

Analyse actuarielle de la situation du régime de retraite de la CASS à fin 2018 – Mise en perspective 2021

CASS

Guillaume LEROY, Actuaire Associé
guillaume.leroy@actense.fr

Antonin SEDOGBO, Consultant Senior
antonin.sedogbo@actense.fr

25/06/2021



Sommaire

1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte
 - 1.1. La population couverte
 - 1.2. La description des caractéristiques du régime
 - 1.3. Les évolutions et réformes récentes du régime
 - 1.4. Le contexte économique et financier en 2018

2. Projection et perspectives du régime
 - 2.1. Le contexte et les hypothèses
 - 2.2. Analyse prospective de la situation financières du régime – Résultats
 - 2.3. Analyse actuarielle d'évolutions envisageables

3. Quelques éléments de mise à jour après l'exercice 2020
 - 3.1. Des résultats instantanés dégradés
 - 3.2. L'analyse des hypothèses pour l'avenir



1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.1. La population couverte (1/9)

■ Taille de la population couverte :

- ▷ environ 55 000 cotisants (60 000 sur 2020),
- ▷ 13 000 bénéficiaires de pensions (15 800 en 2020),
- ▷ 60 000 bénéficiaires de droits ayant quitté le régime mais n'ayant pas liquidé ceux-ci.

■ Les spécificités du régime :

- ▷ Un âge moyen des cotisants de 41,5 ans.
- ▷ Une croissance forte de la population couverte et des droits jusqu'en 2008 suivie d'une période beaucoup plus délicate entre 2008 et 2013, repartie à la hausse depuis 2013, interrompue en 2020.
- ▷ Des rémunérations des affiliés modestes : une valeur moyenne de 1 800 € par mois.
- ▷ Des mouvements significatifs sur les effectifs avec les pays voisins (Espagne, France, Portugal).



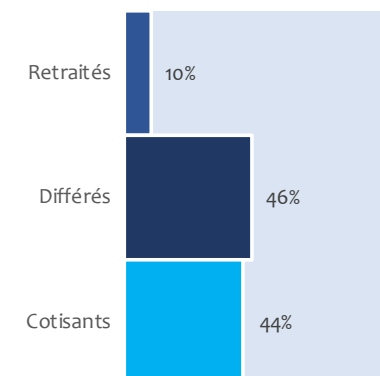
1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.1. La population couverte (2/9)

■ Répartition de la population affiliée par catégorie à fin 2018 :

	Retraités	Différés	Cotisants	Total
Effectifs	12 734	58 942	55 235	126 911
Proportion (en %)	10%	46%	44%	100%

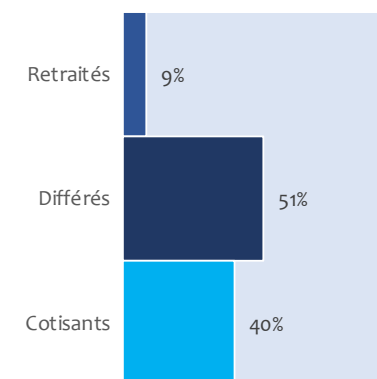
Découpage de la base des variables communes



■ Rappel à fin 2015 :

	Retraités	Différés	Cotisants	Total
Effectifs	10 598	61 720	49 188	121 506
Proportion (en %)	9%	51%	40%	100%

Découpage de la base des variables communes





1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.1. La population couverte (3/9)

■ Statistiques sur les retraités à fin 2018 :

Catégorie	Nombre de pensions	Effectif (en % de l'effectif total)	Ratio homme	Âge moyen au 31/12/2018	Rente moyenne
Titulaire	11 204	79%	57%	74,3 ans	6 875 €
Réversion	2 963	21%	9%	74,9 ans	3 421 €
TOTAL	14 167	100%	47%	74,4 ans	6 152 €

■ Statistiques sur les retraités à fin 2015 :

