

Croissance économique et indexation des droits à retraite : Impacts budgétaires et redistributifs

D. Blanchet, M. Chabaud, T. Olivia et J. Rubin

Séminaire retraite et parcours de vie

14 juin 2024

Plusieurs motivations

- Restaurer une solidarité retraités/actifs face aux aléas ou inflexions de la croissance.
- Rendre les projections moins dépendantes des hypothèses relatives à cette croissance.
- Sans pour autant que cela n'entraîne une part des dépenses de retraite trop élevée.

⇒ Revenir à une indexation salaire, mais modulée d'une façon qui intègre l'évolution du ratio cotisants/retraités

Plusieurs motivations

- Restaurer une solidarité retraités/actifs face aux aléas ou inflexions de la croissance.
- Rendre les projections moins dépendantes des hypothèses relatives à cette croissance.
- Sans pour autant que cela n'entraîne une part des dépenses de retraite trop élevée.

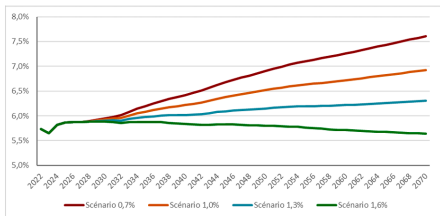
⇒ Revenir à une indexation salaire, mais modulée d'une façon qui intègre l'évolution du ratio cotisants/retraités

Ce genre de principe a déjà été mis en oeuvre à l'Agirc-Arrco :

- Peut-on l'étendre à l'ensemble des régimes, sans attendre une unification désormais très hypothétique ?
- Avec quels effets budgétaires et redistributifs ?

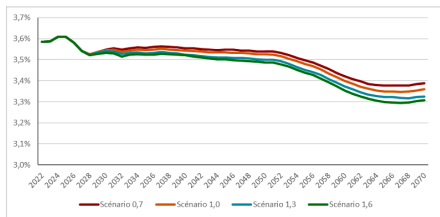
Sensibilités à la croissance au RG et à l'Agirc-Arrco

Figure 2.8 - Part des dépenses de retraite dans le PIB observée et projetée des régimes de base des salariés du privé et des indépendants ainsi que du FSV



Régime général : trajectoires en éventail selon hypothèses de croissance

Figure 2.10 - Part des dépenses de retraite dans le PIB observée et projetée des régimes complémentaires des salariés du privé et des indépendants



Régimes complémentaires : des projections très peu dépendantes du scénario de croissance

Source : COR, projections 2023

- 1 Introduction
- 2 Le cas d'un régime par annuités
 - Une analyse jointe maquette stylisée/Destinie
 - Élaboration de règles d'indexation dans un régime par annuités
- 3 Extension à l'ensemble des régimes avec Destinie
 - Intégration des différents régimes
 - Résultats sur l'ensemble des régimes
 - Impacts redistributifs

1 Introduction

2 Le cas d'un régime par annuités

- Une analyse jointe maquette stylisée/Destinie
- Élaboration de règles d'indexation dans un régime par annuités

3 Extension à l'ensemble des régimes avec Destinie

- Intégration des différents régimes
- Résultats sur l'ensemble des régimes
- Impacts redistributifs

Deux outils complémentaires :

- Maquette stylisée à agent représentatif par génération, sur un régime par annuité.
- *Destinie*, modèle de microsimulation dynamique simulant l'évolution d'une population.

Principe : Produire la biographie d'individus d'une population représentative, construite à partir de l'échantillon HVP 2018. On distingue 3 grands modules :

- 1 Bloc démographique : génère les trajectoires démographiques individuelles et les liens familiaux. Évènements simulés : unions, séparations, naissances, migrations et décès.
- 2 Bloc transitions professionnelles : simule les transitions sur le marché du travail et les rémunérations.
- 3 Bloc retraites : simule le départ à la retraite et le montant des droits associés.

Comparaison avec la maquette

La maquette est une bonne base de travail puisqu'elle décrit des faits stylisés.

Destinée à intégrer plus de dimensions d'hétérogénéité :

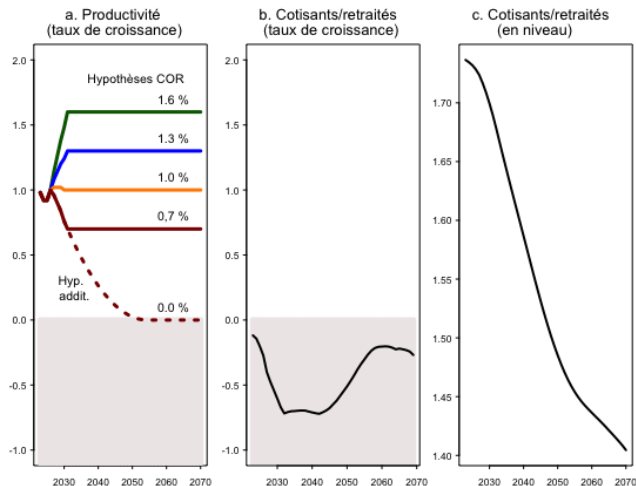
- Régimes : régime général, complémentaire Agirc-Arrco, fonction publique, indépendants.
- Situations individuelles : carrière, droits et âges de liquidation, polypensions, ménages, réversion...

mais cela peut également compliquer les interprétations.

⇒ Procède en deux étapes :

- Vérifier que les résultats purs de la maquette se retrouvent dans le modèle pour le *régime général*.
- Puis regarder comment ces interactions agissent sur les projections.

Hypothèses : scénarios de croissance et ratio cotisants/retraités de la maquette



Hypothèses de croissance 0,7, 1, 1,3 et 1,6% conformes aux trajectoires 2023 du COR

Taux de croissance du ratio cotisants/retraités, tous régimes, repris du même rapport et lissé MM10

1 Introduction

2 Le cas d'un régime par annuités

- Une analyse jointe maquette stylisée/Destinie
- Élaboration de règles d'indexation dans un régime par annuités

3 Extension à l'ensemble des régimes avec Destinie

- Intégration des différents régimes
- Résultats sur l'ensemble des régimes
- Impacts redistributifs

Nous allons considérer plusieurs variantes d'indexation, étapes par étapes.

Nous allons considérer plusieurs variantes d'indexation, étapes par étapes.

Tout d'abord, l'indexation prix donne deux canaux de dépendance à la croissance :

- salaires portés aux comptes (SPC).
- pensions en cours de service (PS).

L'indexation salaires (variante A) pour SPC et PS supprime cette sensibilité,

Nous allons considérer plusieurs variantes d'indexation, étapes par étapes.

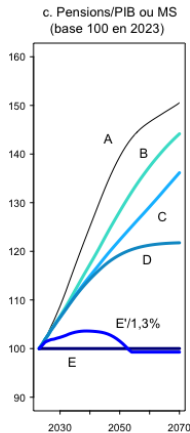
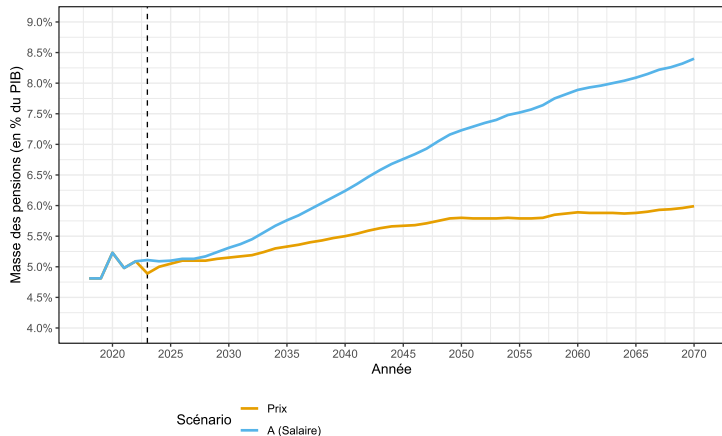
Tout d'abord, l'indexation prix donne deux canaux de dépendance à la croissance :

- salaires portés aux comptes (SPC).
- pensions en cours de service (PS).

L'indexation salaires (variante A) pour SPC et PS supprime cette sensibilité,
mais conduirait à **une forte augmentation du ratio retraites/PIB.**

Pensions RG / PIB, Destinée et maquette

Hypothèse de croissance 1,3%
(important principalement pour l'indexation prix).



Correcteur démographique en évolution

Une idée possible pour limiter cette augmentation serait de prendre en compte l'évolution du ratio de dépendance cotisants/retraités R_{dep} :

Correcteur démographique : principe et intuition

À partir de l'équilibre financier du système par répartition :

$$\underbrace{T_{cot} \cdot S_{moy} \cdot N_{cot}}_{\text{masse des cotisations}} = \underbrace{P_{moy} \cdot N_{ret}}_{\text{masse des pensions}}$$

on obtient : $P_{moy} = T_{cot} \cdot S_{moy} \cdot \frac{N_{cot}}{N_{ret}} = T_{cot} \cdot S_{moy} \cdot R_{dep}$
d'où la règle d'indexation suivante à taux de cotisation constant :

$$\frac{dP_{moy}}{P_{moy}} = \frac{dS_{moy}}{S_{moy}} + \frac{dR_{dep}}{R_{dep}}$$

En partant d'une indexation salaires sur les SPC et pensions en cours de service (PS) :

- La variante B ajoute une correction démographique aux PS selon l'intuition précédente.

