



CONSEIL D'ORIENTATION  
DES RETRAITES

---

# Le pilotage des systèmes de retraite en Suède et en Allemagne

Séance plénière du COR  
18 octobre 2018

Secrétariat général du COR

# Deux cas permettant d'illustrer la typologie des modes de pilotage

- **Suède**
  - (comptes notionnels)
  - Rendement défini
  - Équilibre actuariel ; espérance de vie
  - Contrainte de taux de cotisation
  - Règles automatiques de revalorisation des pensions
- **Allemagne**
  - (points)
  - Pilotage au fil de l'eau
  - Contraintes de taux de cotisation, de taux de remplacement et de réserves
  - Quelques règles d'ajustement automatiques ; ratio démographique
  - Levier de l'âge

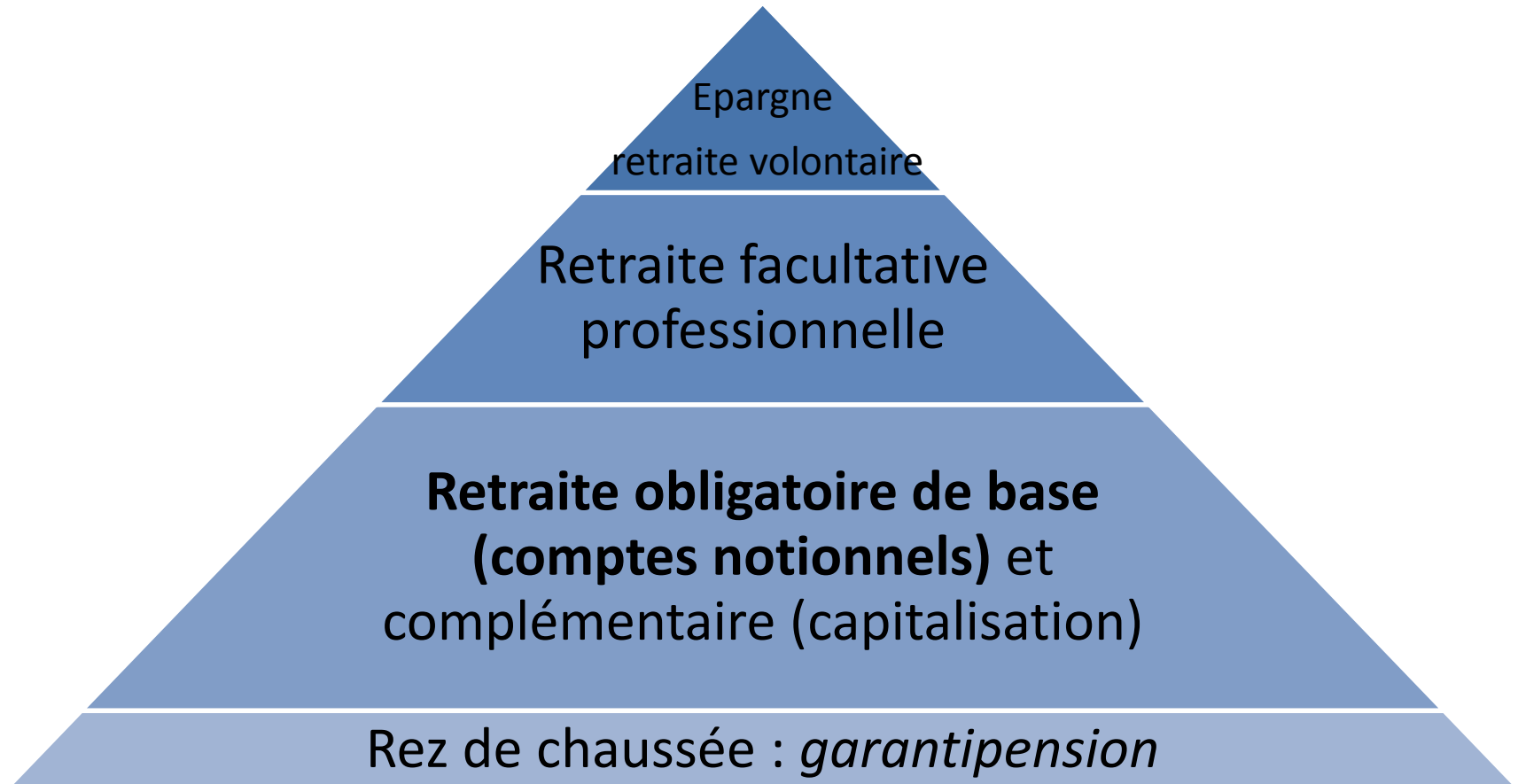


CONSEIL D'ORIENTATION  
DES RETRAITES

---

# Le pilotage du système de retraite en Suède

# Architecture générale du système de retraite suédois



# La réforme de 1998

**L'ancien système**

En annuités

**Passage d'un système en répartition à un système mixte en répartition ET en capitalisation**

**Transition de moins de 20 ans**

**1 – Les comptes notionnels**

16 % de cotisation

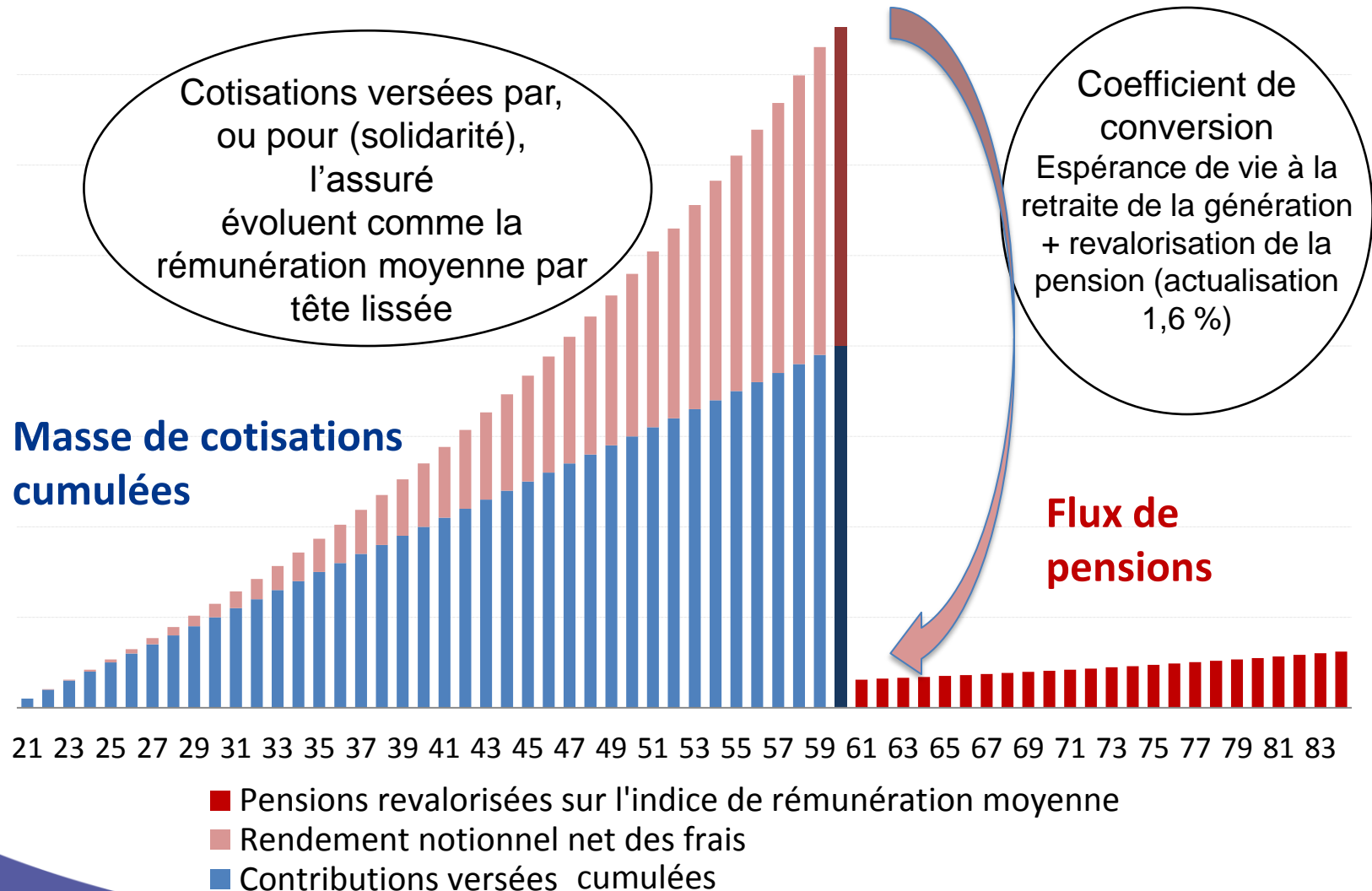
**2 – Les comptes capitalisés**

2,5 % de cotisation

## Principes de fonctionnement des comptes notionnels en Suède : la phase de constitution des droits

- Taux de cotisation de 16 % sur les rémunérations **nettes**