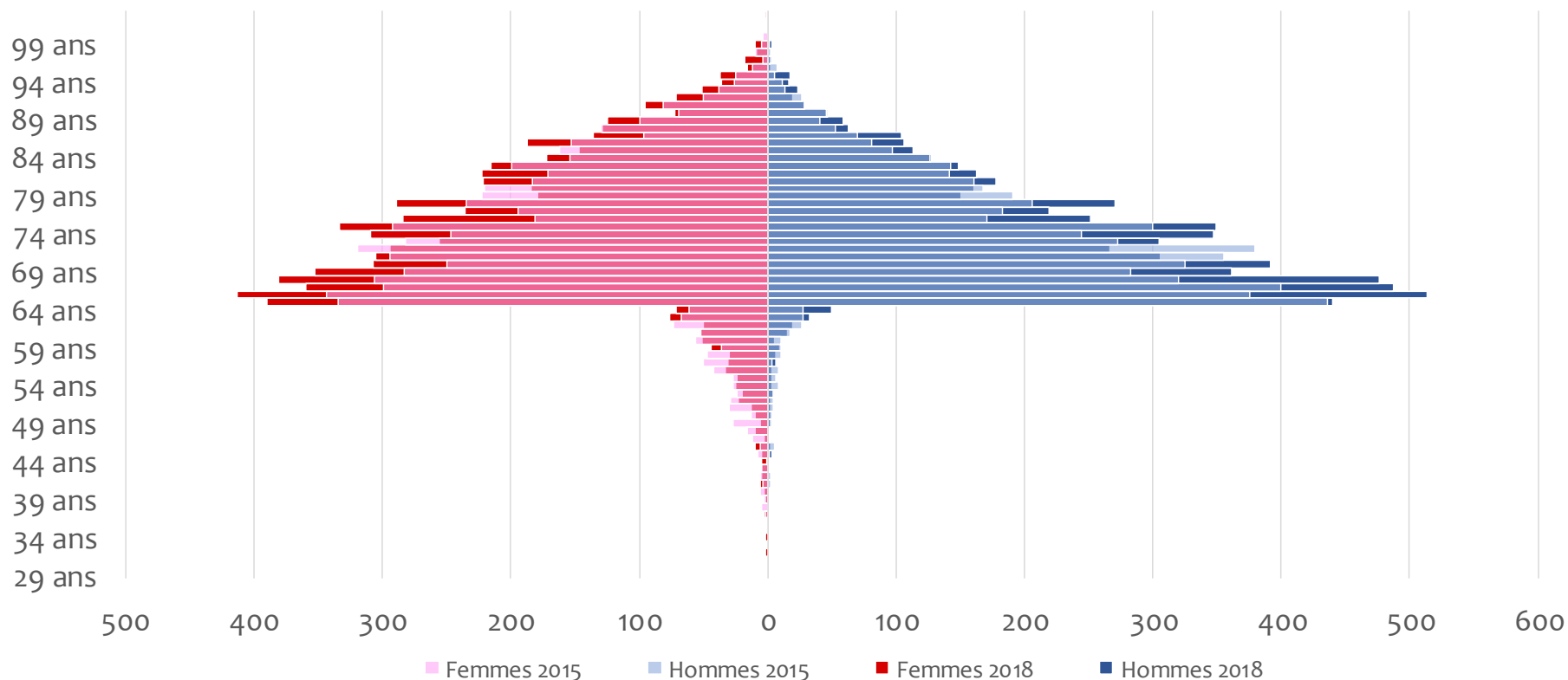
Catégorie	Nombre de pensions	Effectif (en % de l'effectif total)	Ratio homme	Âge moyen au 31/12/2015	Rente moyenne
Droit direct	9 642	77%	58%	74,1 ans	6 313 €
Réversion	2 928	23%	9%	71,9 ans	3 398 €
TOTAL	12 570	100%	47%	73,6 ans	5 634 €



1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.1. La population couverte (4/9)

Pyramide des âges des bénéficiaires de l'allocation vieillesse au 31/12/2015 et au 31/12/2018

