 160 + 4
	DV = DAR + 8	DV = DAR + 8
	DC = DAR + 8	DC = DAR + 4
Entrée avant 17 ans	DV = DAR + 8	
	DC = DAR	
	DC = DAR	
Entrée avant 18 ans	DV = DAR + 8	
	DC = DAR	
Entrée avant 20 ans	DC = DAR	

Notes : Pour la condition d'âge de début de carrière, un assuré né au 4e trimestre ne doit valider que 4 trimestres dans l'année civile où il atteint un seuil d'âge (au lieu de 5 trimestres dans le cas général). Les durées validée et cotisée sont fixées à 160 avant l'allongement de la DAR pour le taux plein (à partir du 1er janvier 2009).

Source : Denayrolles and Guilain (2015)

A.2 Données et échantillon

Graphique A.2 – Part de RACL observées selon l'éligibilité calculé



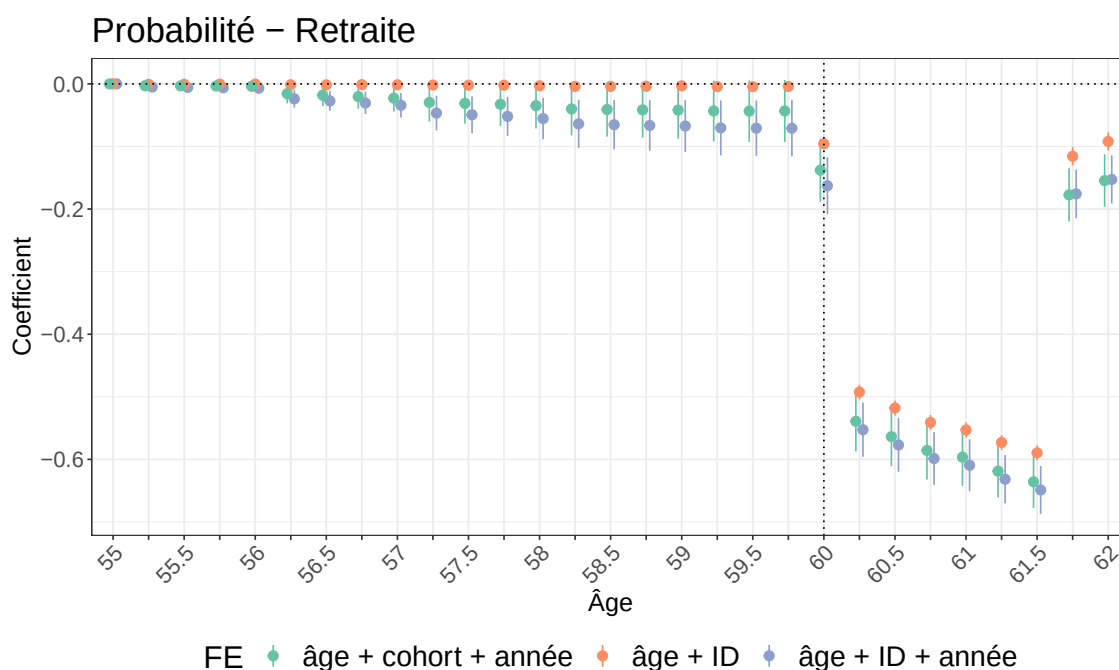
Notes : Ce graphique compare la part des individus partant effectivement en RACL (en rose) par génération selon leur statut d'éligibilité calculé dans l'EIC.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2.

A.3 Robustesse des résultats

Graphique A.3 – Effet sur l'âge de départ en retraite selon la spécification



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

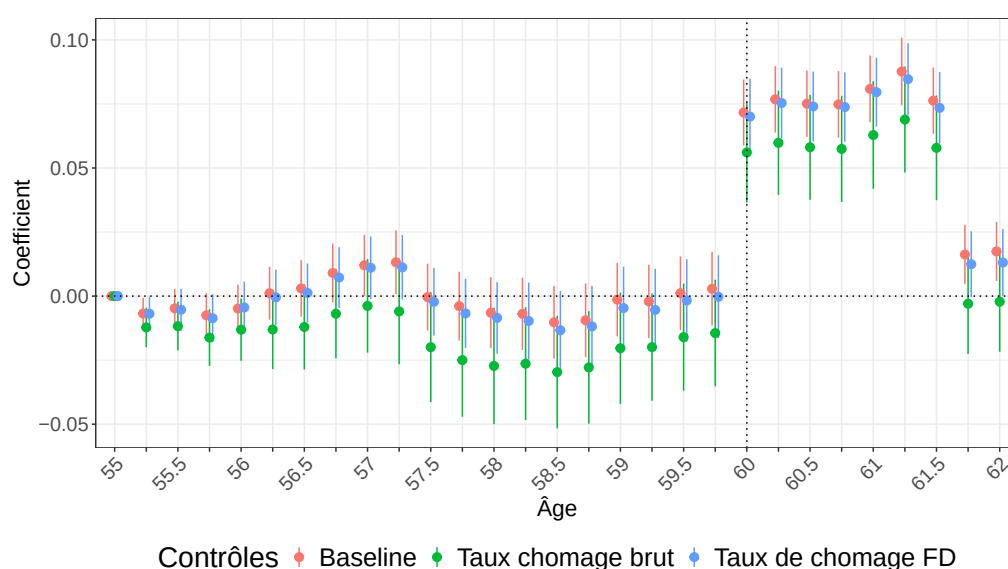
Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

A.3.1 Contrôle de la conjoncture par le taux de chômage local

A.4 Transitions : effets avant 60 ans

Graphique A.4 – Effet sur la probabilité de percevoir l'ARE - Contrôle par le taux de chômage



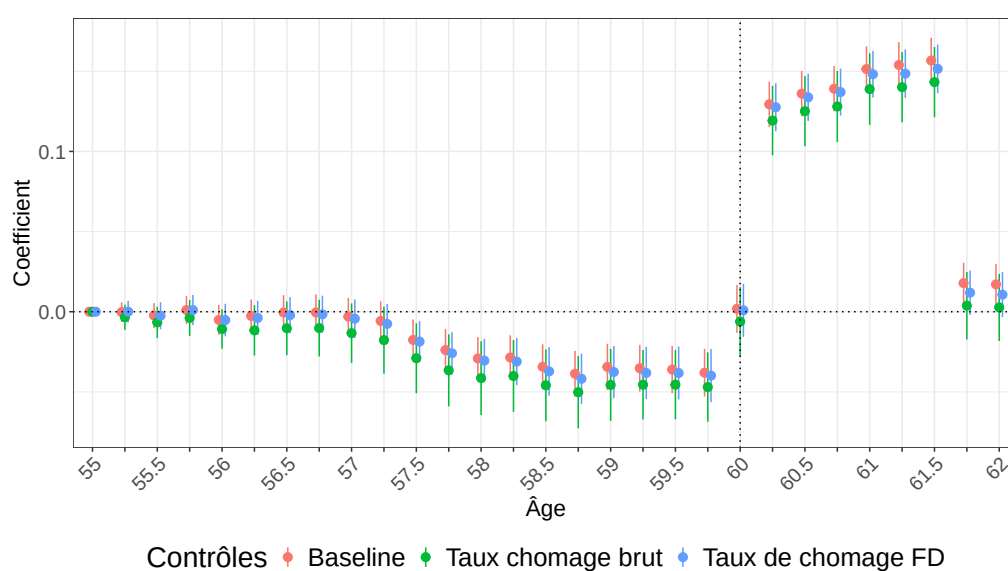
Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Le taux de chômage local est calculé au niveau année x département. Nous testons deux spécifications : le taux de chômage brut et l'écart entre le taux de chômage une année donnée par rapport au taux de chômage de l'année précédente (Taux de chômage FD).

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

Graphique A.5 – Effet sur la probabilité de percevoir une allocation chômage -
Contrôle par le taux de chômage



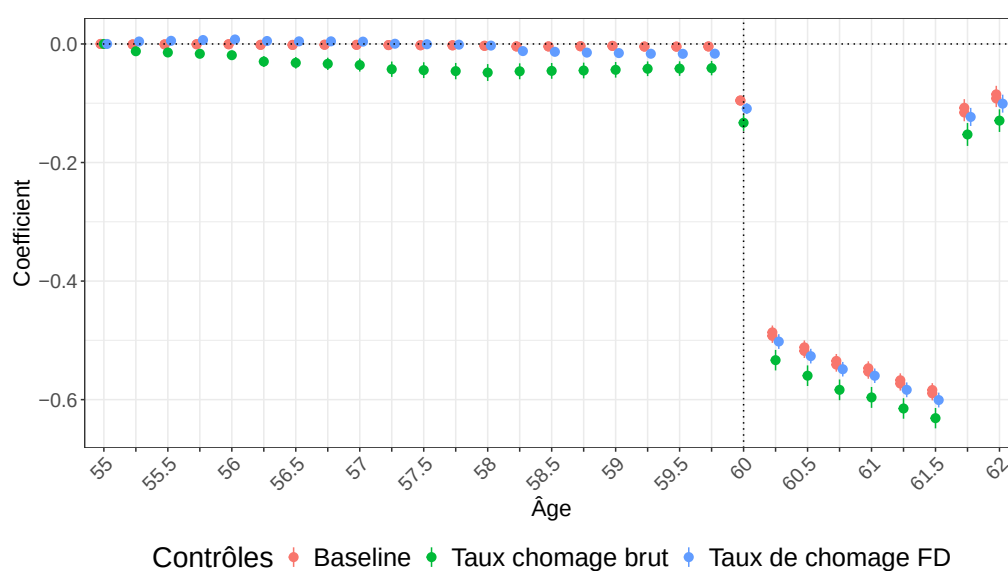
Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Le taux de chômage local est calculé au niveau année x département. Nous testons deux spécifications : le taux de chômage brut et l'écart entre le taux de chômage une année donnée par rapport au taux de chômage de l'année précédente (Taux de chômage FD).

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

Graphique A.6 – Effet sur la probabilité d’être à la retraite - Contrôle par le taux de chômage



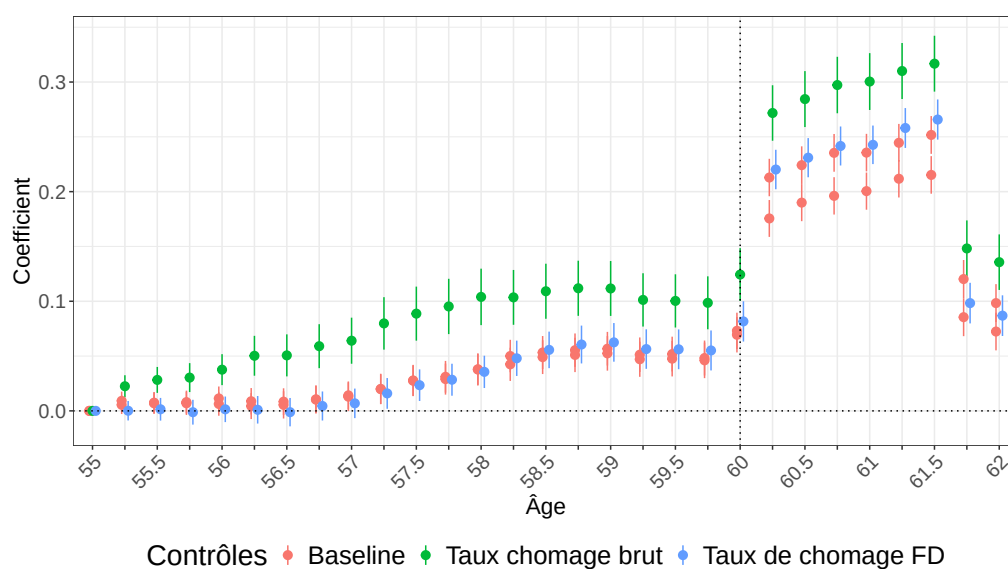
Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Le taux de chômage local est calculé au niveau année x département. Nous testons deux spécifications : le taux de chômage brut et l'écart entre le taux de chômage une année donnée par rapport au taux de chômage de l'année précédente (Taux de chômage FD).