- Alimentation du compte notionnel
  - + Cotisations
  - + Gains hérités (redistribution des sommes accumulées par les affiliés qui décèdent avant d'avoir liquidé leurs droits)
  - Frais de gestion
- Revalorisation annuelle en référence à la **rémunération annuelle moyenne par tête** (moyenne lissée sur 3 ans)
- 61 ans : âge à partir duquel les affiliés peuvent liquider leur pension ; pas d'âge maximum, mais un âge de mise en retraite d'office (67 ans) ; âge minimum de perception de la *garantipension* : 65 ans

# Équilibre actuariel par génération



## Principes de fonctionnement des comptes notionnels en Suède : la phase de versement des pensions

- À la liquidation, le capital notionnel est converti en rente viagère
  - Pour chaque génération, on calcule un coefficient de conversion qui dépend de l'espérance de vie – unisexe – à l'âge de liquidation et qui intègre un rendement précompté de 1,6%
  - Coefficients de conversion recalculés entre 61 et 65 ans ; à 65 ans, les coefficients de conversion sont fixés définitivement ; si l'espérance de vie augmente plus que celle projetée, le déficit induit est pris en charge par le mécanisme de pilotage automatique
- Liquidation partielle (25 %, 50 %, 75 %) ou entière ; en cas de liquidation partielle et de poursuite d'activité, les droits continuent de s'accumuler