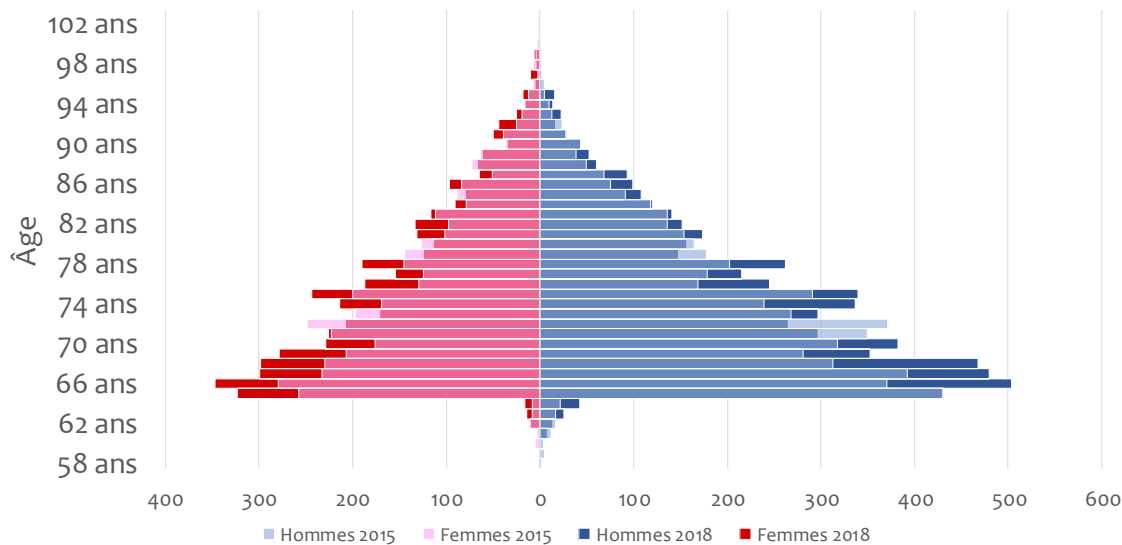




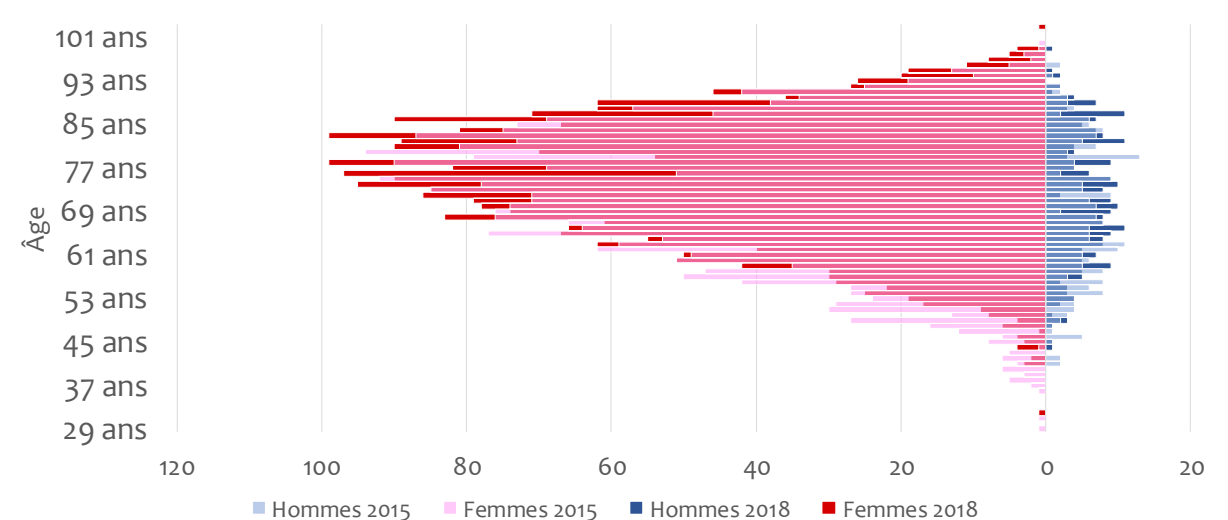
1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.1. La population couverte (5/9)

Pyramide des âges des titulaires de l'allocation vieillesse au 31/12/2015 et au 31/12/2018