Ce n'est pas aussi simple, l'évolution de la pension moyenne P_{moy} dépend des règles d'indexation, mais également de *l'effet de noria* : les pensions des retraités qui décèdent sont plus faibles que ceux qui arrivent à la retraite.

- La variante C rajoute alors également une correction démographique sur les SPC.

Cela ne suffira toujours pas.

Une limite de B et C, la perte de mémoire de la structure démographique

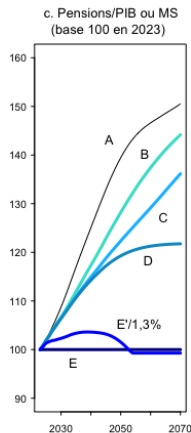
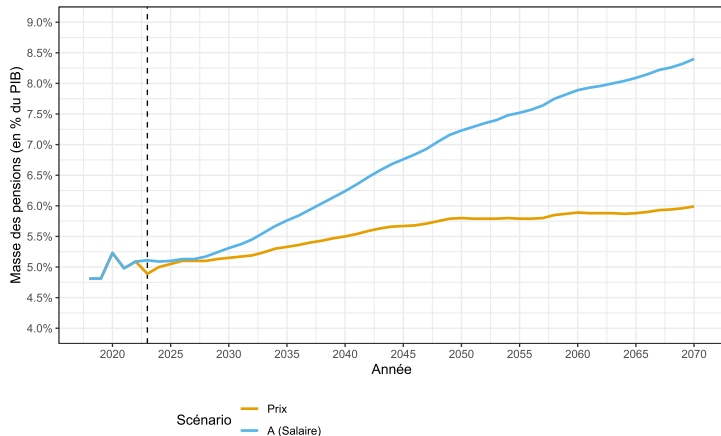
Les corrections apportées par les variantes B et C ne corrigent que des évolutions du ratio cotisants / retraités sur *une fenêtre glissante*.

En particulier, la revalorisation d'une pension ne commence qu'à partir de la liquidation, une correction en évolution ne tient compte que des changements après cette date.

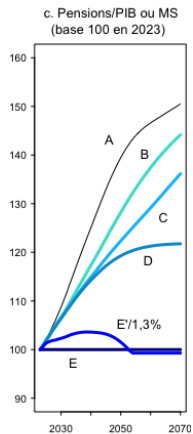
Cas d'une transition démographique entre deux états stables "jeune" et "vieux" :

- R_{dep} diminue ainsi avant de se stabiliser, une fois que la population cesse de vieillir.
- Les corrections démographiques disparaissent alors, on revient vers une indexation pleine sur les salaires.

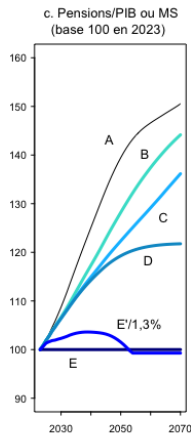
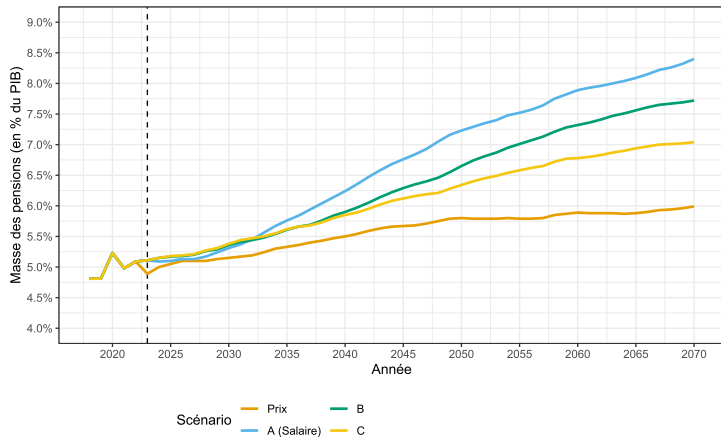
Pensions RG / PIB, Destinée et maquette



Pensions RG / PIB, Destinie et maquette



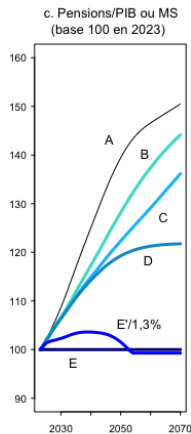
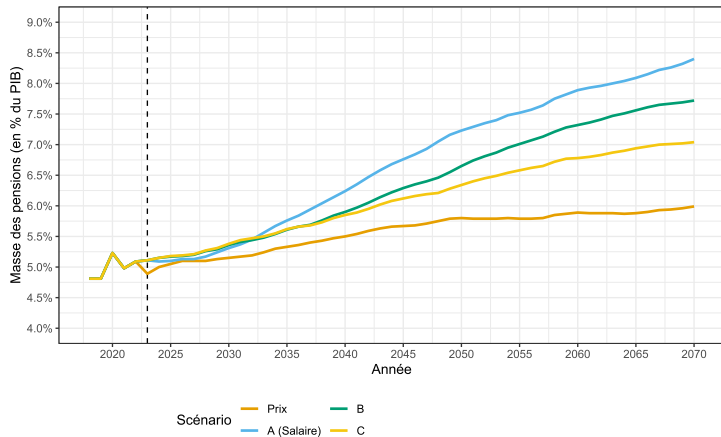
Pensions RG / PIB, Destinie et maquette



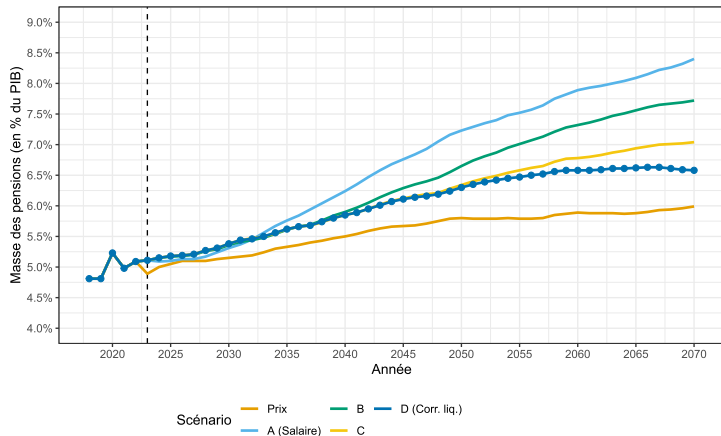
La variante D garde une indexation salaires des SPC, tous les ajustements ont lieu sur les pensions :

- 1 Elle introduit une correction “en niveau” à la liquidation t_{liq} , selon le ratio $R_{dep}(t_{liq})/R_{dep}(t_{ref})$, avec t_{ref} une année de référence (2023 dans les simulations).
- 2 Une fois cette “mise en phase” vis-à-vis du ratio de dépendance réalisée, il est maintenant possible d’indexer sur les salaires corrigés de l’évolution de R_{dep} sans avoir le problème de perte de mémoire.

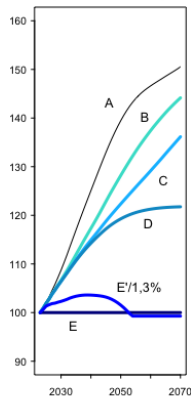
Pensions RG / PIB, Destinie et maquette



Pensions RG / PIB, Destinie et maquette



c. Pensions/PIB ou MS (base 100 en 2023)



Une limite du scénario D, une phase de montée transitoire

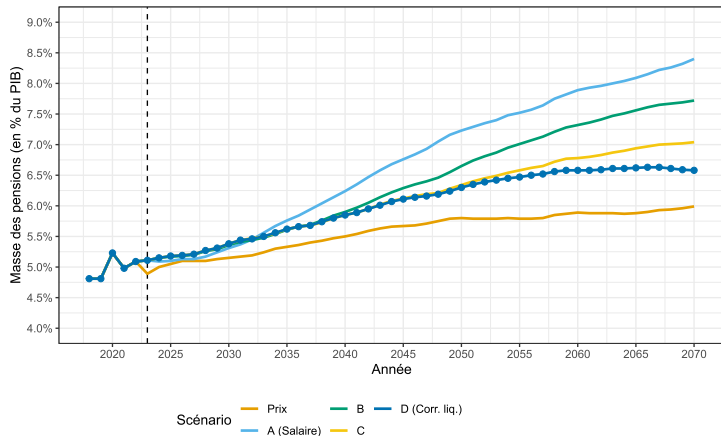
Mais cette correction D, à son tour, ne fonctionne pleinement que lorsqu'elle a totalement annulé l'effet noria hérité de l'indexation prix.

Mais cette correction D, à son tour, ne fonctionne pleinement que lorsqu'elle a totalement annulé l'effet noria hérité de l'indexation prix.