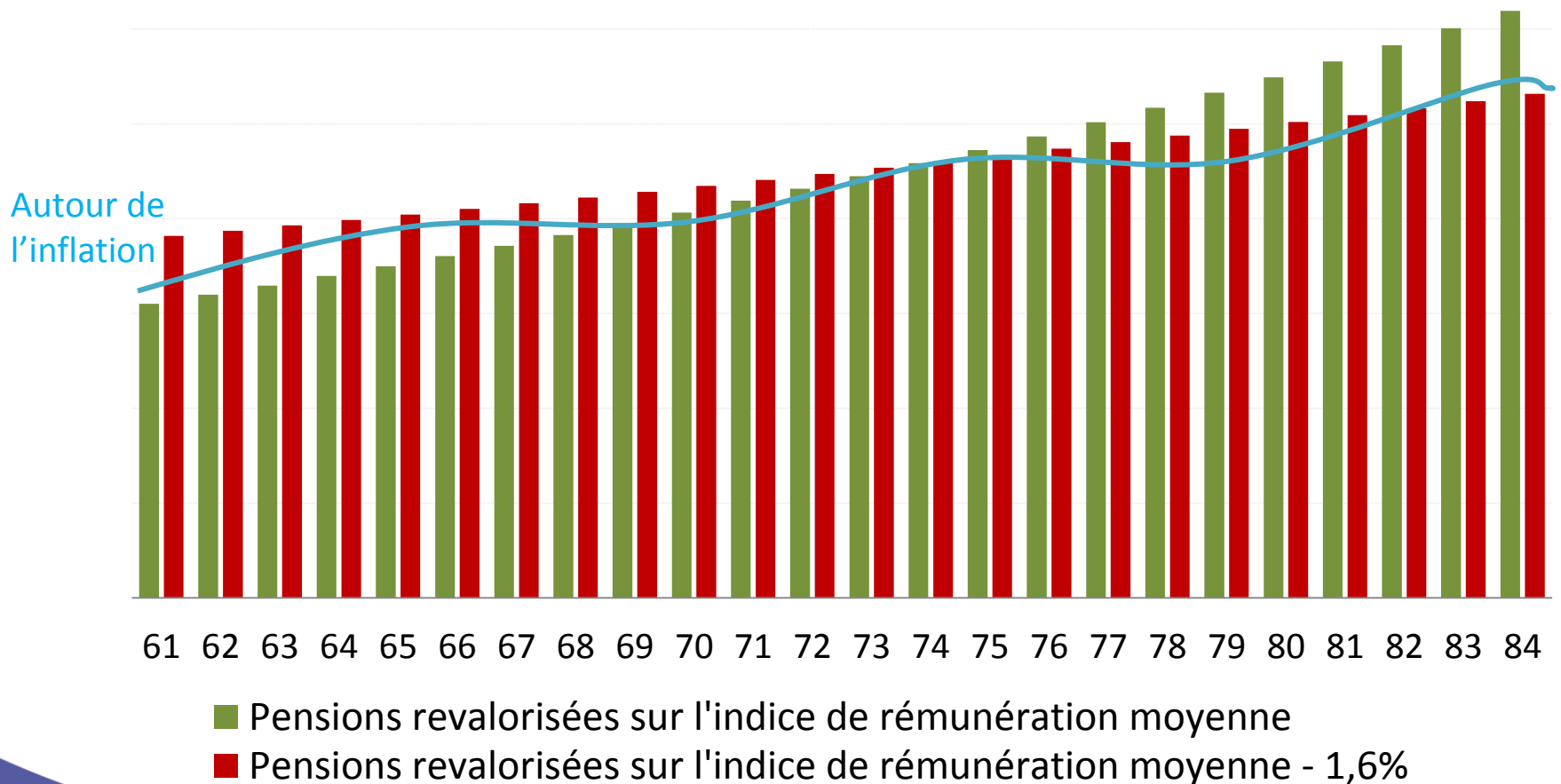
## (Inverse des) coefficients de conversion par âge et par génération

### Confirmed Annuity Divisors for the Inkomstpension \*

|      | 61    | 62    | 63    | 64    | 65    | 66    | 67    | 68    | 69    | 70    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1938 | 17.87 | 17.29 | 16.71 | 16.13 | 15.56 | 14.99 | 14.42 | 13.84 | 13.27 | 12.71 |
| 1939 | 17.94 | 17.36 | 16.78 | 16.19 | 15.62 | 15.04 | 14.47 | 13.89 | 13.32 | 12.76 |
| 1940 | 18.02 | 17.44 | 16.86 | 16.27 | 15.69 | 15.11 | 14.54 | 13.96 | 13.39 | 12.82 |
| 1941 | 18.14 | 17.56 | 16.98 | 16.39 | 15.81 | 15.23 | 14.65 | 14.08 | 13.50 | 12.94 |
| 1942 | 18.23 | 17.65 | 17.06 | 16.48 | 15.89 | 15.31 | 14.74 | 14.16 | 13.59 | 13.02 |
| 1943 | 18.33 | 17.75 | 17.16 | 16.58 | 15.99 | 15.41 | 14.84 | 14.26 | 13.68 | 13.11 |
| 1944 | 18.44 | 17.86 | 17.28 | 16.70 | 16.11 | 15.54 | 14.96 | 14.38 | 13.80 | 13.23 |
| 1945 | 18.55 | 17.96 | 17.38 | 16.80 | 16.22 | 15.64 | 15.07 | 14.48 | 13.91 | 13.33 |
| 1946 | 18.64 | 18.05 | 17.47 | 16.89 | 16.31 | 15.73 | 15.16 | 14.57 | 13.99 | 13.41 |
| 1947 | 18.73 | 18.15 | 17.56 | 16.98 | 16.40 | 15.83 | 15.24 | 14.66 | 14.07 | 13.49 |
| 1948 | 18.83 | 18.24 | 17.66 | 17.07 | 16.49 | 15.91 | 15.33 | 14.74 | 14.16 | 13.58 |
| 1949 | 18.89 | 18.31 | 17.72 | 17.13 | 16.55 | 15.97 | 15.38 | 14.79 | 14.21 | 13.63 |
| 1950 | 18.98 | 18.39 | 17.80 | 17.21 | 16.63 | 16.05 | 15.46 | 14.87 | 14.28 | 13.70 |
| 1951 | 19.06 | 18.48 | 17.89 | 17.30 | 16.71 | 16.13 | 15.54 | 14.95 | 14.37 | 13.78 |
| 1952 | 19.14 | 18.55 | 17.96 | 17.37 | 16.78 | 16.20 | 15.61 | 15.02 | 14.43 | 13.85 |
| 1953 | 19.20 | 18.62 | 18.03 | 17.44 | 16.85 | 16.26 | 15.68 | 15.09 | 14.50 | 13.91 |

\* Annuity divisors are confirmed each year up to age 80, but the table shows only the divisors up to age 70.