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

Graphique A.7 – Effet sur la probabilité d’être en emploi - Contrôle par le taux de chômage



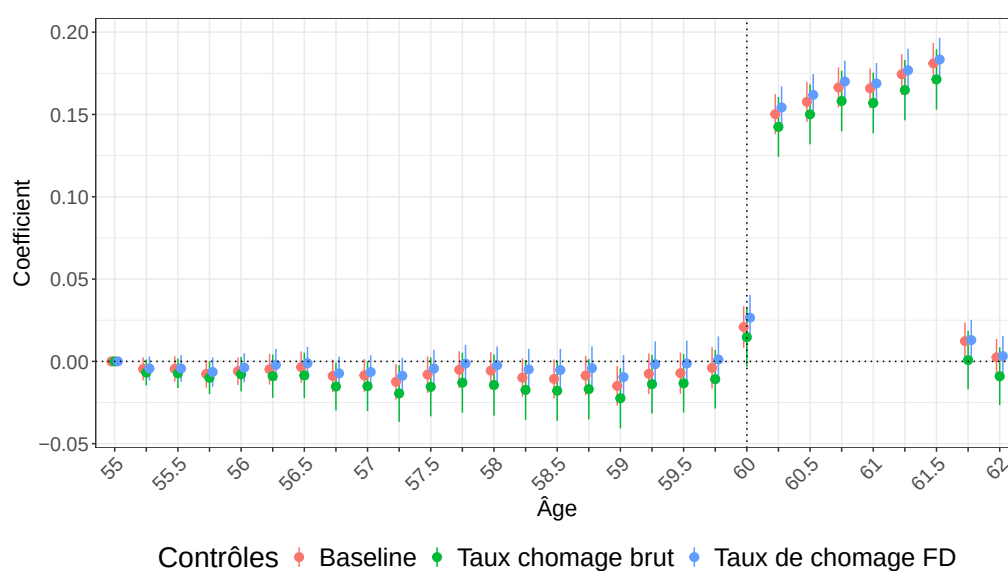
Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Le taux de chômage local est calculé au niveau année x département. Nous testons deux spécifications : le taux de chômage brut et l'écart entre le taux de chômage une année donnée par rapport au taux de chômage de l'année précédente (Taux de chômage FD).

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

Graphique A.8 – Effet sur la probabilité d’être inactif - Contrôle par le taux de chômage



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Le taux de chômage local est calculé au niveau année x département. Nous testons deux spécifications : le taux de chômage brut et l'écart entre le taux de chômage une année donnée par rapport au taux de chômage de l'année précédente (Taux de chômage FD).

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

Tableau A.2 – Description de l'échantillon

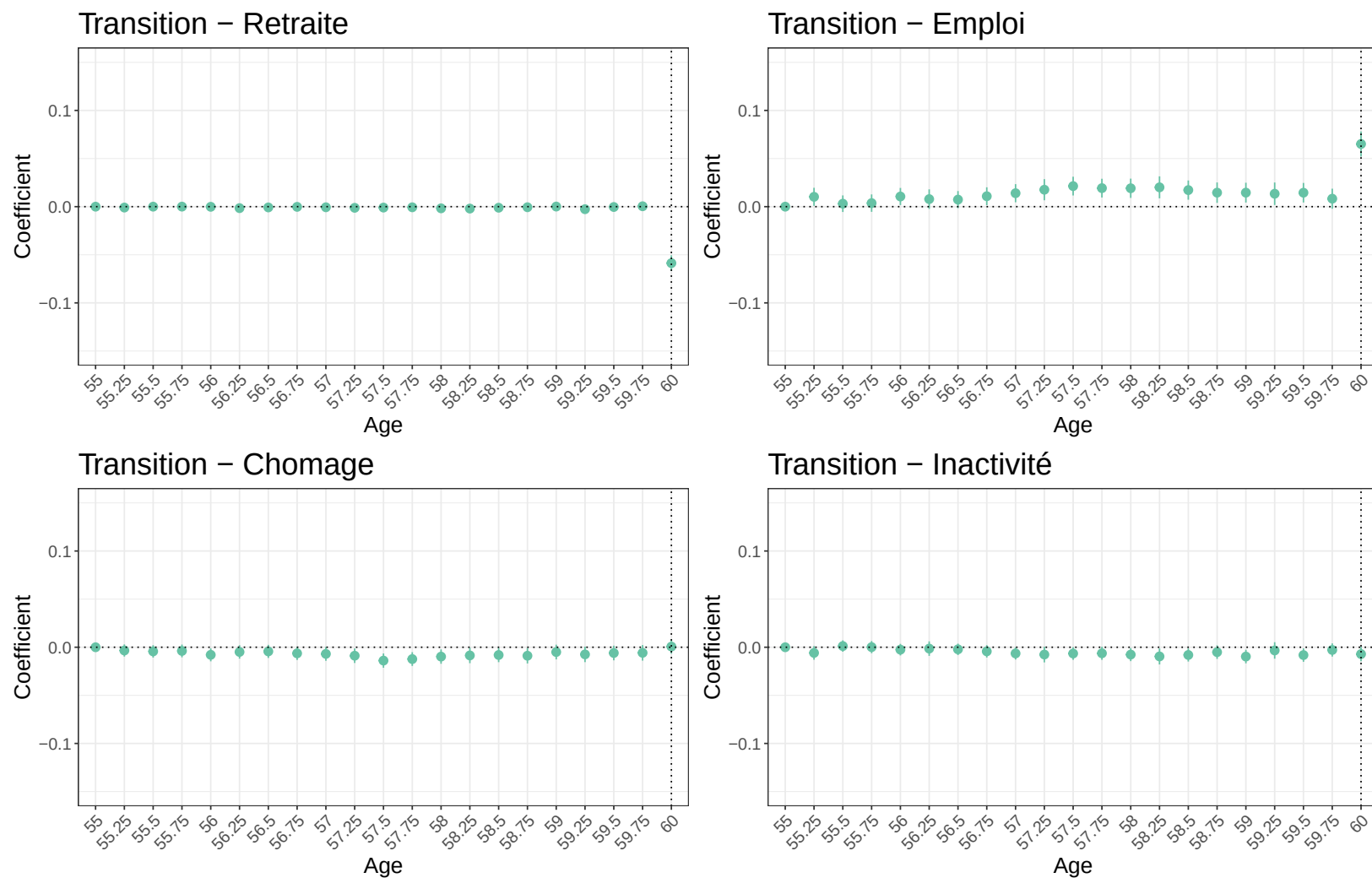
Variable	1950	1954
Femmes		
	42.4 %	43.8 %
Naissance à l'étranger		
	16.9 %	18 %
RACL observé		
	20.1 %	37.9 %
CSP principale entre 52 et 55 ans		
Indépendants	1.6 %	1.5 %
Cadres	14 %	14.2 %
Prof. intermédiaires	23.1 %	23 %
Employés	24.2 %	25.4 %
Ouvriers	37 %	35.8 %
Temps plein entre 52 et 55 ans		
	78.8 %	79.9 %
Contrat à 55 ans		
Autre	8.7 %	3.7 %
CDD	3 %	3.3 %
CDI	88.3 %	93 %
Entreprise entre 52 et 55 ans : plus de 250 salariés		
	42.4 %	41.1 %
Tercile de salaire entre 52 et 55 ans		
1	33.3 %	33.3 %
2	33.3 %	33.3 %
3	33.3 %	33.3 %
Salaire brut trimestriel moyen entre 52 et 55 ans		
	6583	7437
Nombre de trimestres cotisés à 52 ans		
	125	121
RACL législation 2012		
	26.5 %	47.5 %
RACL législation effective		
	47.5 %	47.5 %

Notes : Le tableau décrit les caractéristiques des individus sélectionnés dans l'échantillon par génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2.

Graphique A.9 – Transitions - Emploi en t-1 - Effets avant 60 ans

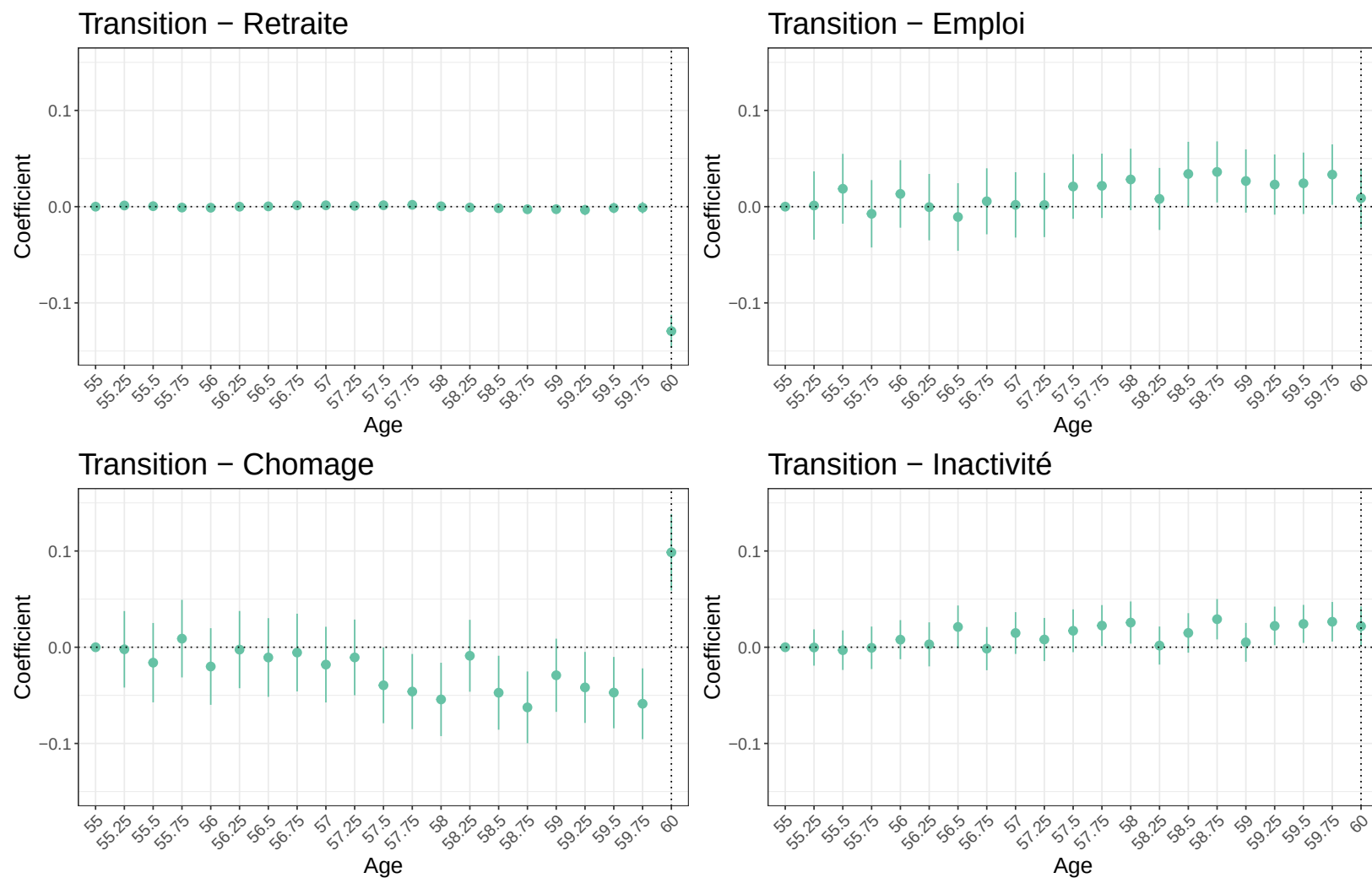


Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012, en emploi au trimestre précédant.