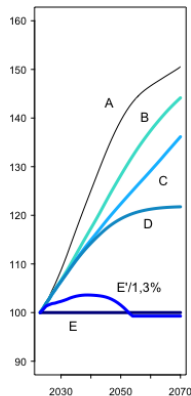
⇒ Durant la phase transitoire, une correction supplémentaire est nécessaire.

- La variante E ajoute dans cette phase une correction supplémentaire, calculée de manière à stabiliser totalement les dépenses, en affectant identiquement les pensions à la liquidation et en cours de service.
- La variante E' cherche à adoucir l'impact en ajoutant un plancher prix sur cette correction.

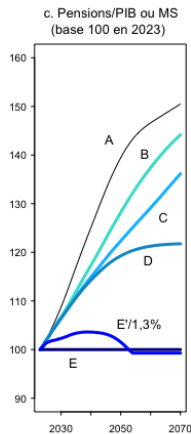
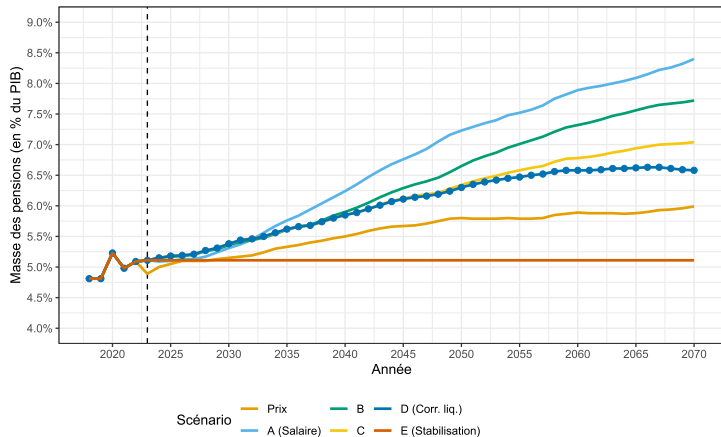
Pensions RG / PIB, Destinie et maquette



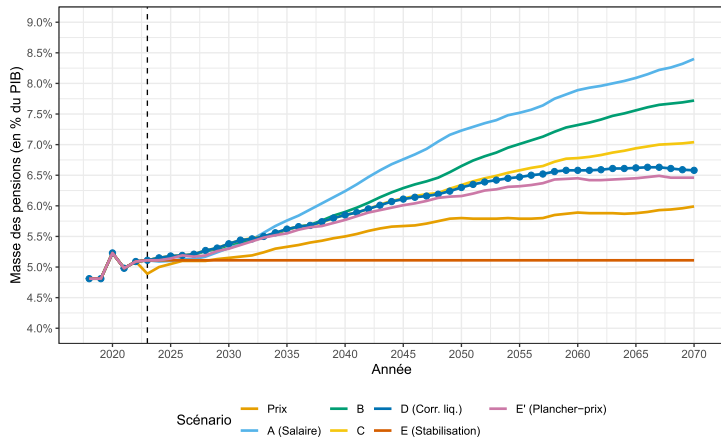
c. Pensions/PIB ou MS (base 100 en 2023)



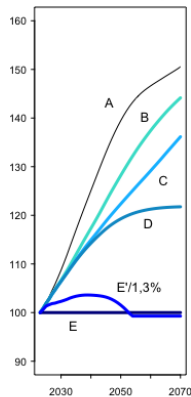
Pensions RG / PIB, Destinie et maquette



Pensions RG / PIB, Destinie et maquette

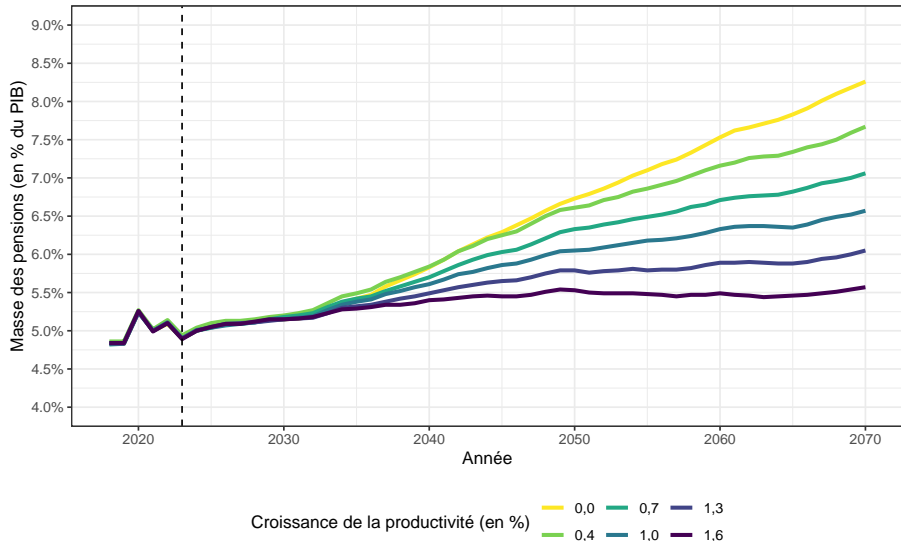


c. Pensions/PIB ou MS (base 100 en 2023)

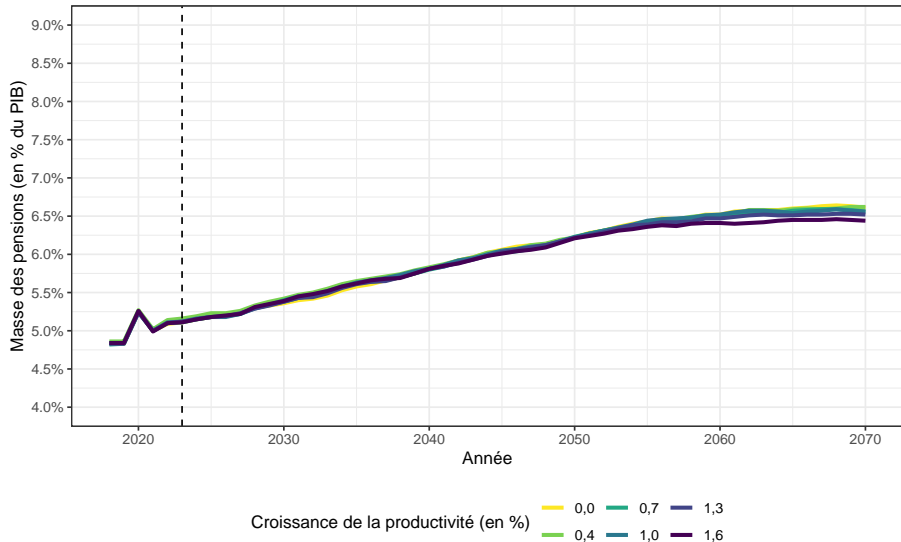


Sensibilité de l'indexation prix à la croissance de la productivité.

► Figure



Sensibilité de la variante D à la croissance de la productivité.



Une révision significative du fonctionnement actuel du système :

- En l'état, c'est la même règle qui, légalement, doit s'appliquer pour la revalorisation des SPC et des PS.
- Repasser aux salaires pour les SPC pendant qu'on appliquerait salaires corrigés pour les PS est sans doute faisable.
- Mais la notion de correcteur en niveau à la liquidation n'existe pas dans le système.

- 1 Introduction
- 2 Le cas d'un régime par annuités
 - Une analyse jointe maquette stylisée/Destinie
 - Élaboration de règles d'indexation dans un régime par annuités
- 3 Extension à l'ensemble des régimes avec Destinie
 - **Intégration des différents régimes**
 - Résultats sur l'ensemble des régimes
 - Impacts redistributifs

Régime complémentaire Agirc-Arrco :

Comme indiqué en introduction, Agirc-Arrco a trouvé sa règle :

- Valeur d'achat indexée sur les salaires
- Valeur de service indexée sur les salaires - 1,16%

“Le coefficient de soutenabilité de -1,16% est calculé de manière à garantir un niveau de réserves supérieur ou égal à 6 mois d'allocations.”

Proche du principe de la variante E.

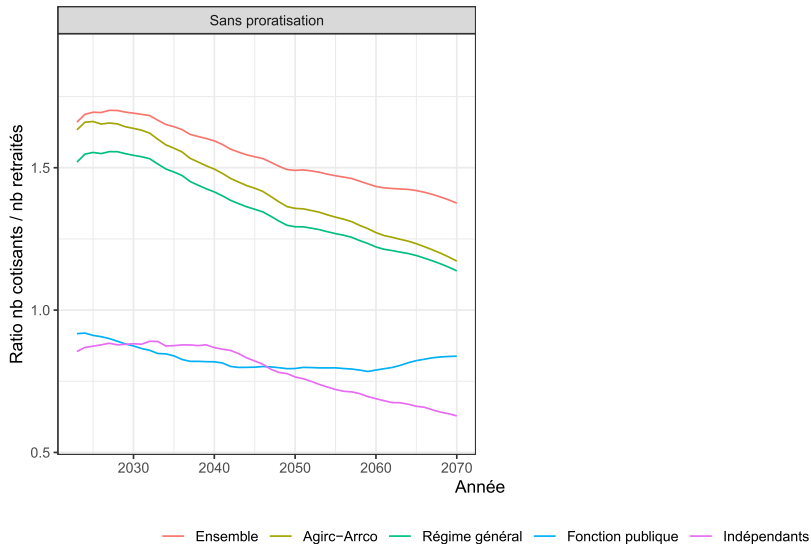
La variante D remplace ce -1,16% par le ratio démographique ρ .