Pyramide des âges des réversataires au 31/12/2015 et au 31/12/2018





1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.1. La population couverte (6/9)

■ Statistiques sur les différés à fin 2018 :

Catégorie	Effectif	%	Ratio homme	Age moyen au 31/12/2018	Rente moyenne à fin 2018
Plus de 180 mois	3 083	5%	60%	55,8 ans	5 521 €
Entre 12 et 179 mois	48 524	82%	58%	52,0 ans	950 €
Moins de 12 mois	7 335	12%	62%	31,0 ans	30 €
TOTAL	58 942	100%	59%	49,6 ans	1 075 €

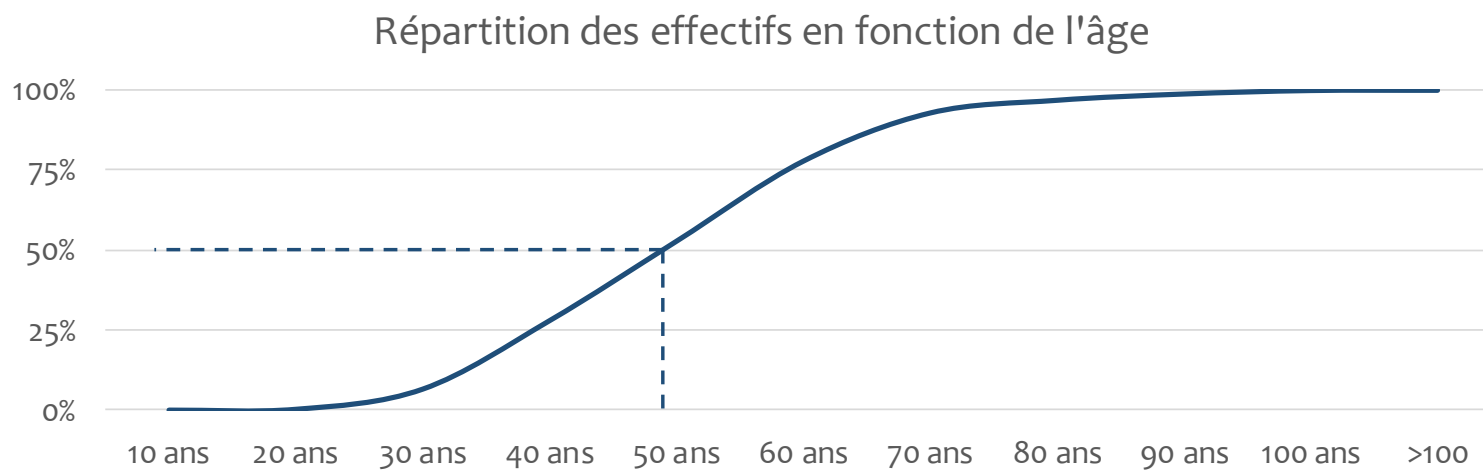
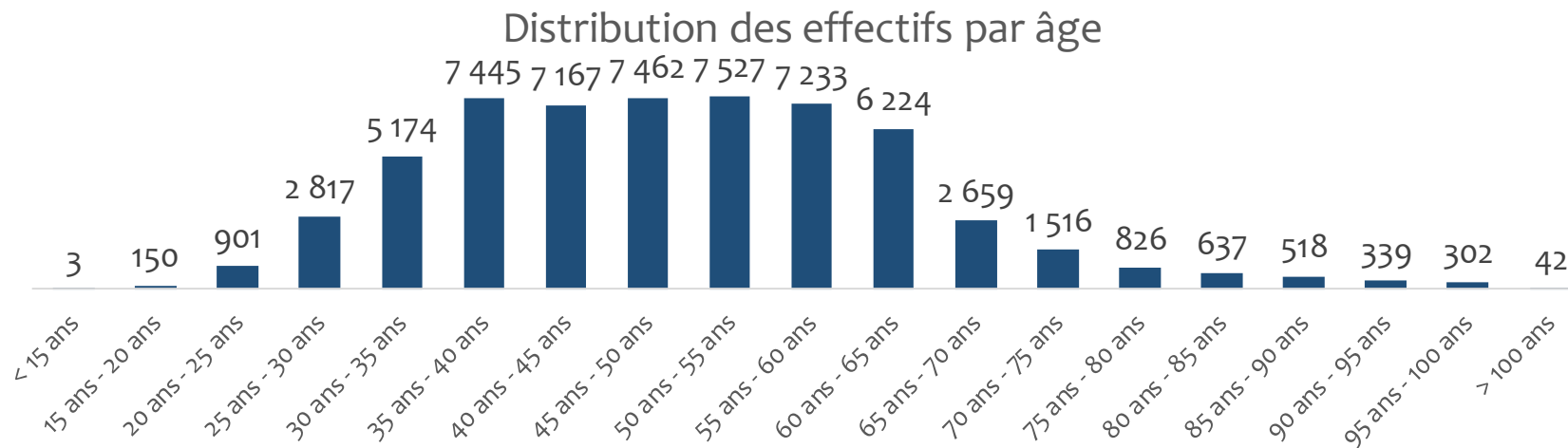
■ Statistiques sur les différés à fin 2015 :