Graphique A.10 – Transitions - Chômage en t-1 - Effets avant 60 ans



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

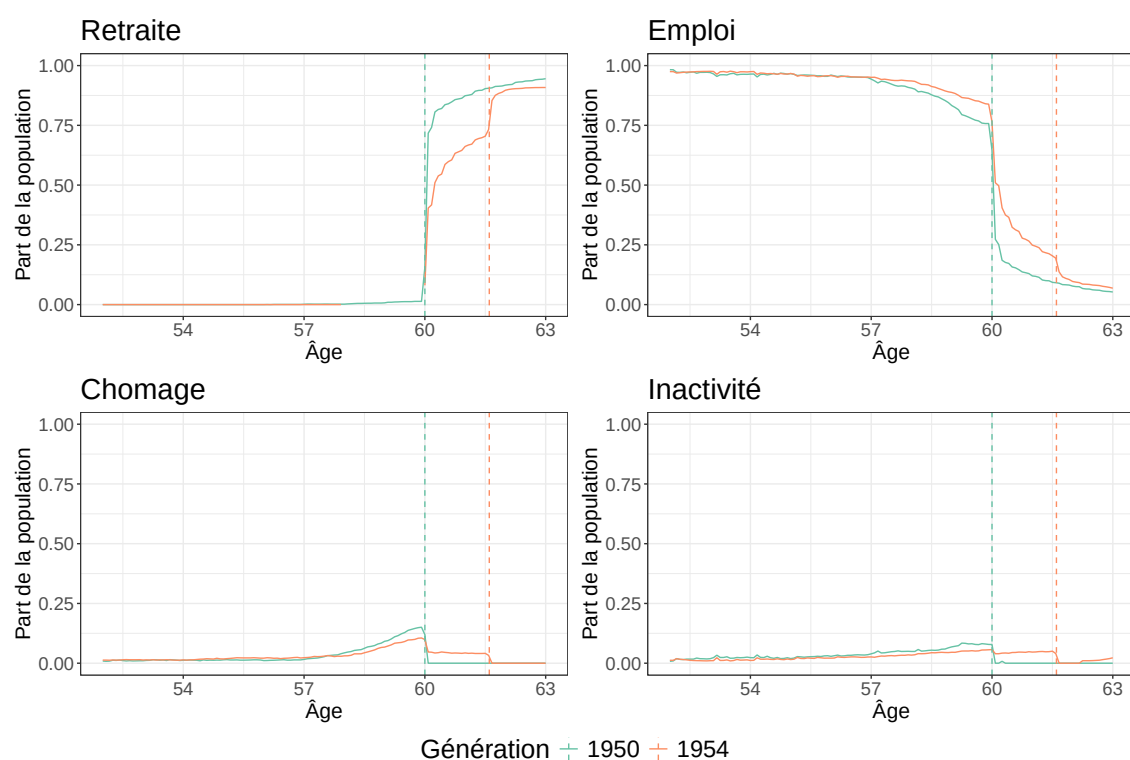
Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012, au chômage au trimestre précédent.

A.5 Effets sur le champ des individus éligibles à une RACL

A.5.1 Individus éligibles avec les règles appliquées à partir de 2012

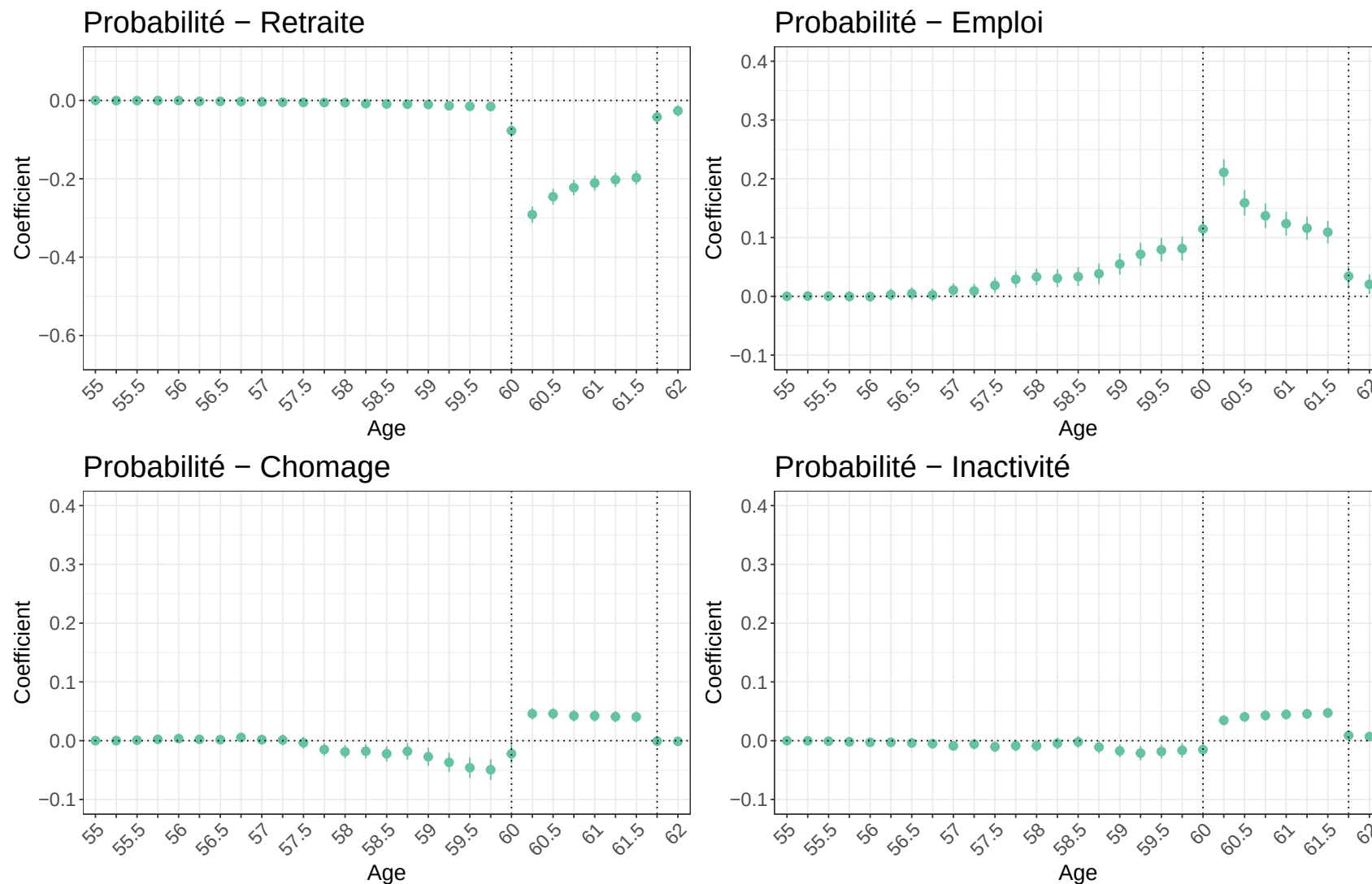
Graphique A.11 – Description : état sur le marché du travail



Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, à une RACL selon la législation en vigueur avant 2012

Graphique A.12 – Effet sur l'état sur le marché du travail

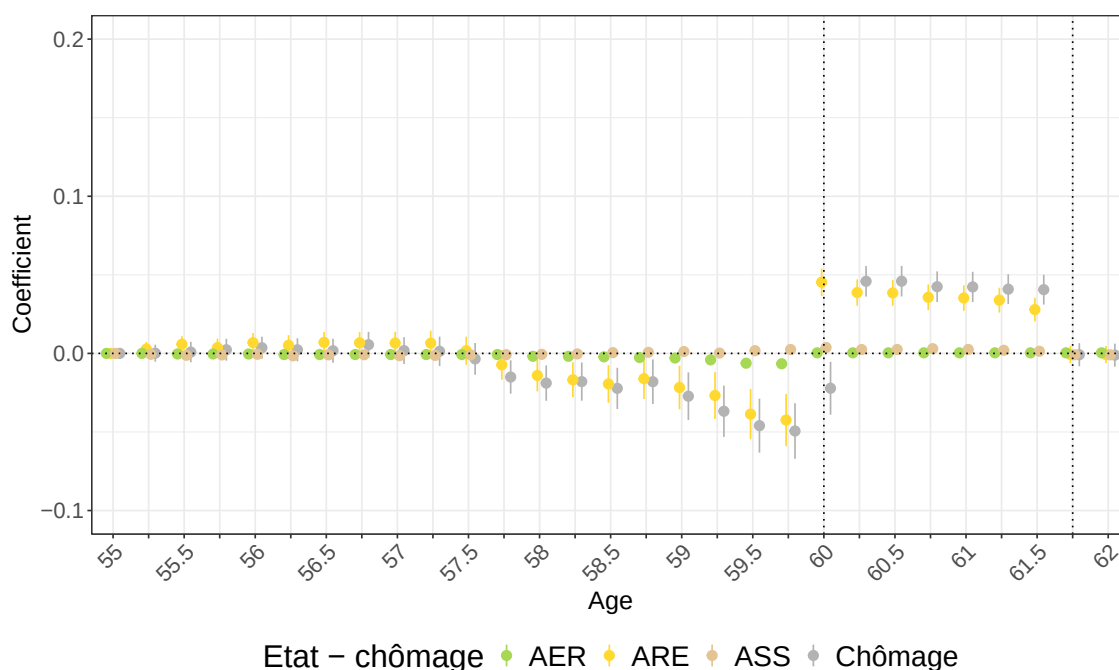


Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, devenus éligibles à une RACL suite à la législation de 2012

Graphique A.13 – Effet sur la probabilité de recevoir un type d'allocation

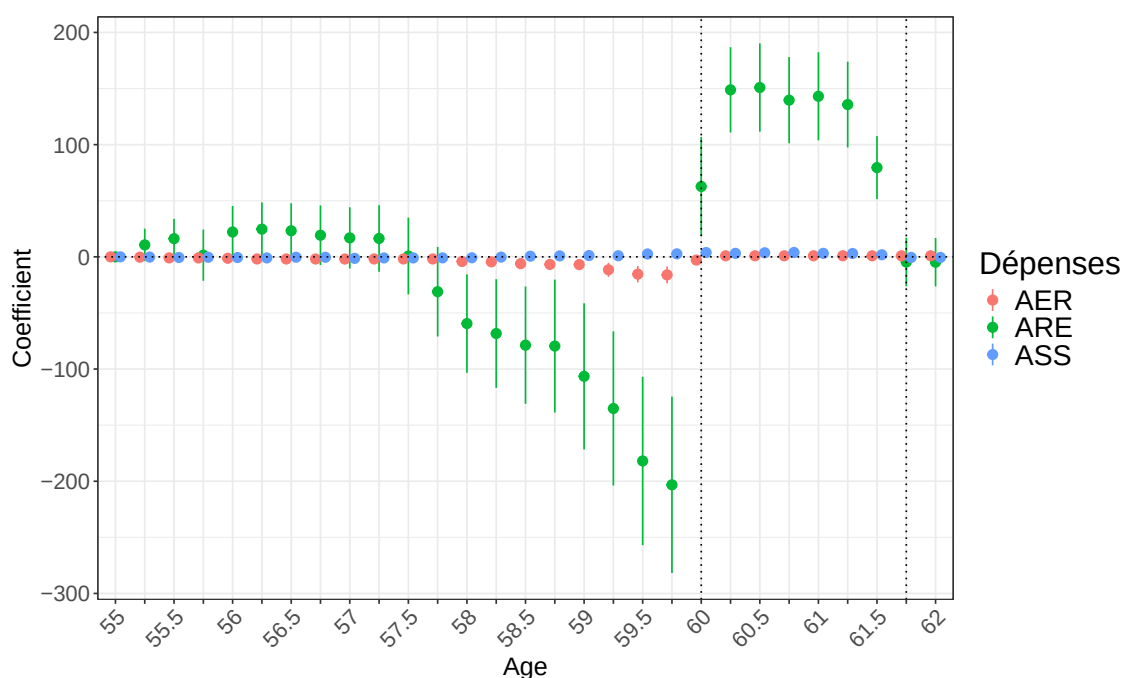


Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR..