# Arbitrage « montant de la pension liquidée » / « revalorisation de la pension »



## Un déséquilibre financier potentiel

- Choix suédois : indexation sur la rémunération moyenne par tête; mais au risque que l'assiette de contribution augmente moins ou plus vite que la rémunération moyenne par tête, ce qui se produit lorsque la population en âge de travailler ou la participation au marché du travail décroît ou augmente.
- Par ailleurs, risque de sous estimation des progrès d'espérance de vie
- Il est possible que le régime ne soit pas équilibré financièrement sur le long terme

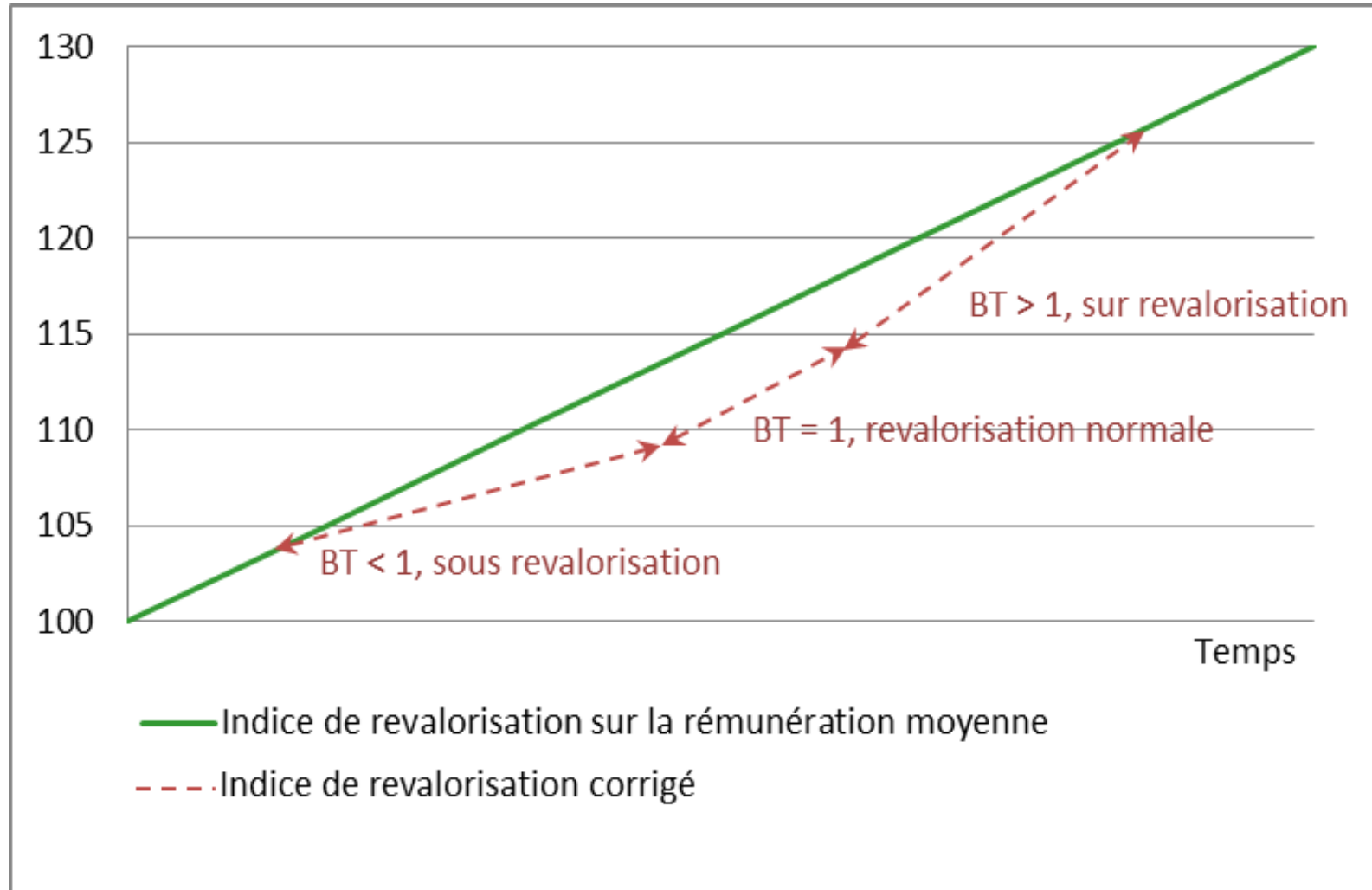
## Mécanisme d'équilibrage automatique

- Il se déclenche lorsque les recettes et réserves financières du régime s'avèrent insuffisantes pour honorer les engagements (ratio de solvabilité inférieur à 1)