Catégorie	Effectif	%	Ratio homme	Age moyen au 31/12/2015	Rente moyenne
Plus de 180 mois	3 468	6%	56%	54,6 ans	5 437 €
Entre 12 et 179 mois	47 477	77%	60%	49,7 ans	931 €
Moins de 12 mois	10 775	17%	55%	31,4 ans	29 €
TOTAL	61 720	100%	59%	46,8 ans	1 027 €



1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.1. La population couverte (7/9)





1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.1. La population couverte (8/9)

■ Statistiques sur les cotisants à fin 2018 :

Catégorie	Effectif	%	Proportion d'hommes	Age moyen au 31/12/2018	Base annuelle moyenne 2018	Rente annuelle moyenne 2018
Salarié	46 712	85%	51%	40,3 ans	21 760 €	4 129 €
Compte propre	6 804	12%	67%	47,5 ans	23 140 €	5 162 €
Pensions qui cotisent	989	2%	100%	56,1 ans	8 521 €	5 203 €
Régime spécial	730	1%	56%	47,0 ans	21 787 €	8 791 €
Total	55 235	100%	54%	41,5 ans	21 694 €	4 337 €

■ Statistiques sur les cotisants à fin 2015 :

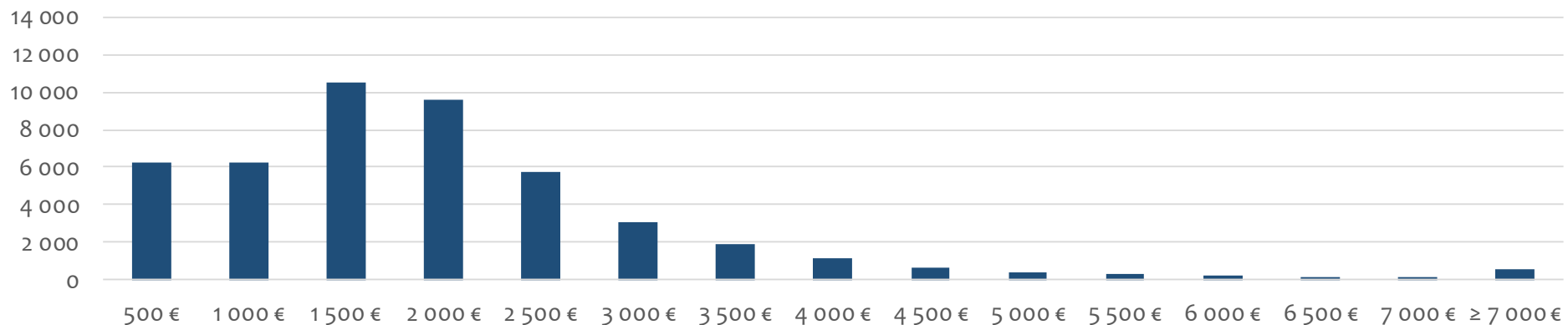
Catégorie	Effectif	%	Proportion d'hommes	Age moyen au 31/12/2015	Base annuelle moyenne 2015	Rente annuelle moyenne 2015
Total	49 196	100%	53%	41,5 ans	22 044 €	4 373 €