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, devenus éligibles à une RACL suite à la législation de 2012

Graphique A.14 – Effet sur les dépenses liées au chômage

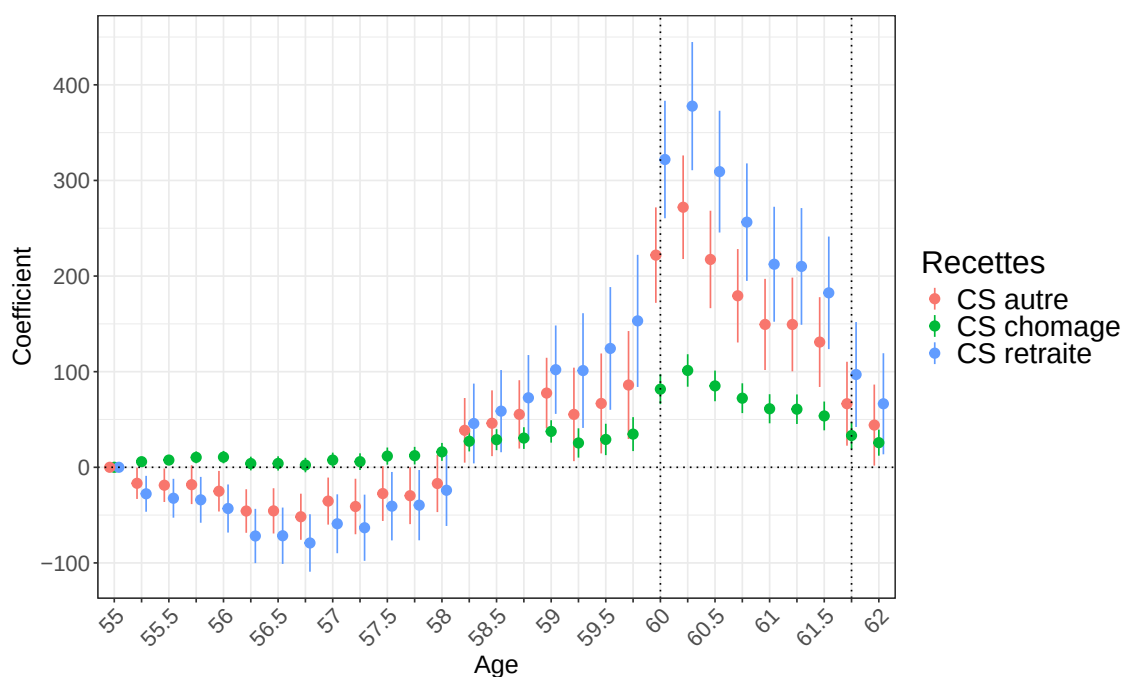


Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, devenus éligibles à une RACL suite à la législation de 2012

Graphique A.15 – Effet sur les recettes de cotisations sociales



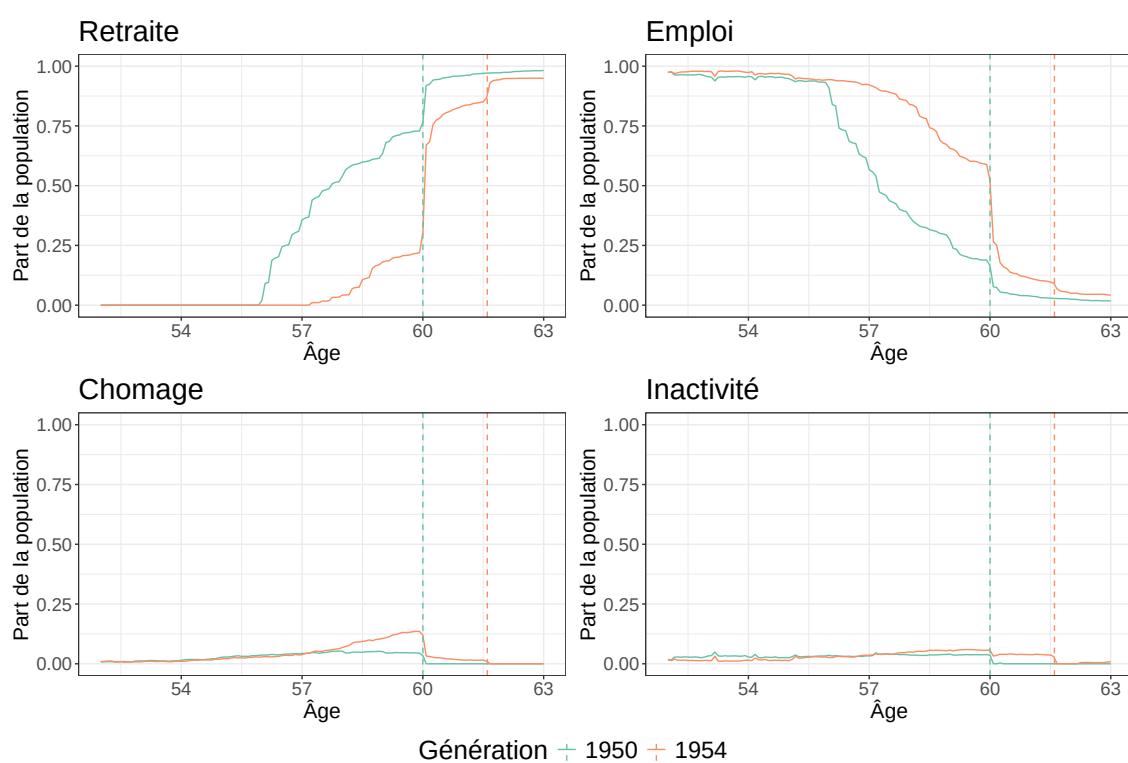
Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, devenus éligibles à une RACL suite à la législation de 2012

A.5.2 Individus éligibles avec les règles appliquées avant 2012

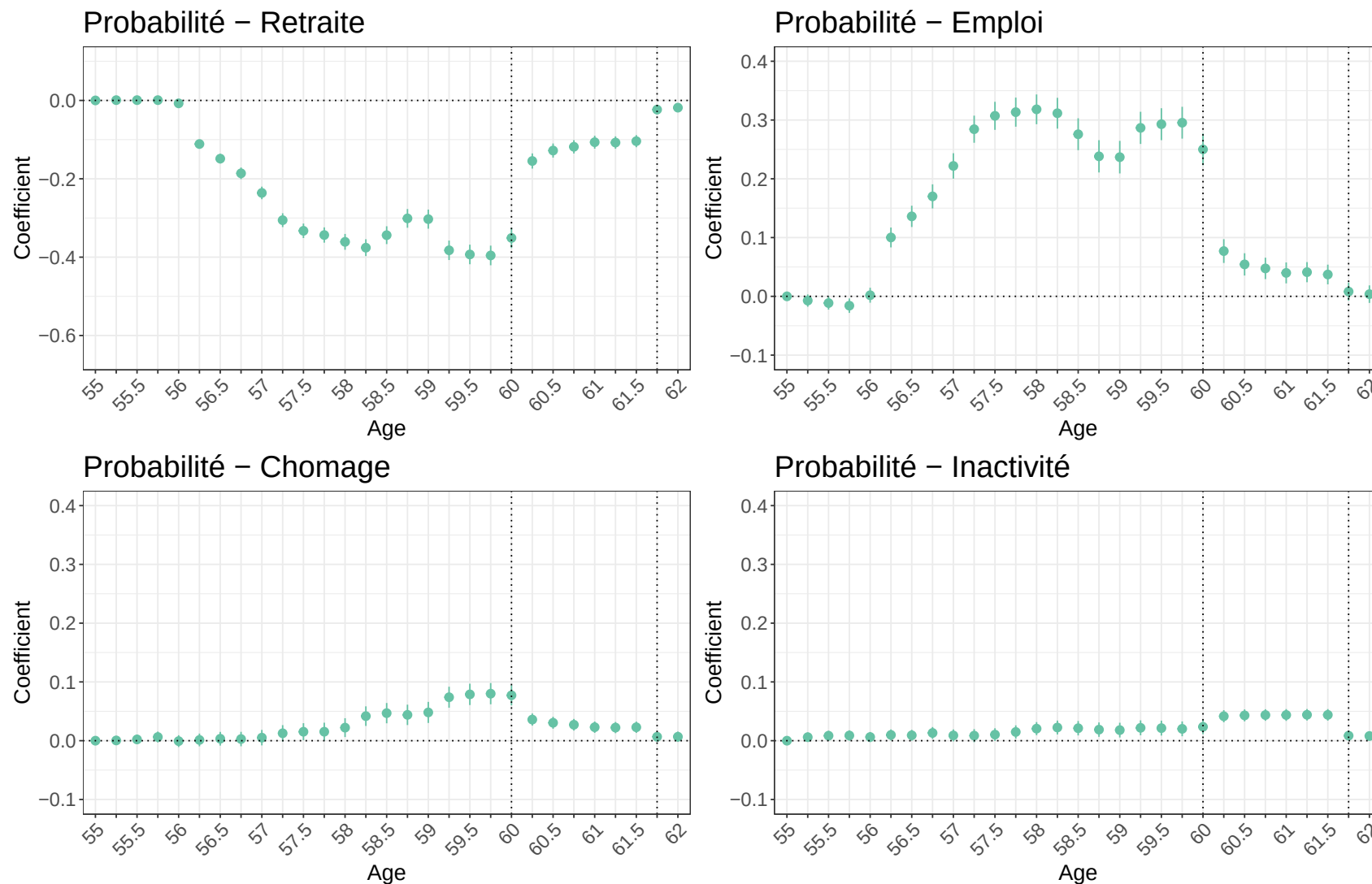
Graphique A.16 – Description : état sur le marché du travail



Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, à une RACL selon la législation en vigueur avant 2012

Graphique A.17 – Effet sur l'état sur le marché du travail

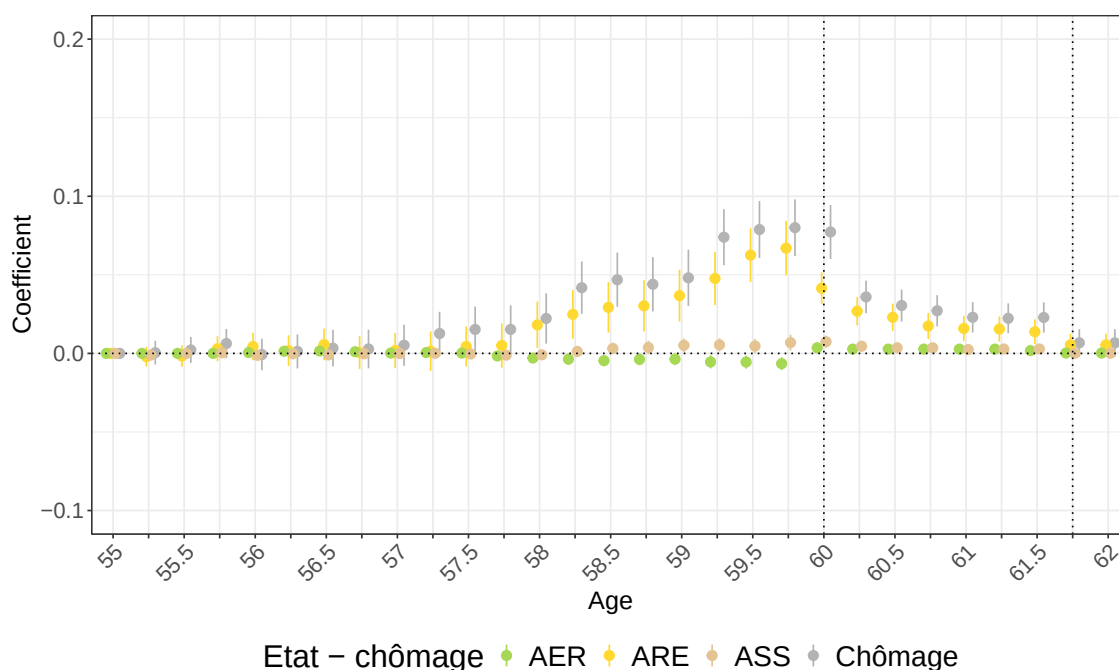


Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, à une RACL selon la législation en vigueur avant 2012