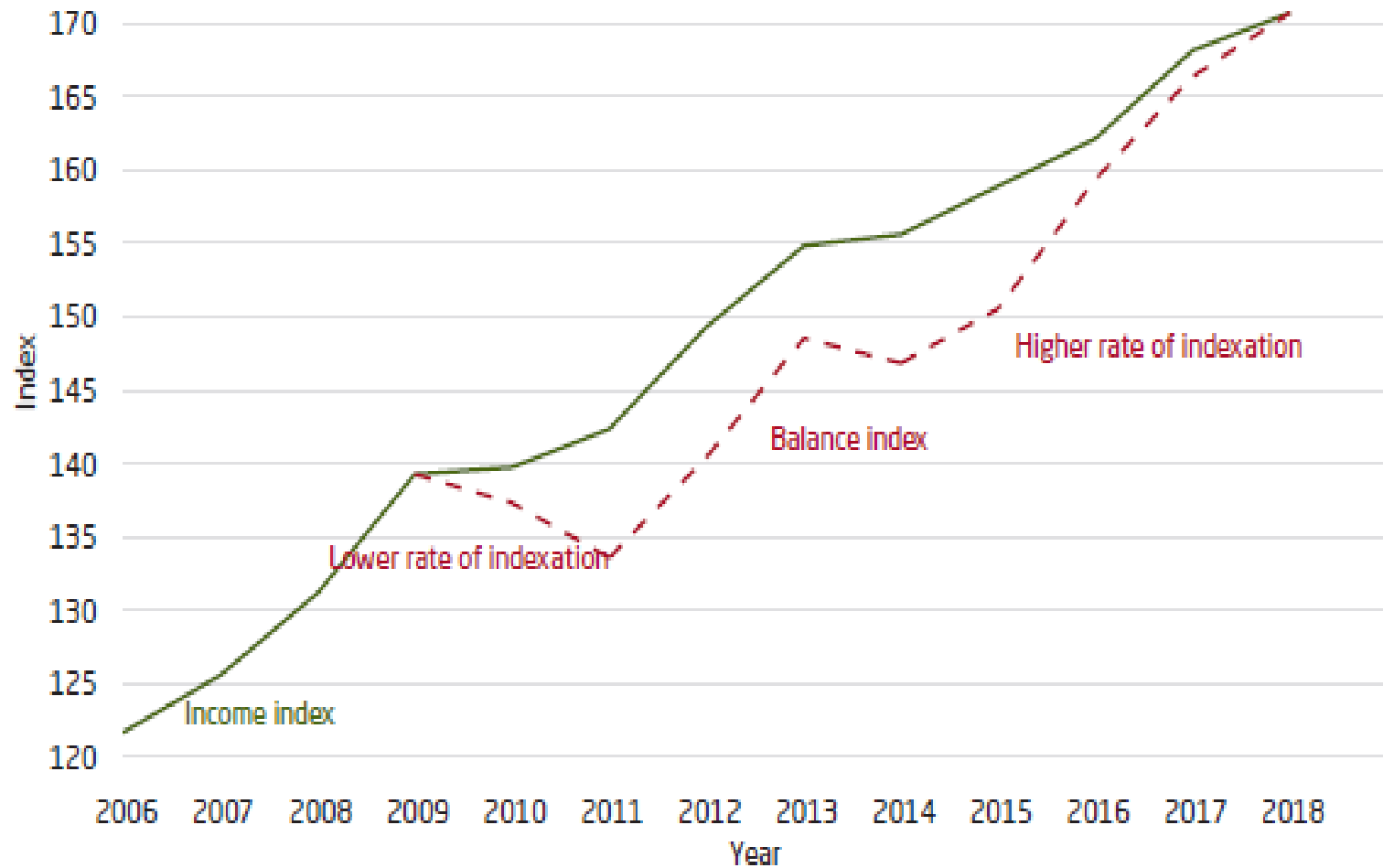
$$BT = \frac{\text{réserves financières} + \text{actif contributif}}{\text{valeur présente des engagements de pension}} < 1$$

- Actif contributif = cotisations \* durée moyenne de présence d'une couronne de cotisation dans le régime (à taille des générations donnée)
- Mécanisme d'équilibrage consiste à revaloriser les droits en cours d'acquisition et les pensions, non sur l'évolution de la rémunération moyenne par tête, mais sur l'évolution de la rémunération moyenne par tête, **pondérée par le ratio de solvabilité corrigé**  $BT^* = \frac{BT-1}{3} + 1$