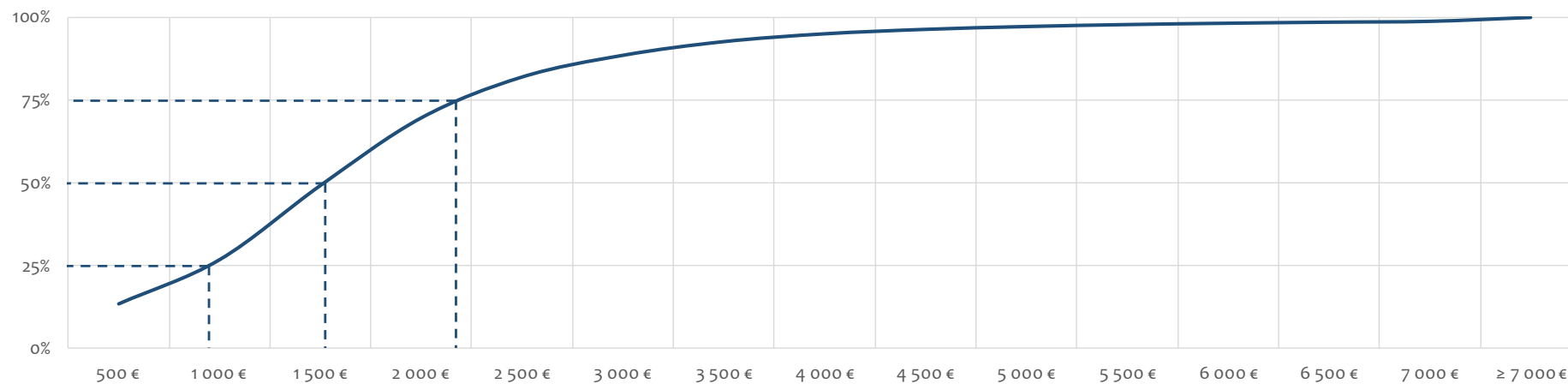
1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.1. La population couverte (9/9)

Distribution base de cotisation mensuelle moyenne



Répartition des bases mensuelles moyennes





1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.2 *La description des caractéristiques du régime (1/3)*

■ Le régime de retraite de la CASS est un régime de retraite en points classique par répartition et à cotisations définies.

- Taux de cotisation : 12% des rémunérations.
- Age de liquidation des droits à retraite : 65 ans.
- Taux de réversion des droits : 50%
- Taux de conversion des points en droits : 9,6 après avoir commencé à 6,4 puis 8.
- Des réserves de 1,2 Milliard d'euros.



1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.2 La description des caractéristiques du régime (2/3)

■ D'autres régimes ont des caractéristiques équivalentes pour leur régime de base :

Régime	Effectif employés	Taux de cotisations	Plafond de cotisation	Age de liquidation	Coefficient de conversion	Fonds de réserve
CASS	55 000	Employeur : 8,50% Salarié : 3,50%	-	65 ans	9,6	1,2 Md€
CAFAT	99 000 (115 000*)	Employeur : 9,80% Salarié : 4,20%	3 033 € / mois	60 ans	10,03	0,4 Md€
CAR	57 000	Employeur : 8,03% Salarié : 6,55%	4 896 € / mois	65 ans	9,39	1,4 Md€ **

* en prenant en compte les agents publics

** montant des réserves à fin 2015



1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.2 La description des caractéristiques du régime (3/3)

- Le régime de la CASS présente une caractéristique propre par rapport aux pays qui ont pu faire l'objet d'études comparatives (Monaco, Nouvelle-Calédonie ou de manière plus limitée le Grand Duché du Luxembourg) : il s'agit d'un régime unique et **il n'existe pas de régime complémentaire obligatoire en Principauté d'Andorre** comme cela peut être le cas dans les cas précédemment décrits.