Fonction publique :

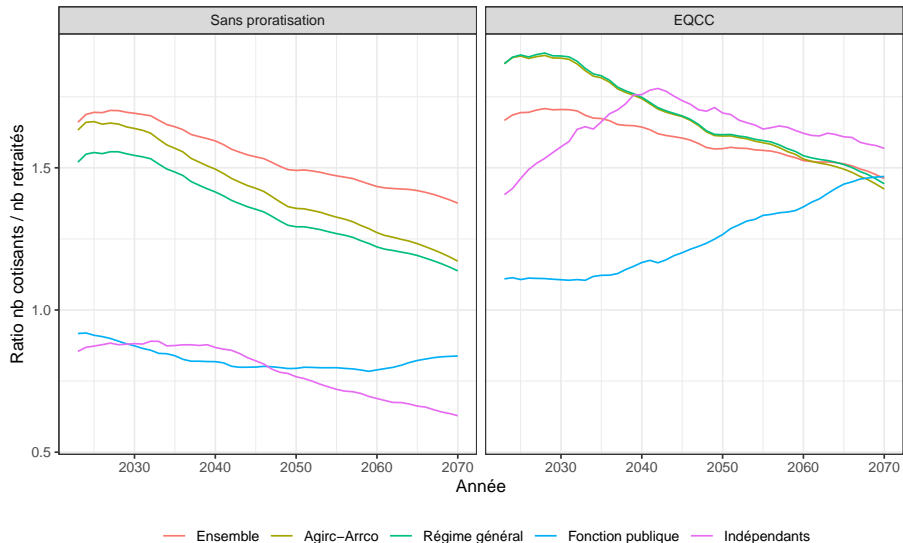
- Régime par annuités, mais avec des paramètres différents du régime général
- Traitement des 6 derniers mois \Rightarrow salaire pris en compte à la liquidation est arrimé aux salaires courants (de la fonction publique)
- Mais pas de prise en compte des primes

En utilisant une indexation salaire pour les SPC, on rapproche les règles d'indexation du régime général et de la fonction publique.

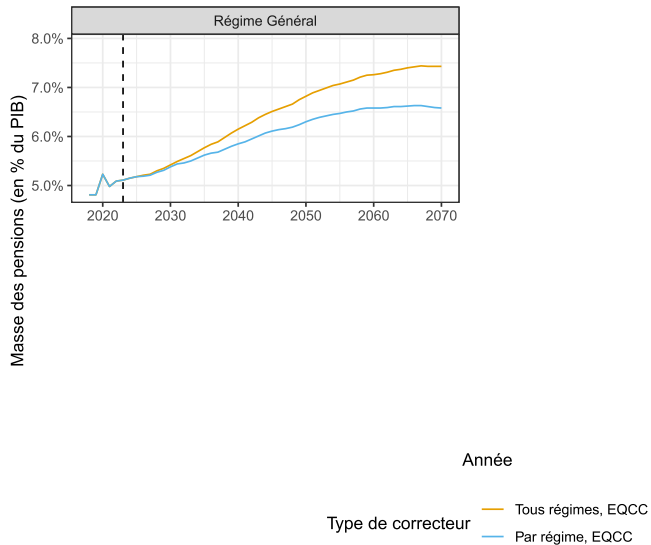
Tous régimes ou par régime : ratio démographique



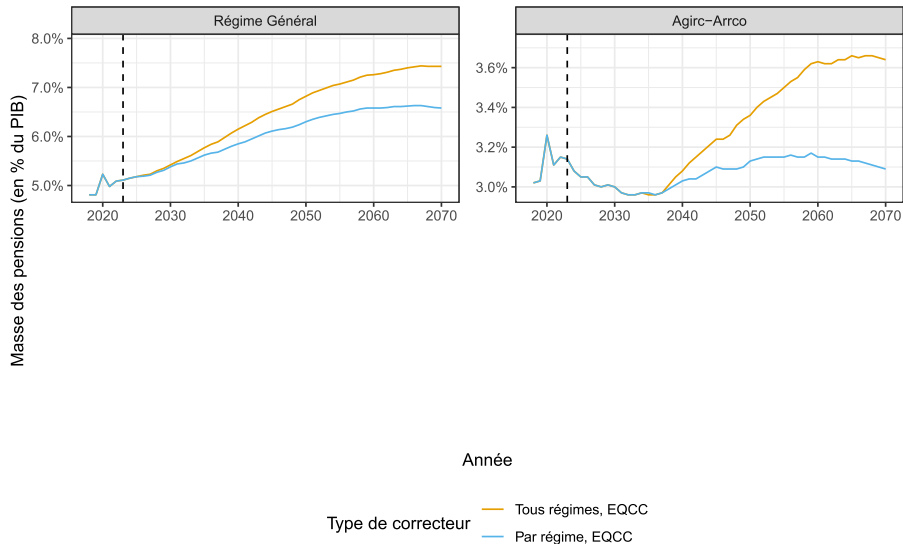
Tous régimes ou par régime : ratio démographique



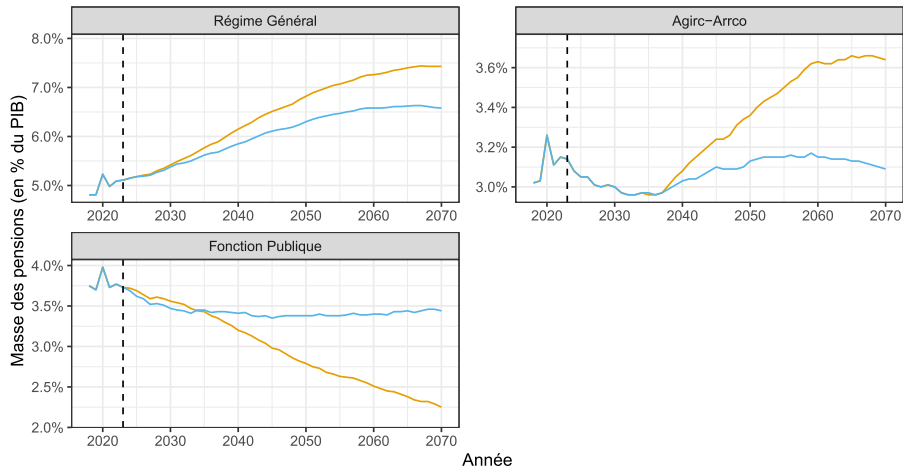
Tous régimes ou par régime : effet sur les dépenses (variante D)



Tous régimes ou par régime : effet sur les dépenses (variante D)



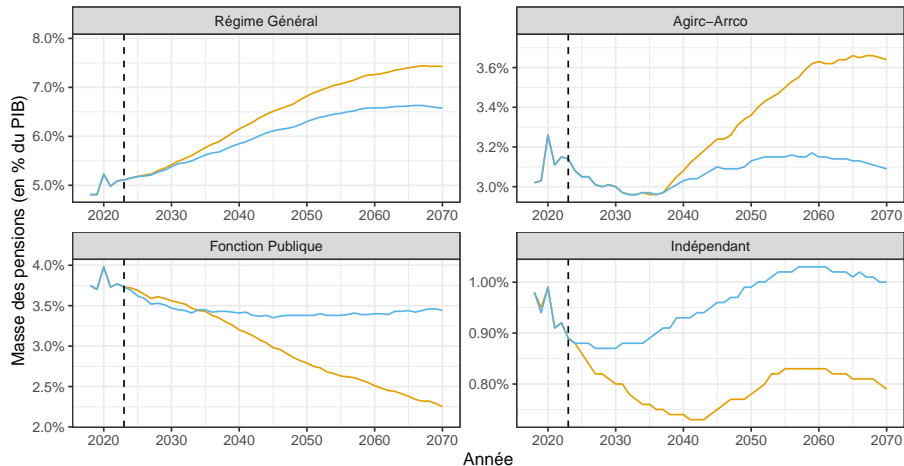
Tous régimes ou par régime : effet sur les dépenses (variante D)