Graphique A.18 – Effet sur la probabilité de recevoir un type d'allocation

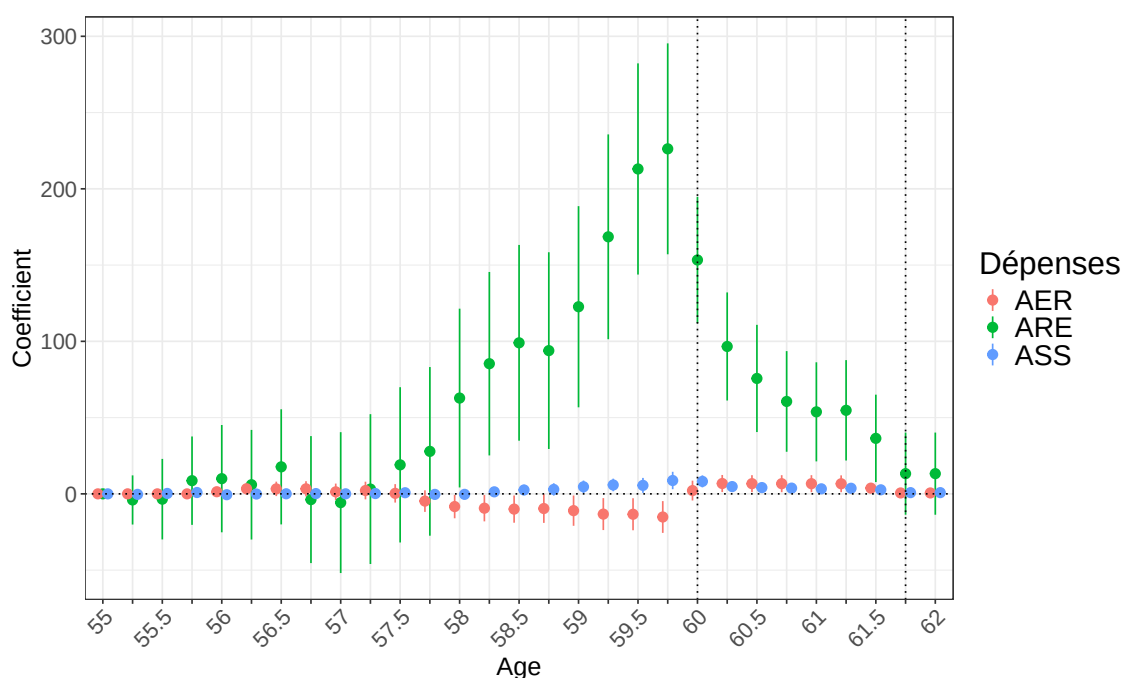


Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, à une RACL selon la législation en vigueur avant 2012

Graphique A.19 – Effet sur les dépenses liées au chômage

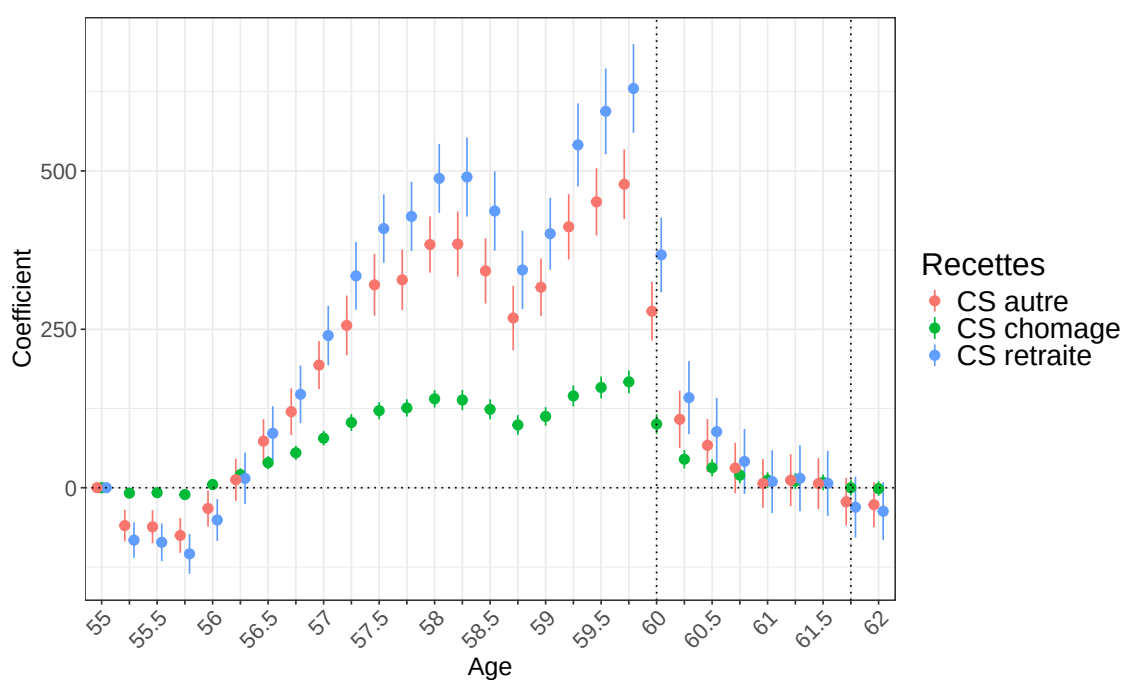


Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, à une RACL selon la législation en vigueur avant 2012

Graphique A.20 – Effet sur les recettes de cotisations sociales



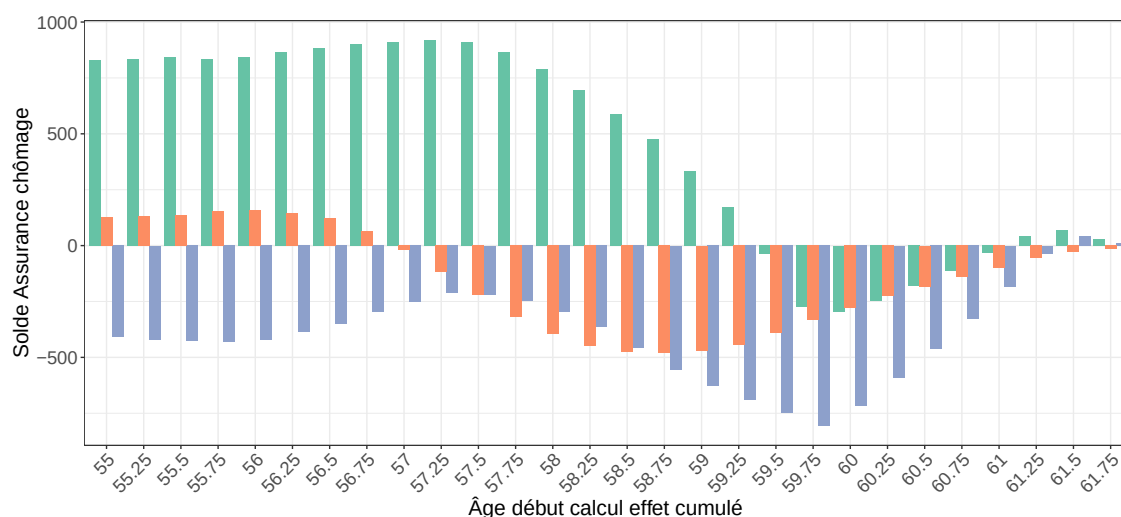
Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, à une RACL selon la législation en vigueur avant 2012

A.6 Coût-Bénéfice : résultats complémentaires

Graphique A.21 – Effet cumulé selon l'âge de début du calcul de l'effet total



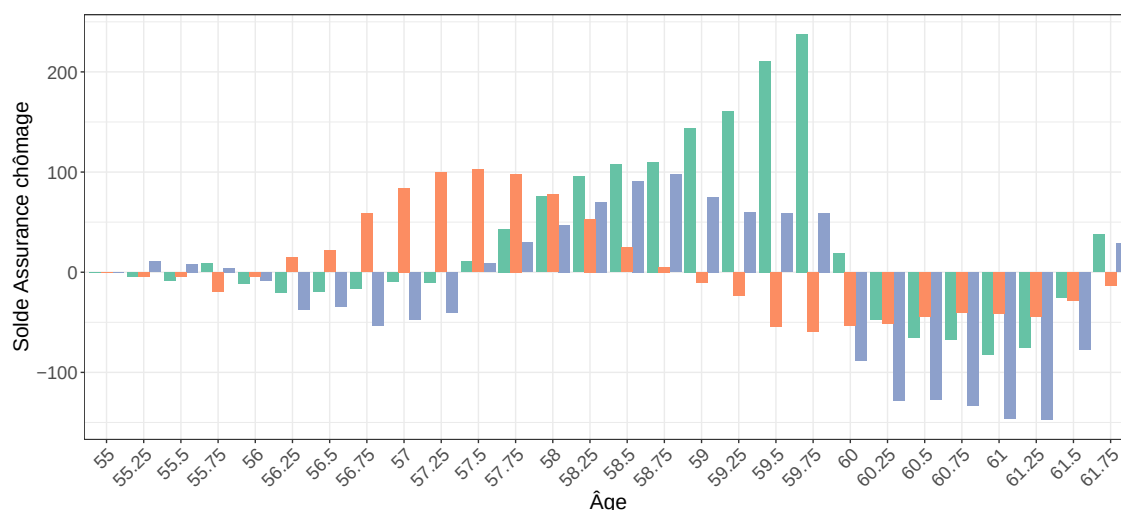
Champ ■ Éligibles RACL post 2012 ■ Éligibles RACL pré 2012 ■ Non éligibles RACL

Notes : Le graphique présente l'effet moyen total de la réforme pour un individu, c'est-à-dire la somme des coefficients de l'effet sur les cotisations chômage, à laquelle est soustraite la somme des coefficients de l'effet sur les dépenses d'ARE, sur un intervalle d'âge. Chaque barre correspond à l'effet cumulé de l'âge indiqué en abscisse jusqu'à 62 ans.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2.

Graphique A.22 – Effet moyen sur le solde l'assurance chômage à chaque âge



Champ ■ Éligibles RACL post 2012 ■ Éligibles RACL pré 2012 ■ Non éligibles RACL

Notes : Le graphique présente l'effet moyen de la réforme pour un individu à chaque âge, c'est-à-dire la différence entre les cotisations chômage et l'effet sur les dépenses d'ARE.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2.

A.7 Hétérogénéité

A.7.1 Durée de carrière

Tableau A.3 – Effet cumulé (entre 57 et 62 ans) - Résultats complémentaires

	Ensemble des sous-groupes	Non RACL législation 2012	Eligibles RACL - pré 2012	Eligibles RACL - post 2012
Part de l'échantillon (en %)	100	52	19	28
Mécanismes		Hausse de l'AOD	Restriction de l'éligibilité RACL : hausse de la DAR et obligation de scolarité à 16 ans	Hausse de l'AOD minorée par le dispositif RACL
Individu (en euros)				
Cotisations totales				
CSG	801	682	1 616	475
CRDS	53	45	108	32
CS totales	6 737	5 797	11 760	5 100
Toutes dépenses chômage				
Autres allocations chômage	-87	-170	96	-58
Dépenses ASS	-203	-366	12	-46
Dépenses AER	-407	-719	-52	-72
Génération (en millions d'euros)				
Cotisations totales				
CSG	248	110	96	42
CRDS	17	7	6	3
CS totales	2 084	940	695	450
Toutes dépenses chômage				
Autres allocations chômage	-27	-28	6	-5
Dépenses ASS	-63	-59	1	-4
Dépenses AER	-126	-117	-3	-6
Moyenne individuelle pour la génération 1954				
Cotisations totales				
CS totales	59 573	60 702	70 887	49 910
Toutes dépenses chômage				
Dépenses ASS	598	1 085	65	59
Dépenses AER	261	498	0	0
Autres allocations chômage	70	133	0	0

Notes : Le tableau détaille l'effet cumulé pour chaque catégorie de montant, c'est à dire la somme des effets individuels d'une hausse de 1 an et 7 mois de l'AOD estimés entre 57 et 62 ans. Les dépenses d'assurance chômage incluent les allocations d'aide au retour à l'emploi (ARE), tandis que les recettes proviennent des cotisations chômage. Les autres dépenses liées au chômage, telles que l'ASS et l'AER, sont prises en charge par l'État. Les dépenses de retraite sont calculées en fonction des pensions liquidées, et les recettes proviennent des cotisations retraite.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2.