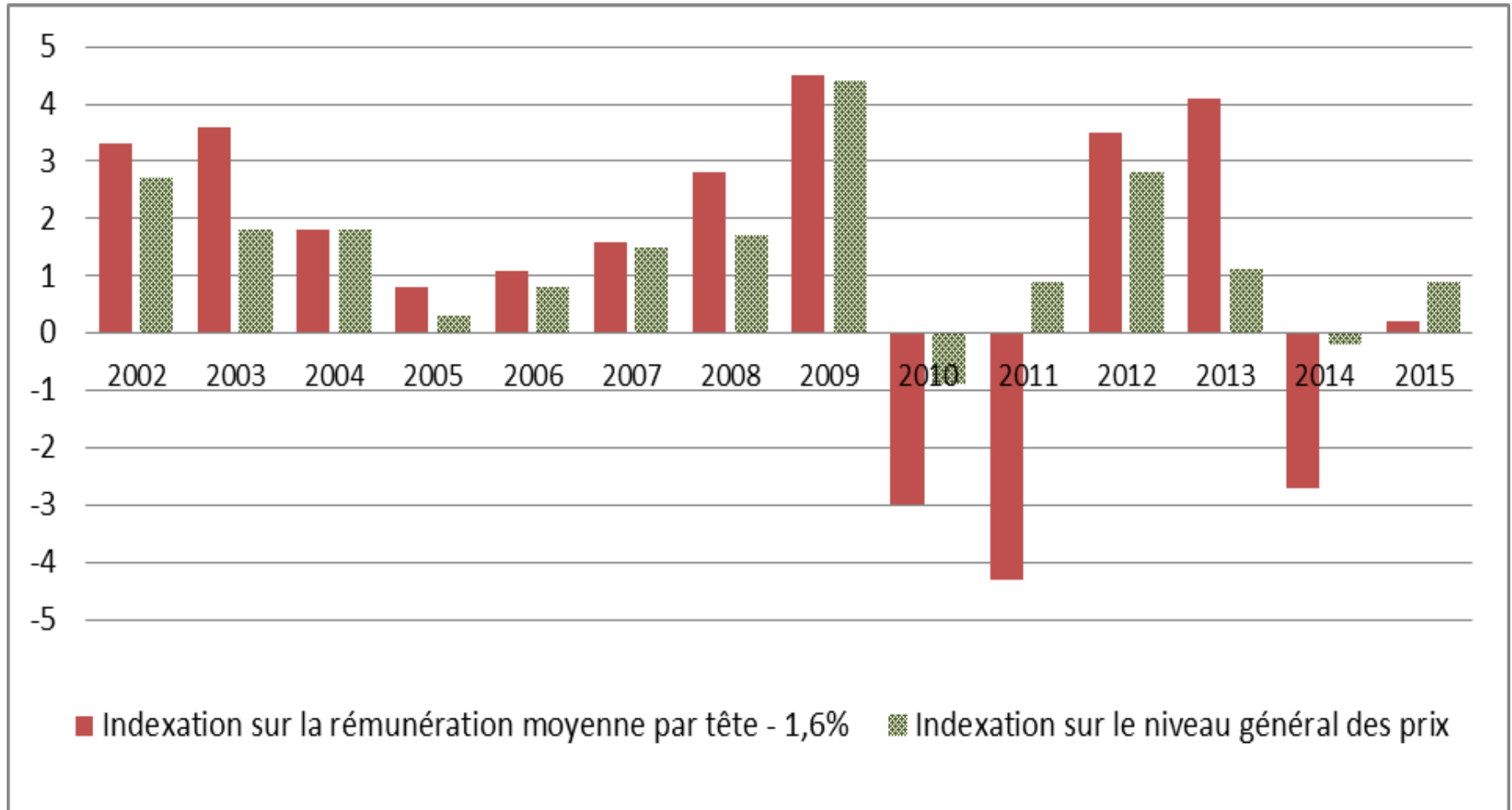
## Le « frein » en théorie



## Le « frein » en pratique



# Indexation des pensions : dispositif mis en œuvre (y compris « frein ») vs indexation sur les prix (en %)



NB : la *garantipension* est indexée sur le niveau général des prix

## Le rôle des fonds de réserves

- Existence de 4 fonds de réserves publics (AP1 à AP4) qui jouent le rôle de caisse (ils se partagent en part égale les flux de cotisations mensuels nets des prestations ) et de fonds de réserves (ils placent les excédents ou couvrent les déficits, du système en comptes notionnels)
- Depuis 2001, l'encours géré par les fonds de réserve représente entre 4 et 5 années de prestations (4 ans et 9 mois à fin 2017)
- En définitive, le pilotage du système suédois
  - Un taux de contribution fixé
  - Un fonds de lissage
  - Une indexation par défaut sur la croissance de la rémunération moyenne par tête...
  - ... corrigée si la soutenabilité financière est menacée



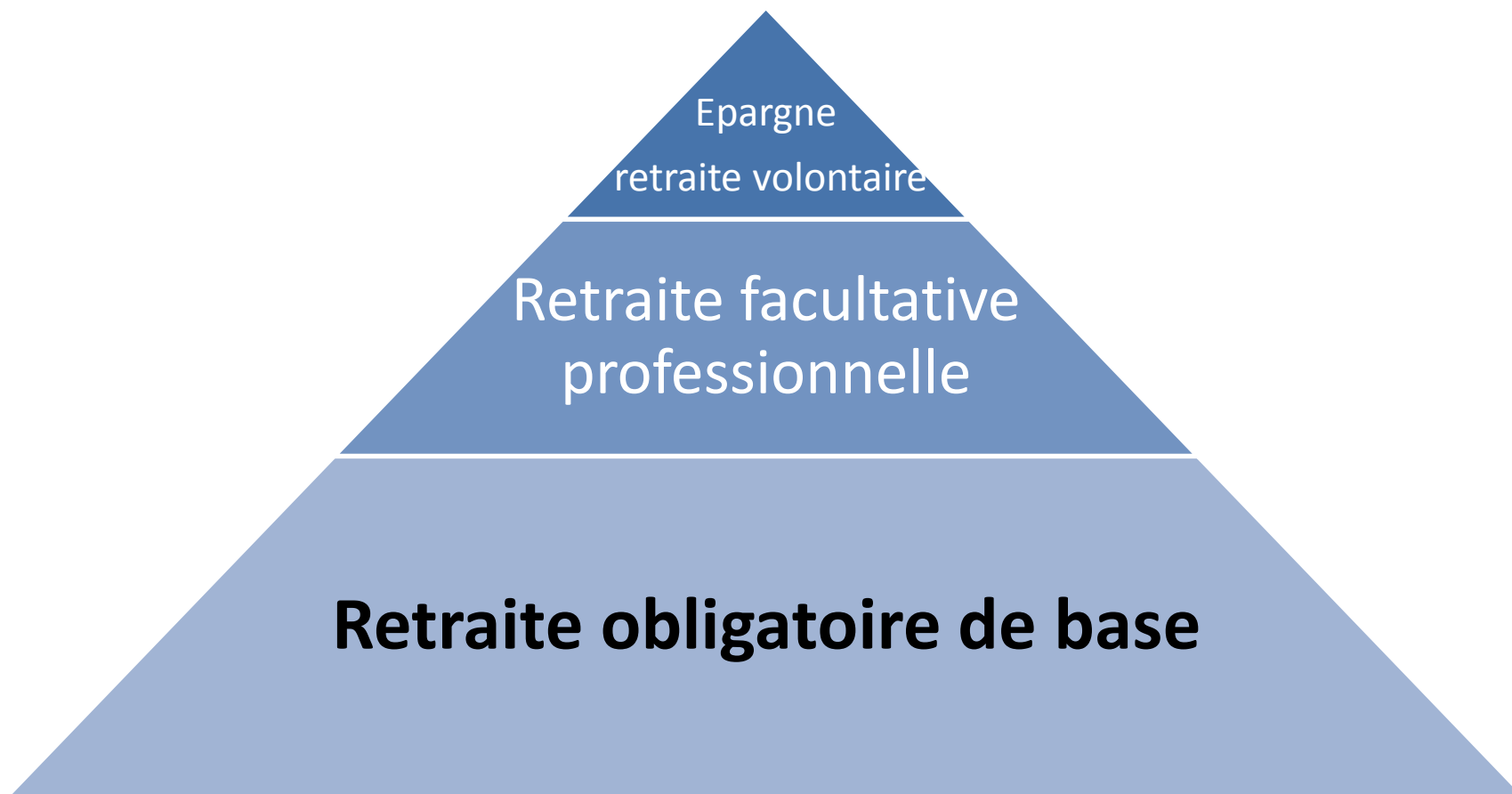
## La gouvernance du pilotage

- Agence suédoise des pensions
  - Calcul des indicateurs (indice de revalorisation, ratio de solvabilité)
  - Projections
- Groupe des pensions (Ministère en charge des affaires sociales) : parlementaires représentant les 5 partis majoritaires dans les années 1990 et experts → consensus → réforme achevée en 2018
- Réflexions en cours (memorandum de décembre 2017)
  - Effets incitatifs de la réforme sur le recul de l'âge : mitigés
  - Recul de l'âge d'ouverture des droits : 62 ans en 2020, 63 ans en 2023 et 64 ans en 2026
  - Recul de l'âge d'éligibilité pour la *garantipension* : 66 ans en 2023