Pays / Territoire	Régime	Taux de cotisations	Plafond mensuel de cotisation	Age de liquidation	Coefficient de conversion
Andorre	Pas de régime complémentaire obligatoire				
Nouvelle-Calédonie	ARRCO-AGIRC	7,87%	de 0 € à 3 377 €	65 ans	16,9
		21,59%	de 3 377 € à 26 448 €		
Monaco	ARRCO-AGIRC	7,87%	de 0 € à 3 377 €	65 ans	16,9
		21,59%	de 3 377 € à 26 448 €		

- Cette situation conduit à des taux de cotisations plus faibles et des droits à retraite plus faibles.



1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.3 Les évolutions et réformes récentes du régime (1/3)

■ Suite à des réflexions récentes (et à des travaux actuariels un peu plus anciens), les dirigeants Andorrans ont décidé d'une réforme significative du régime à effet du 1er mars 2015 :

- △ Celui-ci est passé par une **augmentation du coefficient de conversion des droits de 8 à 9,6**.
- △ Une modification des conditions de liquidation des droits cotisés après le 01/03/2015, ceux-ci faisant l'objet d'une stratification en fonction du niveau de pension atteint avant abattement, exprimée en multiples du salaire minimum :
 - Les droits sont abattus de 25 % au-delà d'un seuil PP1 jusqu'au seuil PP2,
 - Ils sont abattus de 50 % entre le seuil PP2 et le seuil PP3,
 - Ils sont finalement abattus de 75% au-delà du seuil PP3.
- △ En conséquence, les droits sont actuariellement équilibrés pour ceux acquis sur la tranche de rémunération au-delà de PP3 (5 fois le salaire minimum) dès à présent.

■ Ces réformes visent à pérenniser le régime.



1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.3 Les évolutions et réformes récentes du régime (2/3)

■ Ces abattements réduisent le rendement technique du régime à due proportion :

- ▷ Part des points acquis sur un revenu moyen cotisé $\leq 4 * \text{ salaire minimum}$ (4 202 € en 2019) \Rightarrow **10,4%**
- ▷ Part des points acquis sur un revenu moyen cotisé $> 4 * \text{ salaire minimum}$ et $\leq 5 * \text{ salaire minimum}$ (5 232 € en 2019) \Rightarrow **7,8%**
- ▷ Part des points acquis sur un revenu moyen cotisé $> 5 * \text{ salaire minimum}$ et $\leq 6 * \text{ salaire minimum}$ (6 302 € en 2019) \Rightarrow **5,2%**
- ▷ Part des points acquis sur un revenu moyen cotisé $> 6 * \text{ salaire minimum}$ (6 302 € en 2019) \Rightarrow **2,6%**

■ Il a paru utile de calculer sur ces bases, le taux de couverture des droits nouveaux cotisés, selon la tranche de revenu dans laquelle on se situe.

■ Il s'agit de mettre en regard :

- ▷ le montant de la cotisation encaissée par la CASS,
- ▷ avec la valeur actuelle probable des droits correspondant (rente acquise par le cotisant et qui sera versée à compter de ses 65 ans).