Tableau A.4 – Effet cumulé (entre 57 et 60 ans) - Résultats complémentaires

	Ensemble des sous-groupes	Non RACL législation 2012	Eligibles RACL - pré 2012	Eligibles RACL - post 2012
Part de l'échantillon (en %)	100	52	19	28
Mécanismes		Hausse de l'AOD	Restriction de l'éligibilité RACL : hausse de la DAR et obligation de scolarité à 16 ans	Hausse de l'AOD minorée par le dispositif RACL
Individu (en euros)				
Équilibre Assurance Chômage				
Dépenses AC	-159	-299	1 275	-864
Recettes AC	479	169	1 535	341
Solde (recettes - dépenses)	638	468	260	1 205
Équilibre Retraite				
Dépenses retraite	-4 731	-1 389	-18 354	-1 744
Recettes retraite	1 426	289	5 463	812
Solde (recettes - dépenses)	6 157	1 677	23 817	2 556
Génération (en millions d'euros)				
Équilibre Assurance Chômage				
Dépenses AC	-49	-48	75	-76
Recettes AC	148	27	91	30
Solde (recettes - dépenses)	197	76	15	106
Équilibre Retraite				
Dépenses retraite	-1 464	-225	-1 085	-154
Recettes retraite	441	47	323	72
Solde (recettes - dépenses)	1 905	272	1 408	225
Moyenne individuelle pour la génération 1954				
Équilibre Assurance Chômage				
Dépenses AC	4 336	4 925	2 800	4 280
Recettes AC	5 458	4 851	7 159	5 432
Équilibre Retraite				
Dépenses retraite	3 316	704	1 646	9 242
Recettes retraite	21 549	19 348	27 955	21 304

Notes : Le tableau détaille l'effet cumulé pour chaque catégorie de montant, c'est à dire la somme des effets individuels d'une hausse de 1 an et 7 mois de l'AOD estimés entre 57 et 60 ans. Les dépenses d'assurance chômage incluent les allocations d'aide au retour à l'emploi (ARE), tandis que les recettes proviennent des cotisations chômage. Les autres dépenses liées au chômage, telles que l'ASS et l'AER, sont prises en charge par l'État. Les dépenses de retraite sont calculées en fonction des pensions liquidées, et les recettes proviennent des cotisations retraite.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

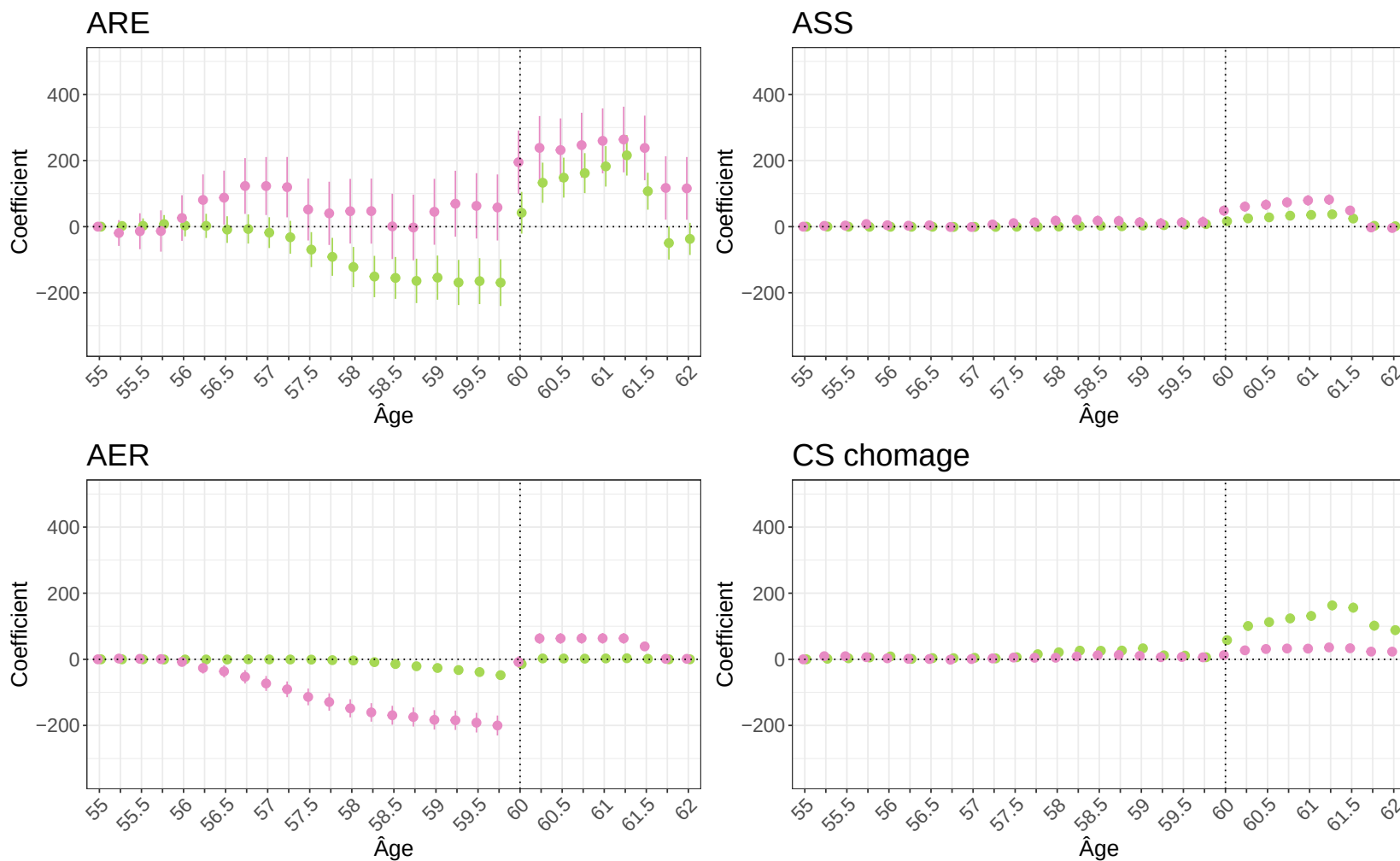
Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2.

Tableau A.5 – Répartition par sous-groupe - Durée d'emploi entre 52 et 55 ans

Carrière	1950	1954
Carrière continue	59.5 %	62.3 %
Carrière discontinue	40.5 %	37.7 %

Graphique A.23 – Carrière - Montants liés au chômage

Emploi entre 52 et 55 ans ♦ < 3 ans ♦ 3 ans



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération. Les groupes sont définis par rapport à la durée en emploi entre 52 et 55 ans.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

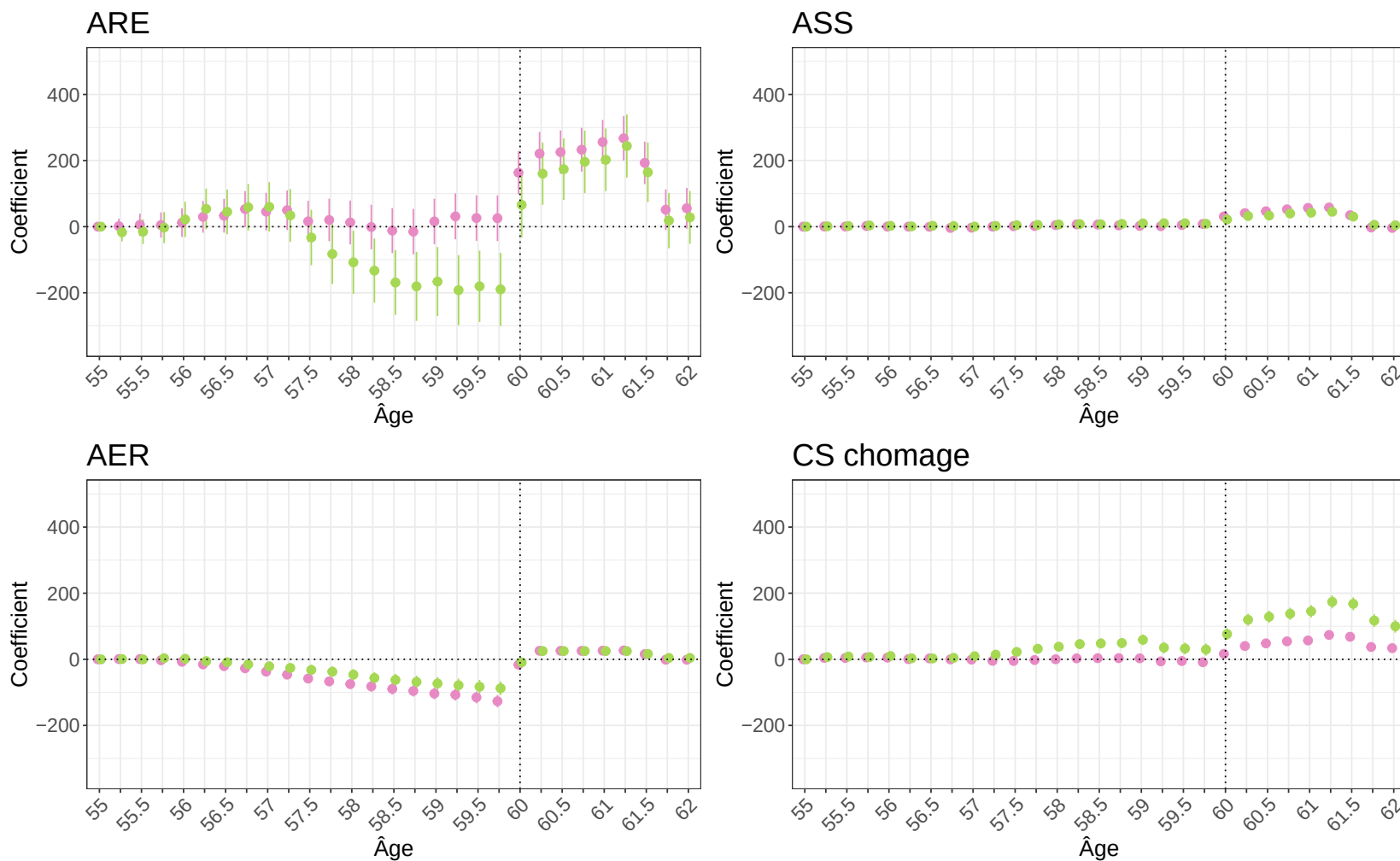
A.7.2 Taille d'entreprise

Tableau A.6 – Répartition par sous-groupe - Taille d'entreprise entre 52 et 55 ans

Entreprise entre 52 et 55 ans	1950	1954
plus de 250 salariés	37.3 %	36 %
moins de 250 salariés	62.7 %	64 %