Type de correcteur

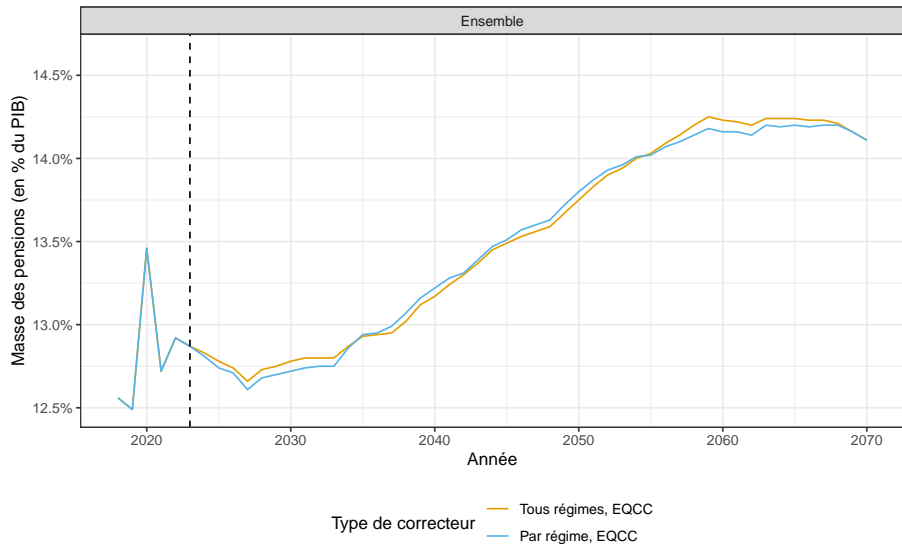
- Tous régimes, EQCC (yellow line)
- Par régime, EQCC (blue line)

Tous régimes ou par régime : effet sur les dépenses (variante D)



Type de correcteur
— Tous régimes, EQCC
— Par régime, EQCC

Tous régimes ou par régime : effet sur les dépenses (variante D)



1 Introduction

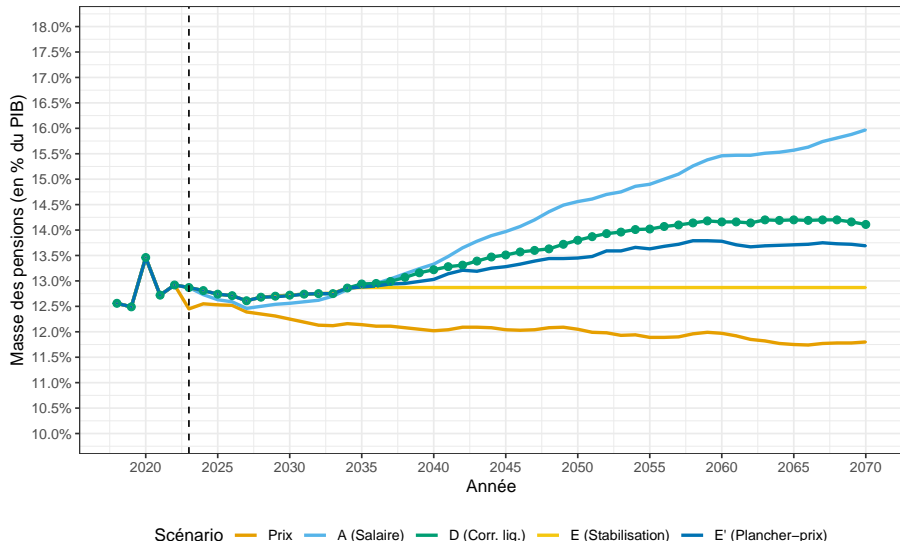
2 Le cas d'un régime par annuités

- Une analyse jointe maquette stylisée/Destinie
- Élaboration de règles d'indexation dans un régime par annuités

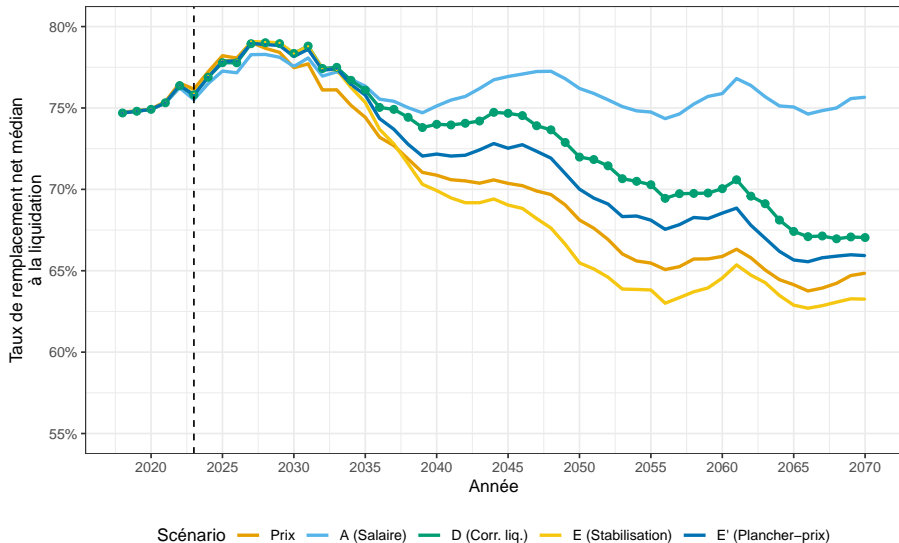
3 Extension à l'ensemble des régimes avec Destinie

- Intégration des différents régimes
- Résultats sur l'ensemble des régimes
- Impacts redistributifs

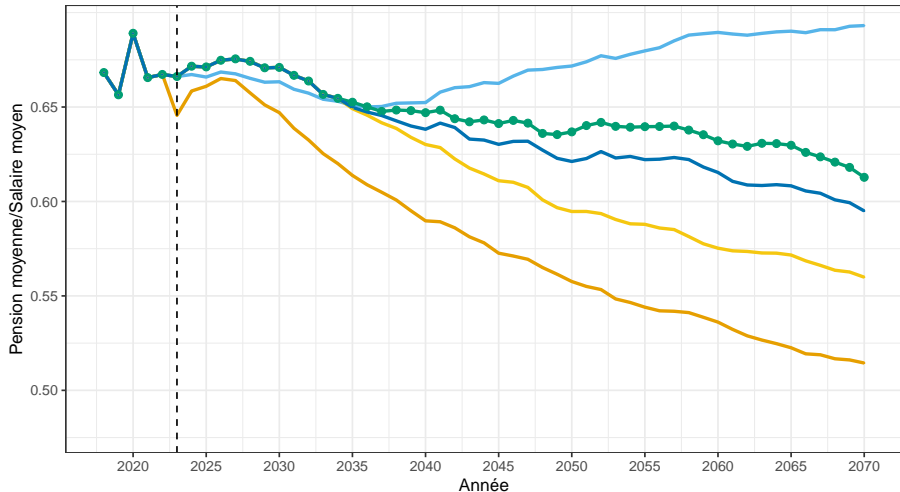
Masse des pensions / PIB, Destinie



Taux de remplacement net médian, Destinie



Pension moyenne / Salaire moyen, Destinie

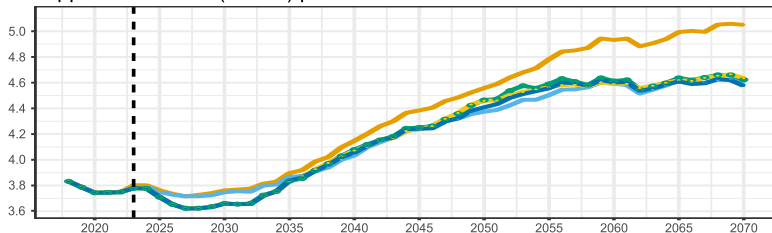


Scénario — Prix — A (Salaire) — D (Corr. liq.) — E (Stabilisation) — E' (Plancher-prix)

- 1 Introduction
- 2 Le cas d'un régime par annuités
 - Une analyse jointe maquette stylisée/Destinie
 - Élaboration de règles d'indexation dans un régime par annuités
- 3 Extension à l'ensemble des régimes avec Destinie
 - Intégration des différents régimes
 - Résultats sur l'ensemble des régimes
 - Impacts redistributifs

Dispersion des pensions : revenus

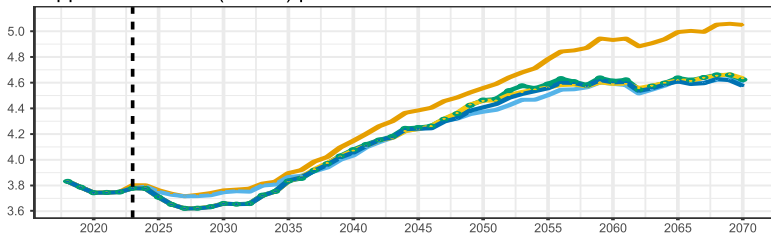
Rapport interdécile (D9/D1) pensions de droit direct



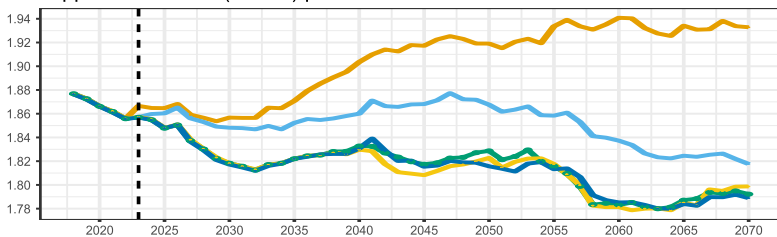
— Prix — A (Salaire) — D (Corr. liq.) — E (Stabilisation) — E' (Plancher-prix)