# Le pilotage du système de retraite en Allemagne

# Architecture générale du système de retraite allemand



# Architecture générale du système de retraite allemand

- Régime en points
  - Chaque année, le nombre de point(s) acquis est égal au rapport entre le salaire de l'assuré sous plafond et le salaire moyen de l'économie
  - Le total de points acquis est égal à la somme des points acquis chaque année sur la durée de carrière
- Pension du mois  $m = \text{nombre de points} * f * L * \text{valeur du point de l'année } a$ 
  - Facteur de pension  $f$  (normale, invalidité, réversion)
  - Facteur de liquidation  $L$  fonction de l'âge (décote 3,6% ; surcote 6%)
  - Valeur du point : valeur de la pension mensuelle résultant d'une année de rémunération moyenne (revalorisée sur l'évolution du salaire net)

## Ajustement de la valeur de service du point

- *Valeur du point année t =*

$$\text{Valeur du point année } t - 1 \times \text{Facteur salarial} \times \text{Facteur de cotisation} \times \text{Facteur de soutenabilité}$$

- Facteur salarial : croissance du salaire moyen brut
- Facteur de cotisation : déduit les cotisations retraite (y compris les cotisations sur les plans Riester) → croissance du salaire net
- Facteur de soutenabilité :
 
$$1 + 25 \% \times \left( 1 - \frac{\text{ratio de dépendance standardisé}_{t-1}}{\text{ratio de dépendance standardisé}_{t-2}} \right)$$

## Mécanismes de pilotage

- **Seuils à ne pas franchir**
  - Taux de cotisation : 20% jusqu'en 2020, 22% jusqu'en 2030
  - Taux de remplacement net des cotisations sociales : 46% jusqu'en 2020, 43% jusqu'en 2030
  - Réserves comprises entre 0,2 et 1,5 mois de dépenses
- **Leviers d'action**
  - Âge d'ouverture des droits
  - Valeur de service du point

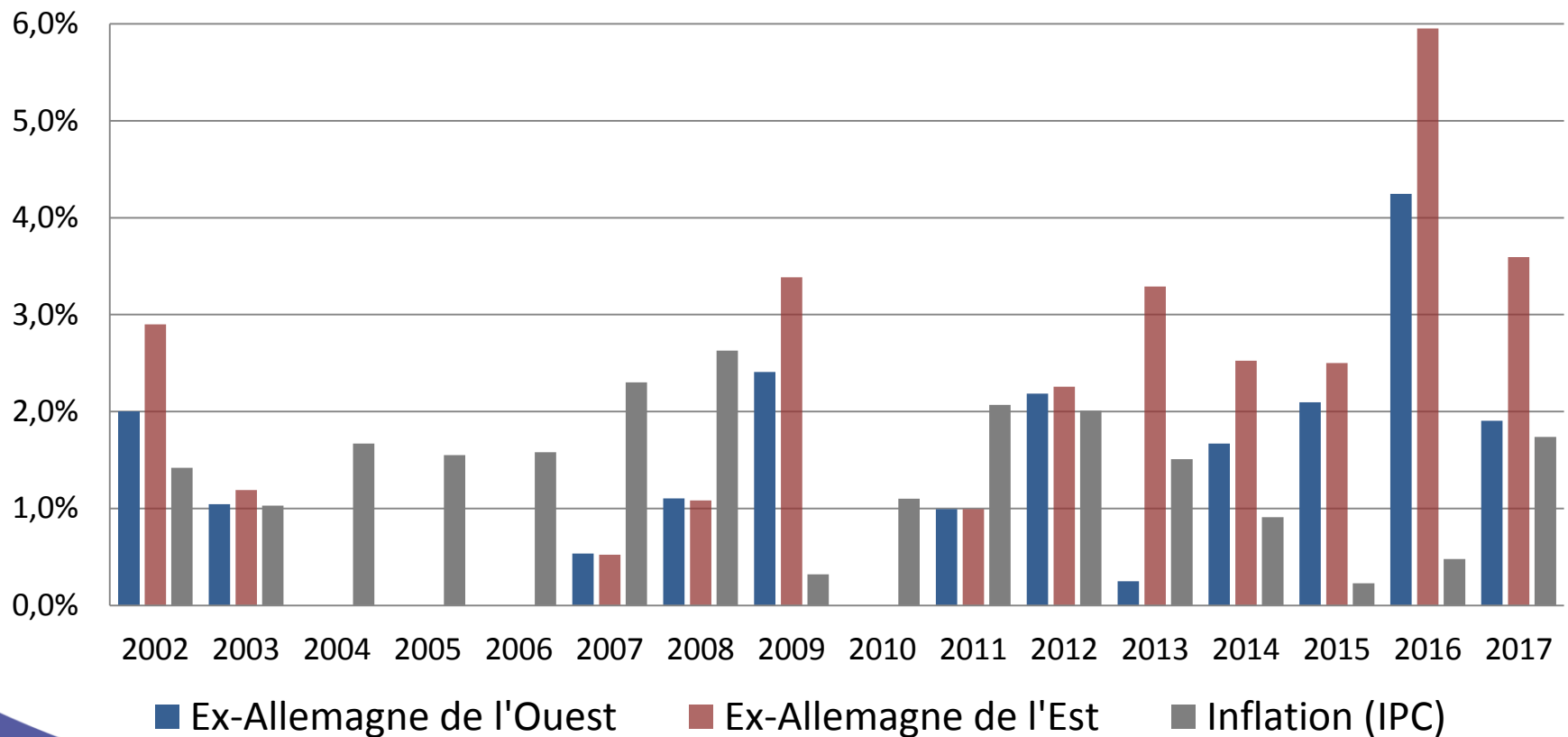
## Conditions d'âge de départ à la retraite