Graphique A.24 – Taille d'entreprise - Montants liés au chômage

Taille d'entreprise ◆ <250 salariés ◆ ≥250 salariés



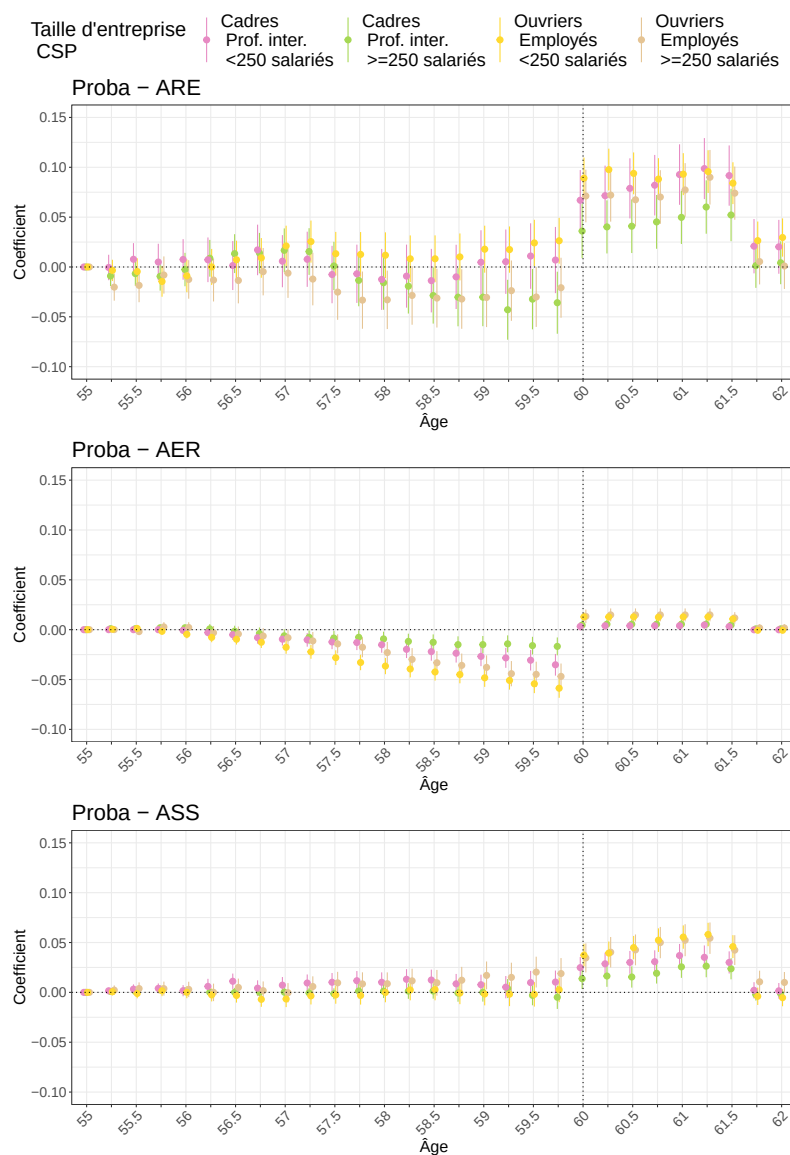
Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération. Les groupes sont définis par rapport à la taille d'entreprise entre 52 et 55 ans.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

A.7.3 Taille d'entreprise et CSP

Graphique A.25 – Taille d'entreprise et CSP - Probabilité de recourir à une allocation

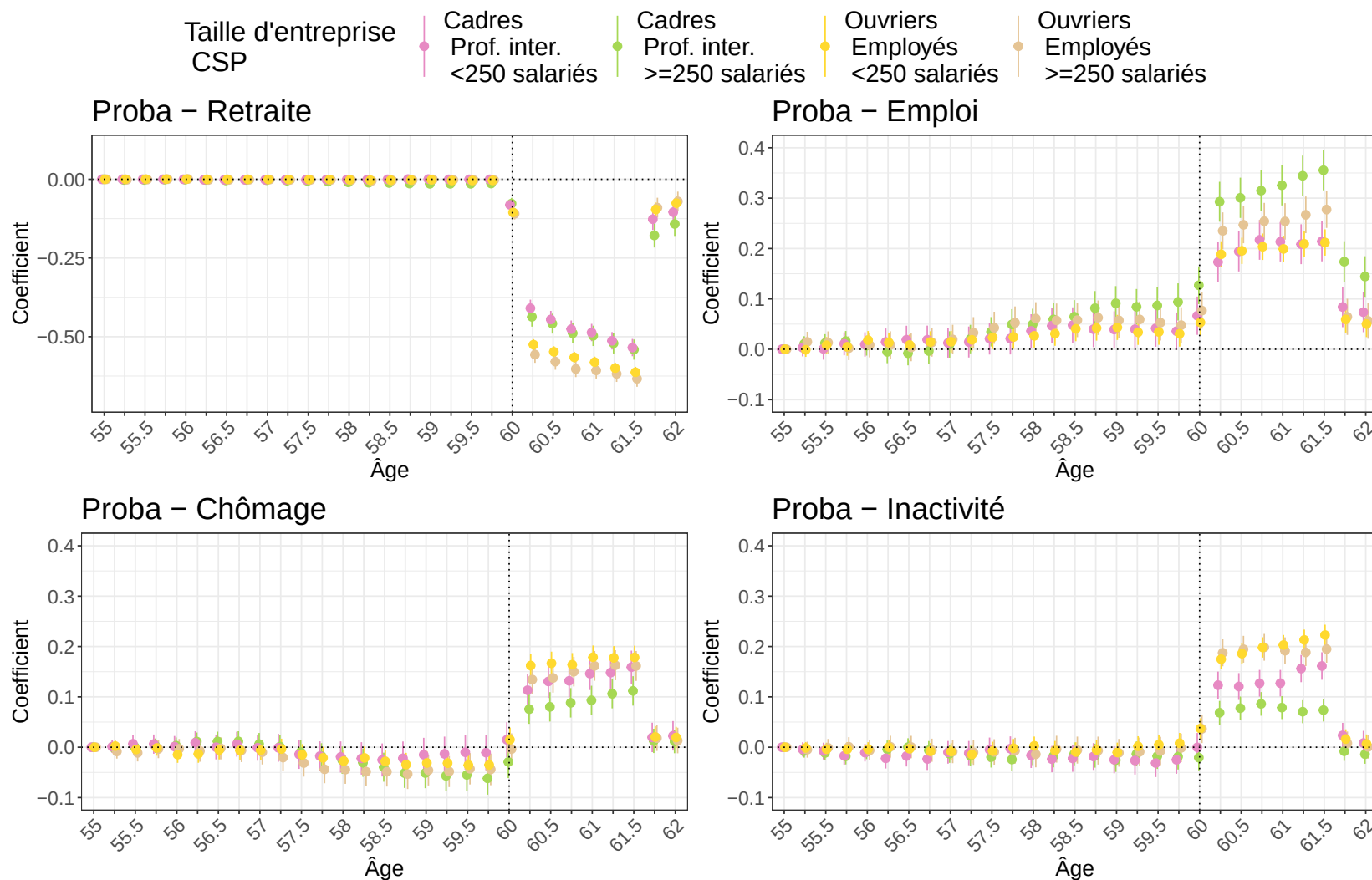


Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération. Les groupes sont définis par rapport à la taille de l'entreprise et la CSP principales entre 52 et 55 ans.

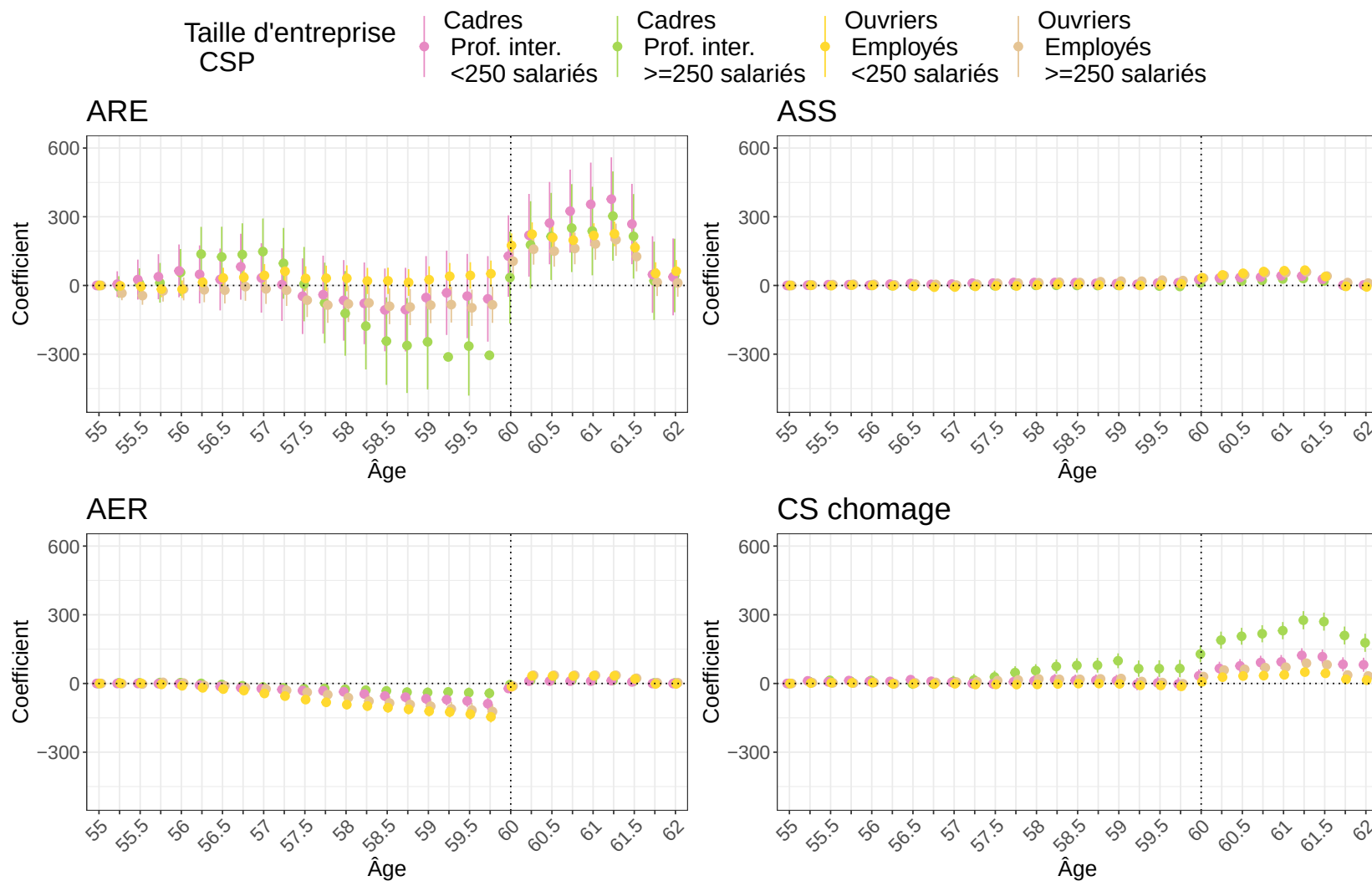
Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

Graphique A.26 – Taille d'entreprise et CSP - État sur le marché du travail



Graphique A.27 – Taille d'entreprise et CSP - Montants liés au chômage



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération. Les groupes sont définis par rapport à la taille d'entreprise et la CSP entre 52 et 55 ans.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

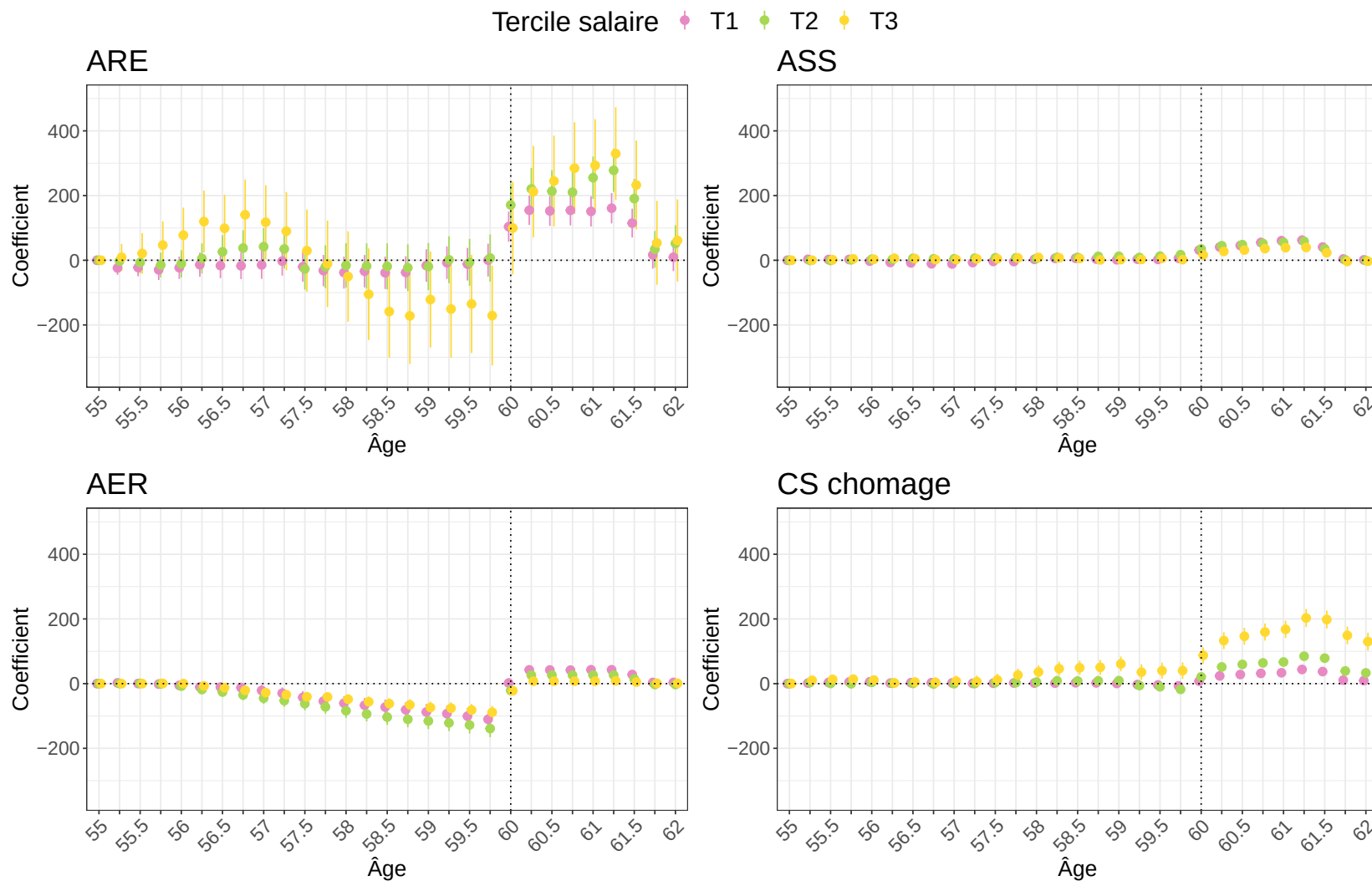
Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