Dispersion des pensions : revenus

Rapport interdécile (D9/D1) pensions de droit direct



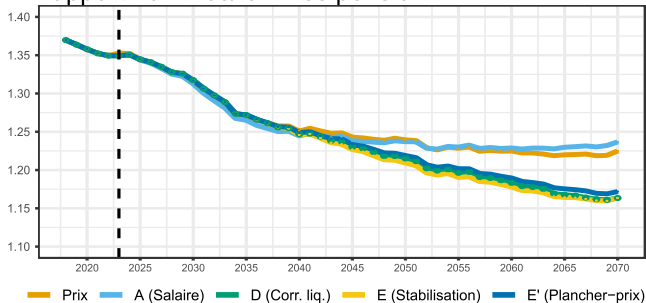
Rapport interdécile (D9/D5) pensions de droit direct



— Prix — A (Salaire) — D (Corr. liq.) — E (Stabilisation) — E' (Plancher-prix)

Dispersion des pensions : genre

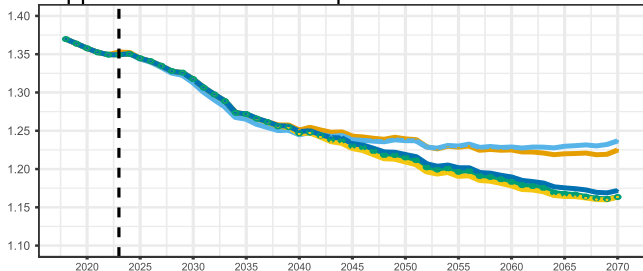
Rapport hommes/femmes pension



Correction par régime

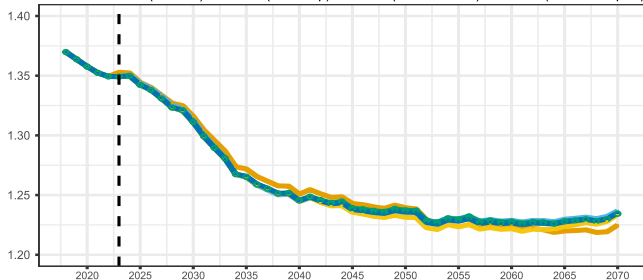
Dispersion des pensions : genre

Rapport hommes/femmes pension



Correction par régime

— Prix — A (Salaire) — D (Corr. liq.) — E (Stabilisation) — E' (Plancher-prix)

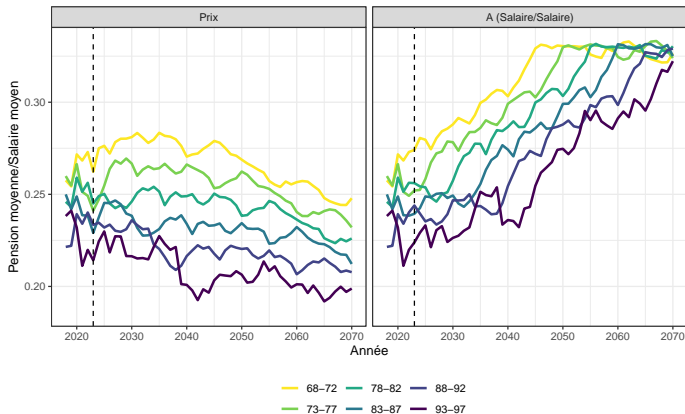


Correction tous régimes

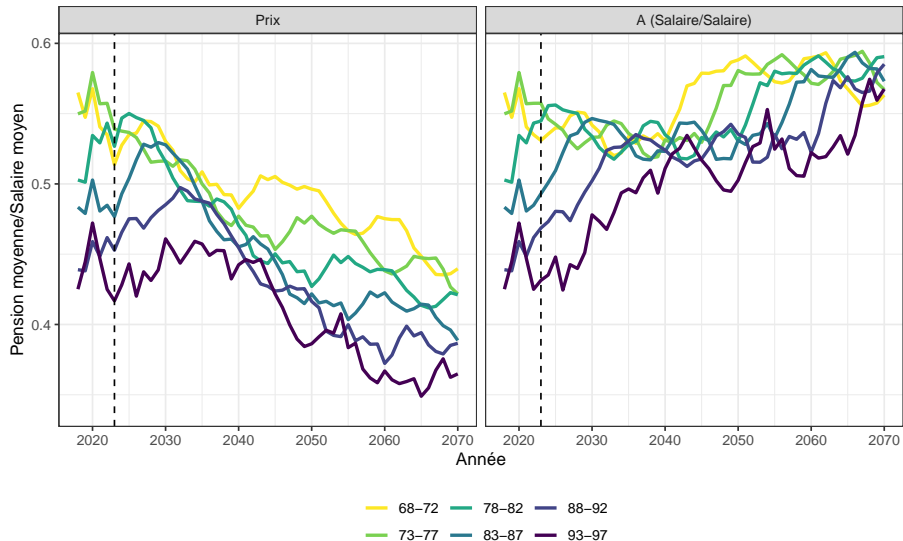
Dispersion des pensions (régime général) : âge

Pour le **régime général**, on retrouve le résultat de la maquette :

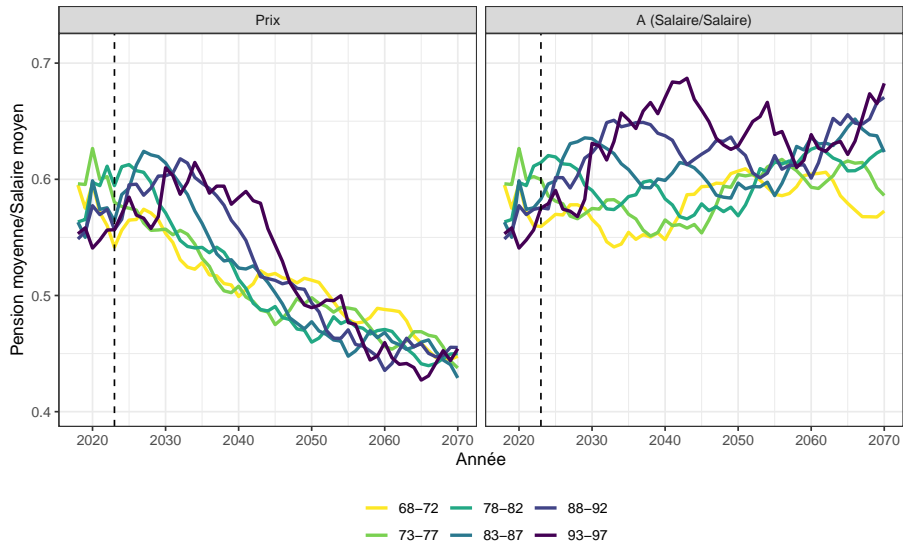
- indexation prix : **effet noria** *i.e.* les retraités les plus âgés ont une pension relative plus faible
- indexation salaires : convergence des pensions relatives à tous les âges de la retraite



