



# Les différents modes de calcul des droits à la retraite en répartition

Séance plénière du COR  
14 février 2018

Secrétariat général du COR

# Les techniques de calcul des droits

- 3 techniques de calcul des droits
  - En annuités (**document n° 2**)
  - En points (**document n° 3**)
  - En comptes notionnels (**document n° 4**)
- Des systèmes contributifs

# Des principes communs à toutes les techniques

Dans un régime par répartition contributif, la pension dépend logiquement de deux facteurs :

## - L'effort contributif

- Effort consenti pendant la vie active a un effet sur la pension perçue (logique contributive).
- Ce lien avec la vie active assure également un lien entre revenus d'activité et revenus à la retraite.
- Mais la manière de prendre en compte l'effort contributif varie selon la technique.

## - L'âge de liquidation

- Plus un individu part tardivement à la retraite, plus il est logique de lui verser une pension élevée qui sera perçue pendant un temps plus court
- La modulation selon l'âge n'est toutefois pas systématique ni forcément symétrique (décote sans surcote)

# Les annuités

- Principe
  - Chaque année, l'assuré acquiert un montant de pension représentant un pourcentage (le taux d'annuité) du salaire de référence retenu pour le calcul de la pension.
  - La pension à la liquidation est alors le produit de trois éléments : le taux d'annuité du régime, le salaire de référence de l'assuré et sa durée d'assurance.
  - Le taux d'annuité est souvent exprimé comme le rapport d'un taux de liquidation et d'une durée d'assurance de référence → la pension est alors le produit du taux de liquidation, du salaire de référence de l'assuré et du « coefficient de proratisation », qui rapporte la durée d'assurance de l'assuré à la durée d'assurance de référence.

# Les annuités

- Concrètement

Pension =

salaires de référence  $\times$  (durée/durée requise)  $\times$  taux de liquidation

## Effort contributif

### Le salaire de référence

- Définition (plafonné, hors primes, etc.)
- Formule de calcul (dernier salaire, meilleures années, etc.)
- Mode de revalorisation (prix, salaires, etc.)

### La durée d'assurance

- marque la durée de l'effort contributif de l'assuré (mais coefficient de proratisation borné à 1 en France et définition ne correspond pas forcément à la durée effectivement travaillée)

## Âge de liquidation

- Avant 1983 : modulation du taux selon l'âge (pas de limite à 50 % au RG)
- Depuis 1983 : modulation selon l'âge et la durée d'assurance (décote / surcote)

- Le taux de cotisation et le montant des cotisations versées n'interviennent pas dans la formule

# Les points

- Principe
  - Chaque année
    - Soit les cotisations versées sont converties en points de retraite en divisant le montant des cotisations par la valeur d'achat du point (régimes de type AGIRC-ARRCO).
    - Soit les points sont obtenus en référence à un revenu ou une tranche de revenus (régime de base allemand, CNAVPL).
  - Les points obtenus annuellement sont cumulés tout au long de la carrière.
  - À la liquidation, le montant de la pension est calculé en multipliant l'ensemble des points accumulés par la valeur de service du point et d'un coefficient de liquidation en cas de décote ou surcote.

# Les points

- Concrètement

Pension =

Points accumulés x valeur du point x Coef. de liquidation

## Effort contributif

Taux de cotisation  
(mais taux d'appel possible) ou du  
niveau de revenu

Rôle implicite de la  
durée de carrière

La notion de rendement instantané (rapport  
entre la valeur du point à la liquidation et sa  
valeur d'achat) :

- Mode de revalorisation
- Effets temporels différents

## Âge de liquidation

Des possibilités de  
décote / surcote

*Normalement, la durée  
d'assurance n'intervient pas, mais  
référence au régime général pour  
les régimes complémentaires des  
salariés*

*Pas de surcote à l'AGIRC-ARRCO,  
surcote à l'IRCANTEC*

# Les comptes notionnels

- Principe

- Le rendement d'un régime en répartition est égal au taux de croissance de la masse salariale (à taux de cotisation constant). Cette « loi mathématique » s'impose à toutes les techniques.
- En comptes notionnels, cette « loi » devient la règle de gestion : condition d'équivalence actuarielle pour une génération entre les droits accumulés et le total des pensions versées tout au long de la retraite assurée avec un taux d'actualisation égal à la croissance de la masse salariale.
- Le régime est de ce fait automatiquement équilibré à long terme.
- En pratique, chaque assuré accumule au cours de sa carrière des droits en euros correspondant à la somme des cotisations versées et revalorisées selon la croissance de la masse salariale. La pension liquidée dépend de ces droits accumulés et de l'espérance de vie à la retraite. Si la pension une fois liquidée n'est pas revalorisée comme la masse salariale, elle peut être plus élevée à la liquidation.

# Les comptes notionnels

- Concrètement

Droits accumulés

**Effort contributif**

Somme des cotisations revalorisées selon la croissance de la masse salariale

Rôle implicite de la durée de carrière

Pension =

×

coefficient de conversion

**Âge de liquidation**

- Le coefficient de conversion doit permettre de respecter la contrainte de neutralité actuarielle
- Il dépend :
  - de l'espérance de vie de la génération de l'assuré à l'âge de départ à la retraite
    - Pour chaque génération, à âge de départ donné, le coefficient de conversion a vocation à diminuer si l'espérance de vie à la retraite s'allonge ;
    - Pour chaque individu au sein d'une génération, le coefficient de conversion augmente avec l'âge de départ à la retraite (pas de décote / surcote explicites)
  - du taux de revalorisation des pensions (plus le taux sera faible, plus le montant de pension à la liquidation sera élevé) et de leur rendement escompté

## L'équivalence entre les systèmes

Les conditions d'équivalence sont démontrées à taux de cotisation constant (**document n° 5**). Dans ce cas :

- Le calcul du salaire de référence doit prendre en compte l'ensemble de la carrière dans un régime en annuités.
- L'évolution de l'espérance de vie à la retraite au fil des générations doit être intégrée dans le taux d'annuité des régimes en annuités ou dans le rendement instantané des régimes en points.



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)