A.7.4 Niveau relatif de salaire

Tableau A.7 – Répartition par sous-groupe - Tercile de salaire entre 52 et 55 ans

Tercile de salaire entre 52 et 55 ans	1950	1954
1	44 %	44 %
2	25.5 %	25.1 %
3	30.5 %	30.8 %

Graphique A.28 – Tercile de salaire - Montants liés au chômage



Notes : Le graphique présente les coefficients par âge de la différence-de-différences décrite par l'équation 5.1, normalisés par rapport à 55 ans. Les intervalles de confiance à 95 % sont construits sur la base des écarts-type groupés au niveau individuel. Les traits verticaux pointillés correspondent à l'AOD de chaque génération. Les groupes sont définis par rapport au tercile de salaire annuel le plus élevé entre 52 et 55 ans. T1 correspond au tercile avec les salaires les moins élevés.

Source : EIC 2017 apparié PTS-FNA-EIR.

Champ : Individus sélectionnés dans l'échantillon décrit dans la section 3.2, non éligibles à une RACL selon la législation de 2012.

BIBLIOGRAPHIE

- Atalay, K. and Barrett, G. F. (2015), 'The impact of age pension eligibility age on retirement and program dependence : Evidence from an australian experiment', *Review of Economics and Statistics* **97**(1), 71–87.
- Aubert, P. (2012), 'Impacts directs et indirects des systèmes de retraite sur l'emploi des seniors : résultats récents', *Revue française des affaires sociales* pp. 14–39.
- Baguelin, O. and Remillon, D. (2014), 'Unemployment insurance and management of the older workforce in a dual labor market : Evidence from france', *Labour Economics* **30**, 245–264.
- Bozio, A., Breda, T. and Guillot, M. (2023), 'Using payroll taxes as a redistribution tool', *Journal of Public Economics* **226**, 104986.
- Carta, F. and De Philippis, M. (2024), 'The forward-looking effect of increasing the full retirement age', *The Economic Journal* **134**(657), 165–192.
- CCSS (2021), 3.2 bilan du dispositif de retraites anticipées au titre des carrières longues, Les comptes de la sécurité sociale, CCSS.
- CNAV (2024), Combien d'assurés sont éligibles à un départ racl sans y recourir et quelles sont leurs principales caractéristiques?, Document de travail, CNAV.
- Cribb, J., Emmerson, C. and Tetlow, G. (2016), 'Signals matter? large retirement responses to limited financial incentives', *Labour Economics* **42**, 203–212.

- DARES (2022), Estimation des dépenses d'ARE/AREF supplémentaires suite à un relèvement de l'âge d'ouverture des droits (AOD) , Document de travail, DARES.
- Denayrolles, É. and Guilain, M. (2015), 'Retraite anticipée pour carrière longue : 10 années d'évolutions réglementaires', *Retraite et société* **70**(1), 151–166.
- DREES (2024), *Les retraités et les retraites*, Panoramas de la DREES, Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), Paris.
- Dubois, Y. and Koubi, M. (2017), 'La réforme des retraites de 2010 : quel impact sur l'activité des seniors?', *Économie & prévision* **2011-2012**(2-3), 61–90.
- Geyer, J. and Welteke, C. (2017), 'Closing routes to retirement : How do people respond?'
- Hairault, J.-O., Langot, F. and Sopraseuth, T. (2010), 'Distance to Retirement and Older Workers' Employment : The Case for Delaying the Retirement Age', *Journal of the European Economic Association* **8**(5), 1034–1076.
- Haller, A. and Staubli, S. (2024), Interactions of pension reforms with other social insurance schemes, in G. Giupponi and A. Seibold, eds, 'Rethinking Pension Reform', CEPR Press, Paris & London. Accessed : 2025-04-23.
URL: <https://cepr.org/publications/books-and-reports/rethinking-pension-reform>
- Rabaté, S., Jongen, E. and Atav, T. (2024), 'Increasing the retirement age : Policy effects and underlying mechanisms', *American Economic Journal : Economic Policy* .
- Rabaté, S. and Rochut, J. (2020), 'Employment and substitution effects of raising the statutory retirement age in france', *Journal of Pension Economics and Finance* **19**(3), 293–308.
- Staubli, S. and Zweimüller, J. (2013), 'Does raising the early retirement age increase employment of older workers?', *Journal of public economics* **108**, 17–32.

Unedic (2023), Articulation entre assurance chômage et retraites, Technical report, Unedic.

Unédic (2024), Situation financière de l'assurance chômage pour 2024-2027, Prévisions financières, Unédic.

LISTE DES TABLEAUX

3.1	Effectifs selon le champ sélectionné	30
3.2	Répartition de l'échantillon selon les conditions RACL appliquées . .	34
5.1	Effet cumulé (entre 57 et 62 ans) de la réforme de 2010	58
A.1	Évolution des conditions de durée pour un départ anticipé pour car- rière longue	76
A.2	Description de l'échantillon	85
A.3	Effet cumulé (entre 57 et 62 ans) - Résultats complémentaires	98
A.4	Effet cumulé (entre 57 et 60 ans) - Résultats complémentaires	99
A.5	Répartition par sous-groupe - Durée d'emploi entre 52 et 55 ans . .	99
A.6	Répartition par sous-groupe - Taille d'entreprise entre 52 et 55 ans .	101
A.7	Répartition par sous-groupe - Tercile de salaire entre 52 et 55 ans .	106

TABLE DES FIGURES

2.1	Montée en charge de la réforme de 2010 par génération	19
2.2	Réformes simultanées	23
2.3	Part de RACL au sein du régime général par année de naissance . . .	26
3.1	Part de la population éligible à une RACL à chaque âge et selon l'évo- lution de la législation	32
4.1	Part de la population selon l'état sur le marché du travail	36
4.2	Part de la population selon l'état sur le marché du travail et l'éligibilité aux RACL	38
4.3	Part des individus bénéficiant d'une allocation chômage	39
4.4	Revenus trimestriels moyens par âge et type de revenu	41
5.1	Effet sur l'état sur le marché du travail	46
5.2	Effet sur la probabilité de recevoir un type d'allocation	47
5.3	Transitions - Emploi en t-1	49
5.4	Transitions - Chômage en t-1	50
5.5	Effet sur les dépenses liées au chômage	55
5.6	Effet sur les dépenses de pensions de retraite	56
5.7	Effet sur les recettes de cotisations sociales	57

5.8	Carrière - Recours aux allocations chômage	63
5.9	Carrière - Recours aux allocations chômage	65
5.10	Taille d'entreprise - Probabilité de recourir à une allocation	66
5.11	Taille d'entreprise - État sur le marché du travail	67
5.12	Tercile de salaire - État sur le marché du travail	69
5.13	Tercile de salaire - État sur le marché du travail	70
A.1	Conditions d'éligibilité pour une RACL par année de naissance	77
A.2	Part de RACL observées selon l'éligibilité calculé	78
A.3	Effet sur l'âge de départ en retraite selon la spécification	79
A.4	Effet sur la probabilité de percevoir l'ARE - Contrôle par le taux de chômage	80
A.5	Effet sur la probabilité de percevoir une allocation chômage - Contrôle par le taux de chômage	81
A.6	Effet sur la probabilité d'être à la retraite - Contrôle par le taux de chômage	82
A.7	Effet sur la probabilité d'être en emploi - Contrôle par le taux de chômage	83
A.8	Effet sur la probabilité d'être inactif - Contrôle par le taux de chômage	84
A.9	Transitions - Emploi en t-1 - Effets avant 60 ans	86
A.10	Transitions - Chômage en t-1 - Effets avant 60 ans	87
A.11	Description : état sur le marché du travail	88
A.12	Effet sur l'état sur le marché du travail	89
A.13	Effet sur la probabilité de recevoir un type d'allocation	90
A.14	Effet sur les dépenses liées au chômage	90

A.15 Effet sur les recettes de cotisations sociales	91
A.16 Description : état sur le marché du travail	92
A.17 Effet sur l'état sur le marché du travail	93
A.18 Effet sur la probabilité de recevoir un type d'allocation	94
A.19 Effet sur les dépenses liées au chômage	94
A.20 Effet sur les recettes de cotisations sociales	95
A.21 Effet cumulé selon l'âge de début du calcul de l'effet total	96
A.22 Effet moyen sur le solde l'assurance chômage à chaque âge	96
A.23 Carrière - Montants liés au chômage	100
A.24 Taille d'entreprise - Montants liés au chômage	102
A.25 Taille d'entreprise et CSP - Probabilité de recourir à une allocation .	103
A.26 Taille d'entreprise et CSP - État sur le marché du travail	104
A.27 Taille d'entreprise et CSP - Montants liés au chômage	105
A.28 Tercile de salaire - Montants liés au chômage	107



L'Institut des politiques publiques (IPP) est développé dans le cadre d'un partenariat scientifique entre PSE-Ecole d'économie de Paris (PSE) et le Centre de Recherche en Économie et Statistique (CREST). L'IPP vise à promouvoir l'analyse et l'évaluation quantitatives des politiques publiques en s'appuyant sur les méthodes les plus récentes de la recherche en économie.

PSE a pour ambition de développer, au plus haut niveau international, la recherche en économie et la diffusion de ses résultats. Elle rassemble une communauté de près de 140 chercheurs et 200 doctorants, et offre des enseignements en Master, École d'été et Executive education à la pointe de la discipline économique. Fondée par le CNRS, l'EHESS, l'ENS, l'École des Ponts-ParisTech, l'INRA, et l'Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, PSE associe à son projet des partenaires privés et institutionnels. Désormais solidement installée dans le paysage académique mondial, la fondation décroïssonne ce qui doit l'être pour accomplir son ambition d'excellence : elle associe l'université et les grandes écoles, nourrit les échanges entre l'analyse économique et les autres sciences sociales, inscrit la recherche académique dans la société, et appuie les travaux de ses équipes sur de multiples partenariats. www.parisschoolofeconomics.eu



Le CREST est un centre de recherche regroupant des chercheurs de l'ENSAE, de l'ENSAI et du département d'économie de l'Ecole Polytechnique. Centre interdisciplinaire spécialisé en méthodes quantitatives appliquées aux sciences sociales, le CREST est organisé en 4 thématiques : Économie, Statistiques, Finance-Assurance et Sociologie. La culture commune des équipes est celle d'un attachement fort aux méthodes quantitatives, aux données, à la modélisation mathématiques, et d'allers-retours continus entre les modèles théoriques et les preuves empiriques permettant d'analyser des problématiques sociétales et économiques concrètes. <http://crest.science>