Dispersion des pensions (tous régimes) : âge

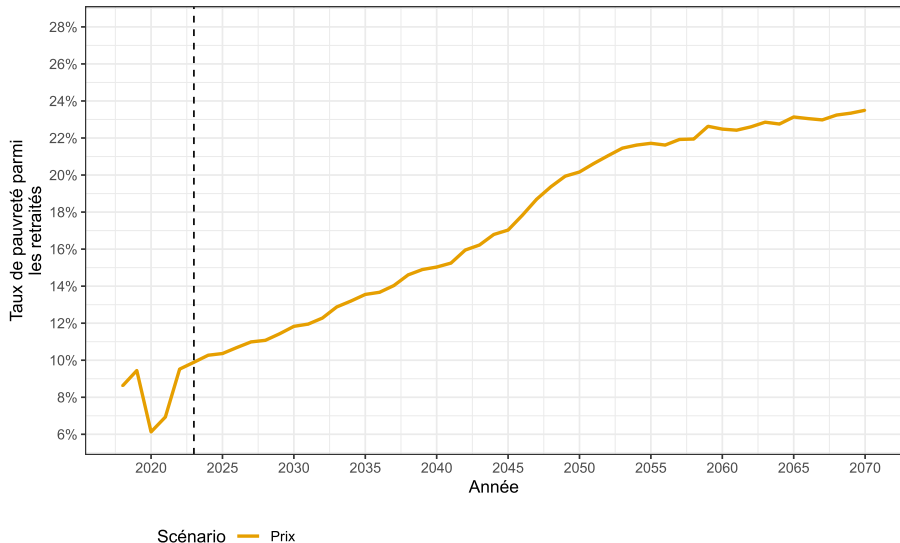


Dispersion des pensions (avec réversion) : âge

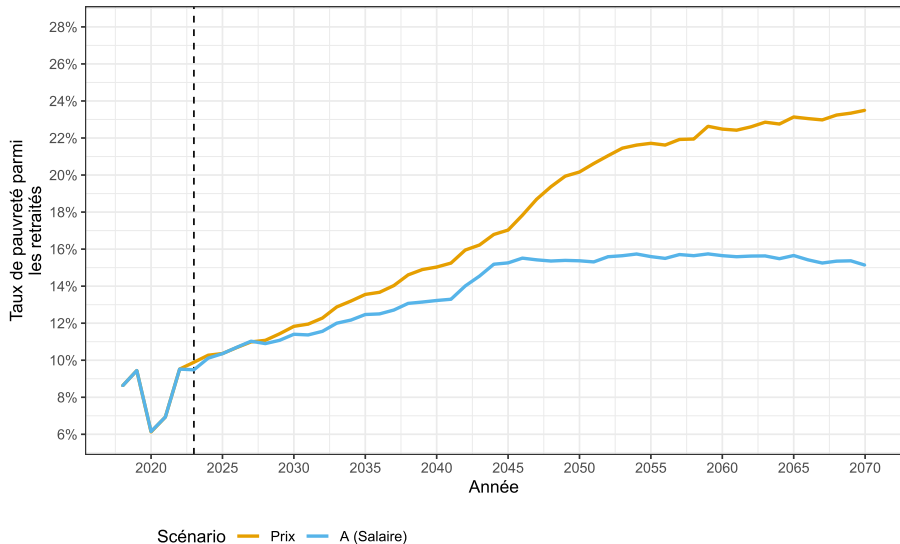


- Avantage de Destinie : simulation de **ménages** \Rightarrow permet de calculer des niveaux de vie, et donc des **taux de pauvreté**
- Taux de pauvreté des retraités = % d'individus retraités ayant un niveau de vie inférieur à 60% du niveau de vie médian de l'**ensemble de la population**
- Nécessite d'estimer la dispersion future des trajectoires professionnelles : exercice très difficile
- Mais cela a néanmoins un intérêt pour comparer les différentes variantes d'indexation

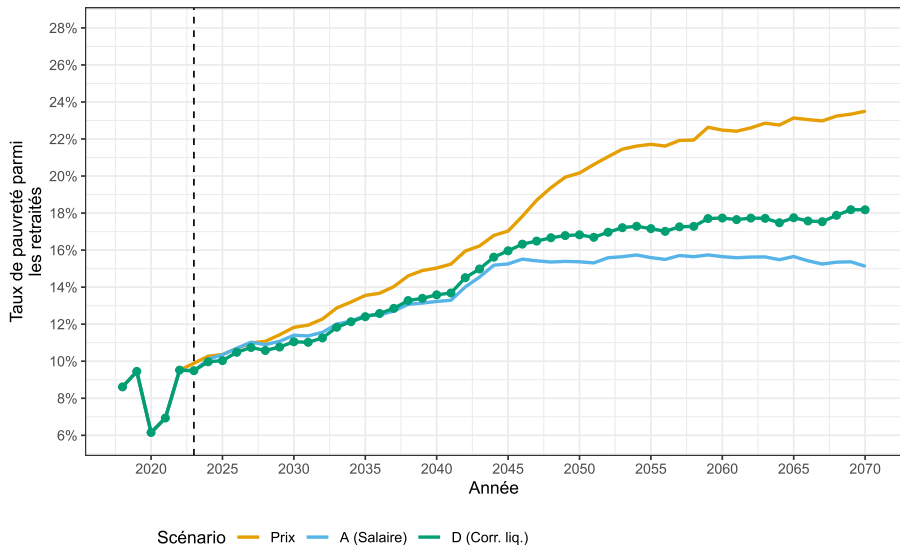
Taux de pauvreté des retraités



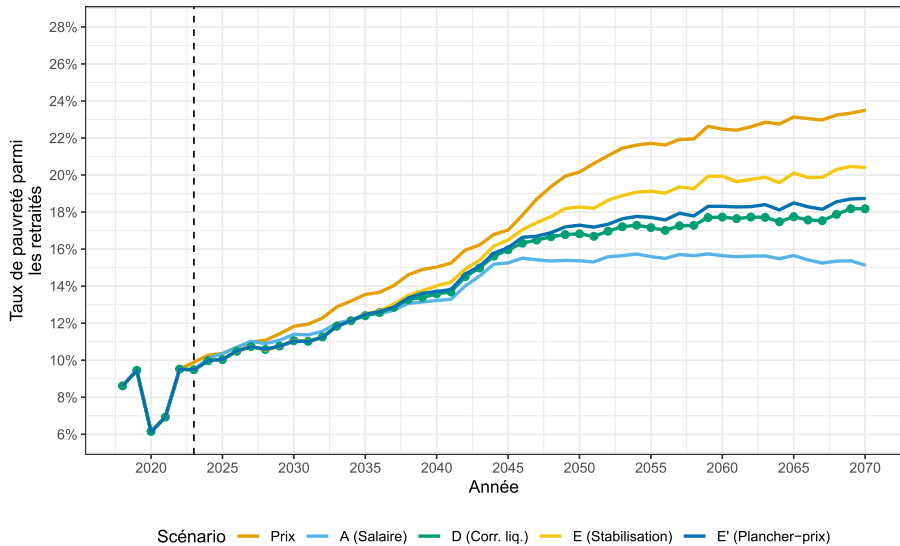
Taux de pauvreté des retraités



Taux de pauvreté des retraités



Taux de pauvreté des retraités



Pourquoi le taux de pauvreté augmente-t-il ?

Entre 2023 et 2045 : augmentation du taux de pauvreté des retraités, y compris sous la variante d'indexation salaires.

- Effet “rattrapage” des minima de pension ? [▶ Figure](#)

Pourquoi le taux de pauvreté augmente-t-il ?

Entre 2023 et 2045 : augmentation du taux de pauvreté des retraités, y compris sous la variante d'indexation salaires.

- Effet “rattrapage” des minima de pension ? [▶ Figure](#)
- Effet carrière : augmentation des départs à l'AAD ? [▶ Figure](#)

Pourquoi le taux de pauvreté augmente-t-il ?

Entre 2023 et 2045 : augmentation du taux de pauvreté des retraités, y compris sous la variante d'indexation salaires.

- Effet “rattrapage” des minima de pension ? [▶ Figure](#)
- Effet carrière : augmentation des départs à l'AAD ? [▶ Figure](#)
- Effet taille des ménages ? [▶ Figure](#)

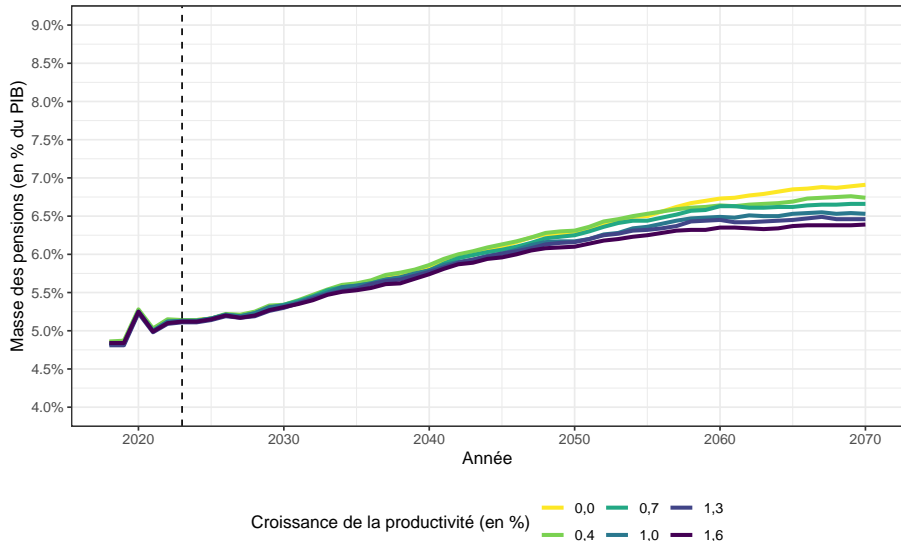
- Indexation salaires avec correcteur démographique permet :
 - (1) d'éviter la sensibilité à la croissance économique
 - (2) de stabiliser les dépenses de retraite
- ... au prix d'une baisse des pensions relatives et d'une hausse du taux de pauvreté des retraités
- Faut-il des règles spécifiques pour les minima de pension ?
 - Plancher prix pour préserver le pouvoir d'achat
 - Quitte à ajouter une correction additionnelle sur les plus hautes retraites ?
- Règles d'indexation ne tiennent pas compte de l'hétérogénéité d'espérance de vie \Rightarrow potentiel renforcement des inégalités

Merci pour votre attention !