|   |   | 2016<br>(Génération<br>1950) | 2020<br>(Génération<br>1954) | 2030<br>(Génération<br>1964) |         |
|---|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|
| <b>Conditions pour partir au taux plein</b>   | Conditions minimales                            | Durée d'assurance minimale   | 5 ans                        | 5 ans                        | 5 ans   |
|   |   | Age de départ anticipé       | 63 ans<br>2 mois*            | 63 ans<br>8 mois*            | 65 ans* |
|   | Age légal                                       | 65 ans<br>5 mois             | 65 ans<br>8 mois             | 67 ans                       |         |
| <b>Conditions pour partir sans taux plein</b> | Age de départ anticipé                          |                              | 63 ans                       | 63 ans                       | 63 ans  |
|   | Décote totale en cas de départ le plus anticipé |                              | -8,7 %                       | -9,6 %                       | -14,4 % |
|   | Surcote par mois d'assurance supplémentaire     |                              | +0,5 %                       | +0,5 %                       | +0,5 %  |
|   | Durée d'assurance requise                       |                              | 35 ans                       | 35 ans                       | 35 ans  |

\* Départ anticipé pour « carrière particulièrement longue » (durée d'activité supérieure à 45 ans).

# Ajustement de la valeur de service du point

- « clause de protection » et garantie nominale








CONSEIL D'ORIENTATION  
DES RETRAITES

---

# Merci de votre attention

Suivez l'actualité et les travaux du COR  
sur [www.cor-retraites.fr](http://www.cor-retraites.fr) et twitter  [@COR\\_Retraites](https://twitter.com/COR_Retraites)

# Âge des nouveaux liquidants, par âge et génération

| Birth cohort | 61  | 62  | 63  | 64   | 65   | 66  | 67  | 68  | 69  | 70  | 71- | Total | Avg age |
|--------------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
| 1938         | 3.6 | 2.3 | 2.3 | 2.1  | 77.3 | 4.1 | 3.2 | 0.8 | 0.3 | 0.3 | 0.6 | 97.0  | 64.9    |
| 1939         | 3.9 | 1.9 | 2.1 | 2.3  | 75.6 | 6.5 | 2.3 | 0.8 | 0.3 | 0.3 | 0.7 | 96.8  | 64.9    |
| 1940         | 3   | 2.1 | 2.5 | 3.1  | 75.8 | 5   | 2.6 | 0.8 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 96.5  | 64.9    |
| 1941         | 2.9 | 2.2 | 3   | 3.7  | 73.1 | 6.3 | 2.8 | 0.8 | 0.5 | 0.4 | 0.7 | 96.4  | 65.0    |
| 1942         | 3.4 | 2.9 | 3.4 | 3.9  | 70.8 | 6.2 | 3.4 | 1.2 | 0.5 | 0.4 | 0.7 | 96.6  | 64.9    |
| 1943         | 3.9 | 3.1 | 3.6 | 5.3  | 66.3 | 7.1 | 4.4 | 1.2 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 96.5  | 64.9    |
| 1944         | 4.7 | 3.4 | 4.7 | 5.9  | 63.1 | 7.9 | 4   | 1.1 | 0.5 | 0.5 | 0.7 | 96.5  | 64.8    |
| 1945         | 5.1 | 4.2 | 5.3 | 6.1  | 61.5 | 7.2 | 4   | 1.3 | 0.5 | 0.5 | 0.8 | 96.4  | 64.8    |
| 1946         | 6   | 4.8 | 5.4 | 6.7  | 59.2 | 6.7 | 4.2 | 1.2 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 96.1  | 64.7    |
| 1947         | 6.3 | 4.6 | 6   | 7.4  | 56.7 | 7   | 4.7 | 1.3 | 0.6 | 0.5 | 1.0 | 96.1  | 64.7    |
| 1948         | 6   | 4.9 | 6.7 | 7.8  | 54.7 | 7.3 | 5   | 1.5 | 0.5 | 0.6 | 1.1 | 96.1  | 64.7    |
| 1949         | 5.8 | 5.4 | 6.9 | 8.6  | 52.3 | 7.9 | 5.4 | 1.4 | 0.6 | 0.6 | 1.1 | 96.1  | 64.7    |
| 1950         | 5.8 | 5.5 | 7.7 | 9.1  | 50   | 8.6 | 5.4 | 1.6 | 0.6 | 0.6 | 1.1 | 96.1  | 64.7    |
| 1951         | 6.5 | 6.3 | 8.1 | 9.4  | 47.8 | 8.3 |     |     |     |     |     |       |         |
| 1952         | 6.9 | 6.8 | 8.5 | 10.5 | 44.7 |     |     |     |     |     |     |       |         |
| 1953         | 7.8 | 6.6 | 9.5 | 10.5 |      |     |     |     |     |     |     |       |         |
| 1954         | 7.5 | 7.1 | 9.6 |      |      |     |     |     |     |     |     |       |         |
| 1955         | 7.6 | 6.6 |     |      |      |     |     |     |     |     |     |       |         |
| 1956         | 7   |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |       |         |

\* The proportions are for new retirees in relation to the potential number of retirees as of December 2017. Ages are as of December 31 of the year when the pensioner began drawing an inkomstpension/guaranteed pension.