Rappel des variantes d'indexation

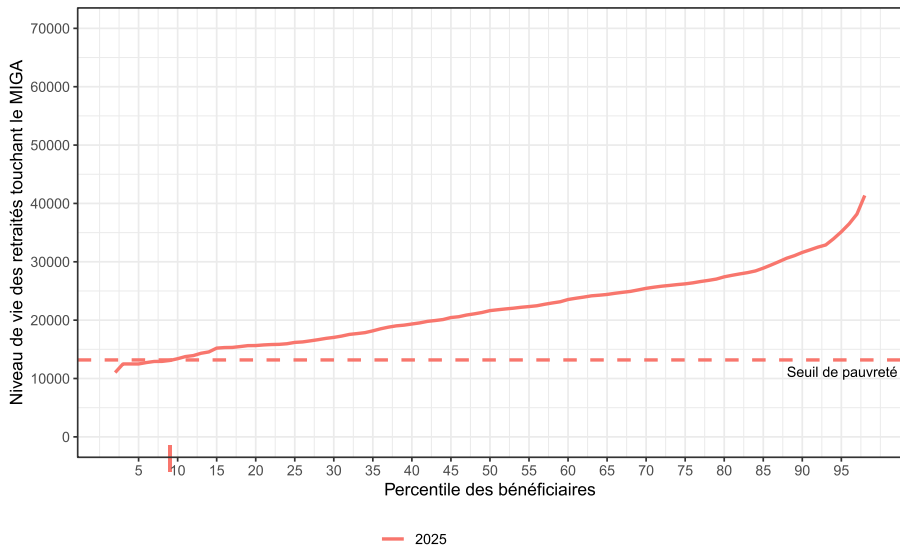
	SPC	Corr. liq.	PS	Corr. supp.	Plancher prix
A	$\frac{dS_{moy}}{S_{moy}}$	-	$\frac{dS_{moy}}{S_{moy}}$	-	-
B	$\frac{dS_{moy}}{S_{moy}}$	-	$\frac{dS_{moy}}{S_{moy}} + \frac{dR_{dep}}{R_{dep}}$	-	-
C	$\frac{dS_{moy}}{S_{moy}} + \frac{dR_{dep}}{R_{dep}}$	-	$\frac{dS_{moy}}{S_{moy}} + \frac{dR_{dep}}{R_{dep}}$	-	-
D	$\frac{dS_{moy}}{S_{moy}}$	$\frac{R_{dep}(t)}{R_{dep}(2023)}$	$\frac{dS_{moy}}{S_{moy}} + \frac{dR_{dep}}{R_{dep}}$	-	-
E	$\frac{dS_{moy}}{S_{moy}}$	$\frac{R_{dep}(t)}{R_{dep}(2023)}$	$\frac{dS_{moy}}{S_{moy}} + \frac{dR_{dep}}{R_{dep}}$	Oui	-
E'	$\frac{dS_{moy}}{S_{moy}}$	$\frac{R_{dep}(t)}{R_{dep}(2023)}$	$\frac{dS_{moy}}{S_{moy}} + \frac{dR_{dep}}{R_{dep}}$	Oui	Oui

Sensibilité de la variante E' à la croissance de la productivité.



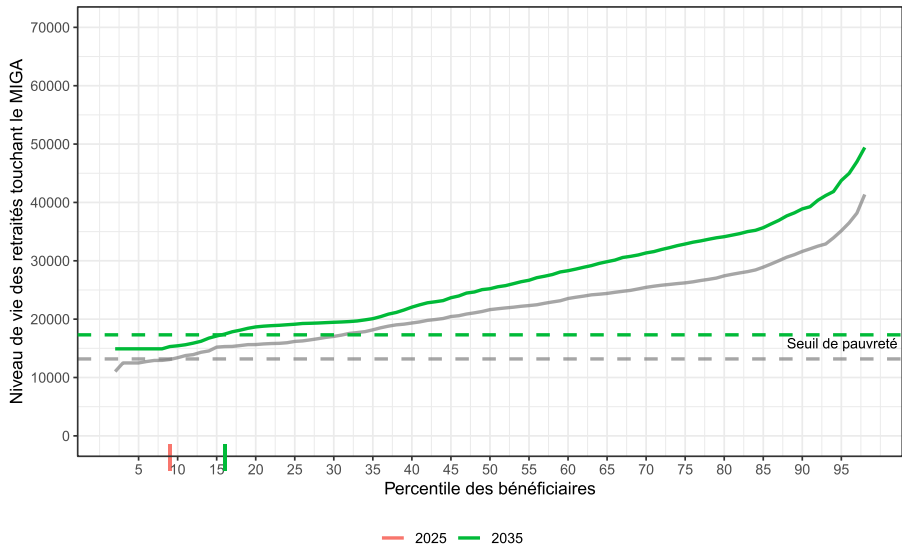
Rattrapage du MIGA par le seuil de pauvreté

[▶ Revenir](#)



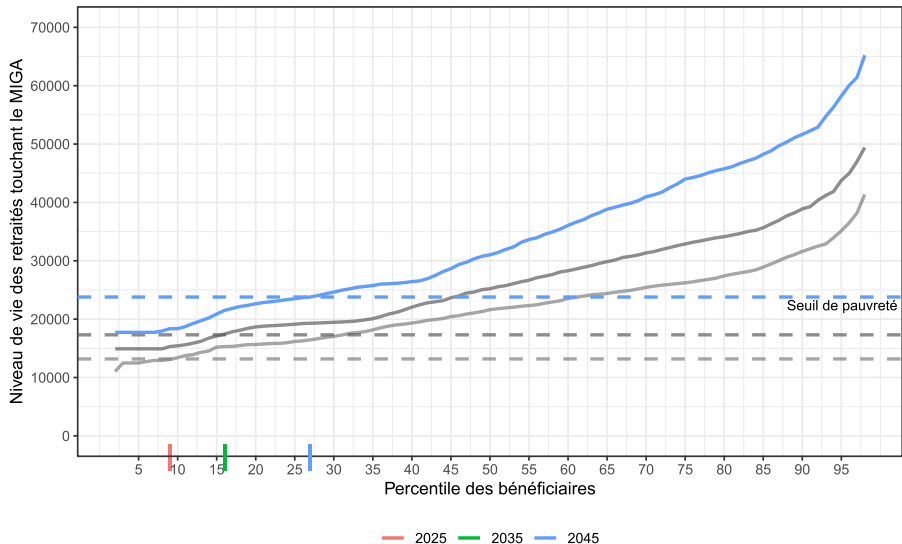
Rattrapage du MIGA par le seuil de pauvreté

► Revenir



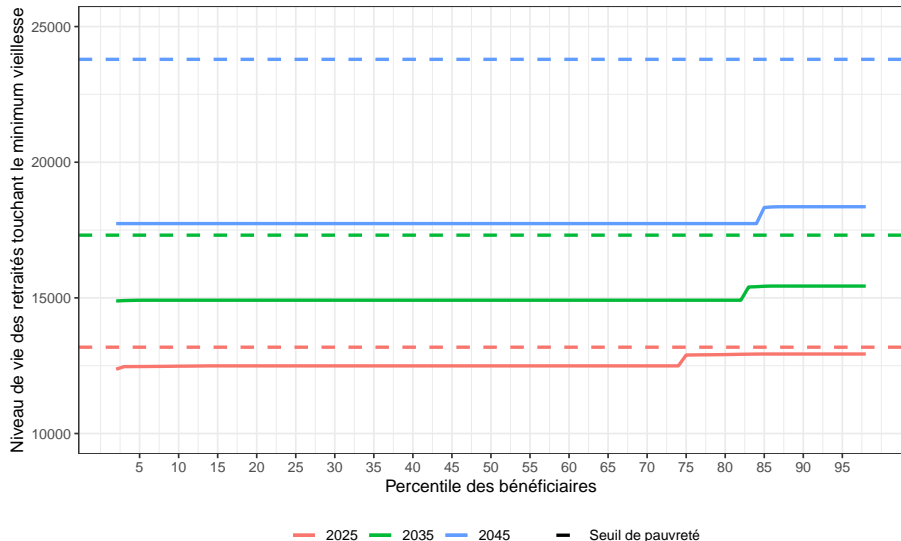
Rattrapage du MIGA par le seuil de pauvreté

[Revenir](#)



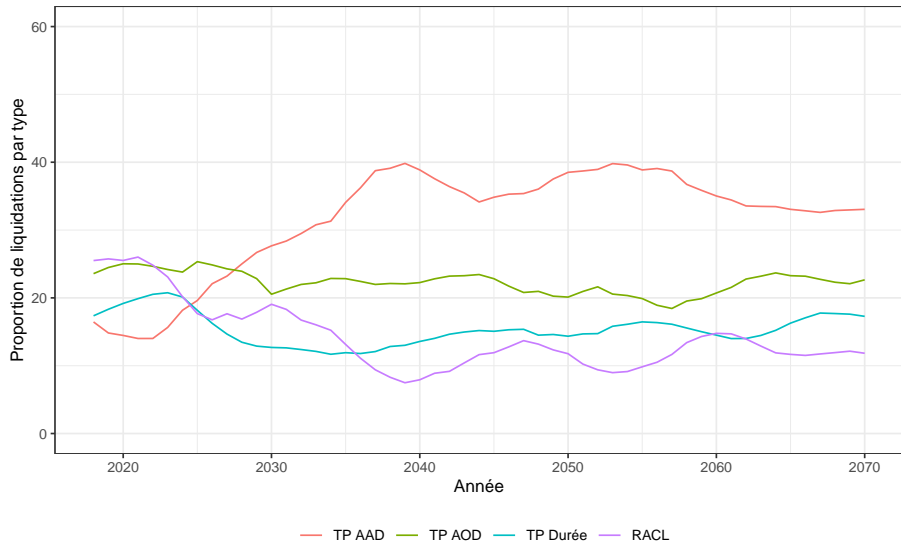
Pas de rattrapage pour le minimum vieillesse

▶ Revenir



Augmentation de la part des départs à l'AAD

► Revenir



Nombre d'UC par ménage

[▶ Revenir](#)