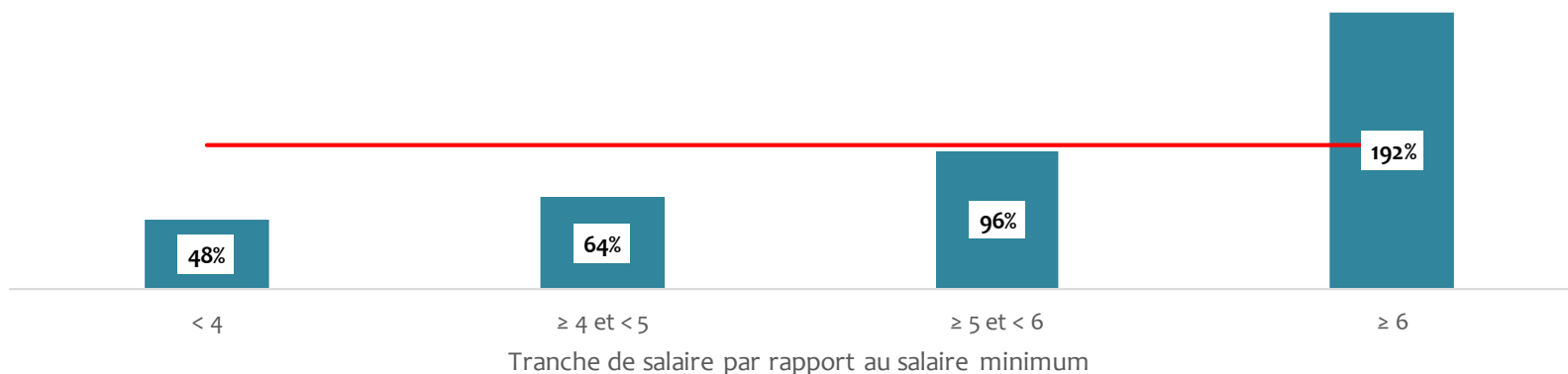


1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

1.3 Les évolutions et réformes récentes du régime (3/3)

- Les calculs ont été effectués en supposant les points acquis par un **homme âgé de 40 ans**.
- Le taux d'actualisation retenu est de **0%** : cela revient à considérer une revalorisation de la valeur de service du point identique à celle du taux de rendement des actifs du régime.
- A noter que cette approche correspond à une logique d'une cible d'un régime en capitalisation pure, mais elle permet de **cerner les enjeux de l'équilibre du régime de la CASS à moyen terme**.

Taux de couverture des droits nouveaux en fonction de la tranche marginale de salaire





1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

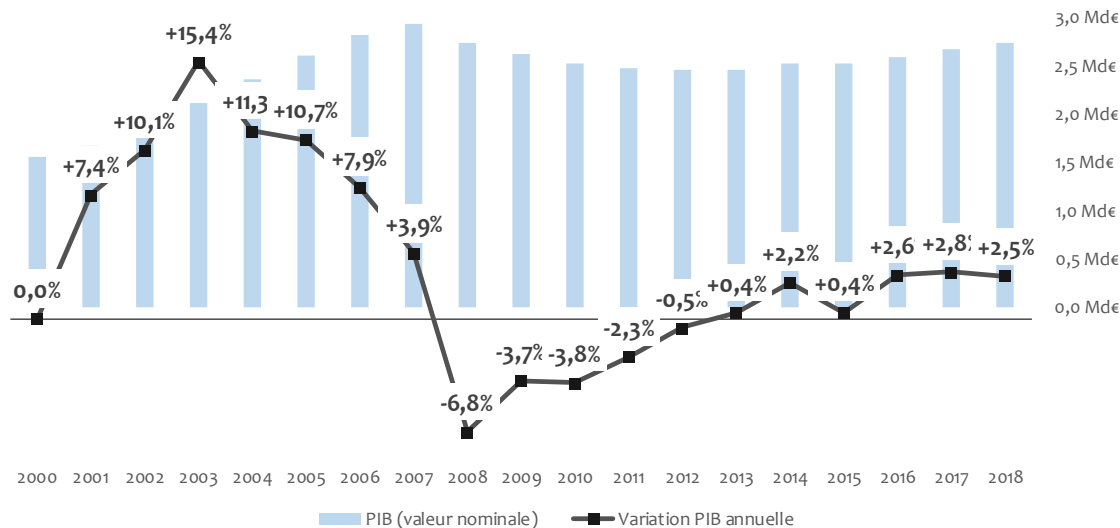
1.4. Le contexte économique et financier en 2018 (1/2)

■ L'économie Andorrane :

- ▢ Le PIB après une très forte hausse au début des années 2000, a chuté de 2008 à 2013 et reparti à la hausse ensuite.
- ▢ La reprise est plutôt récente et a été stoppée net en 2020.
- ▢ Des incertitudes existent sur la croissance future, en particulier du secteur financier.
- ▢ L'évolution démographique est la même que dans tous les pays occidentaux : allongement de l'espérance de vie et vieillissement de la population.

Evolution du PIB andorran entre 2000 et 2018

source : Departament d'Estadística



Taux d'évolution de la population affiliée à la CASS entre 2006 et 2018

source : CASS





1. Examen du régime – Principes, positionnement et contexte

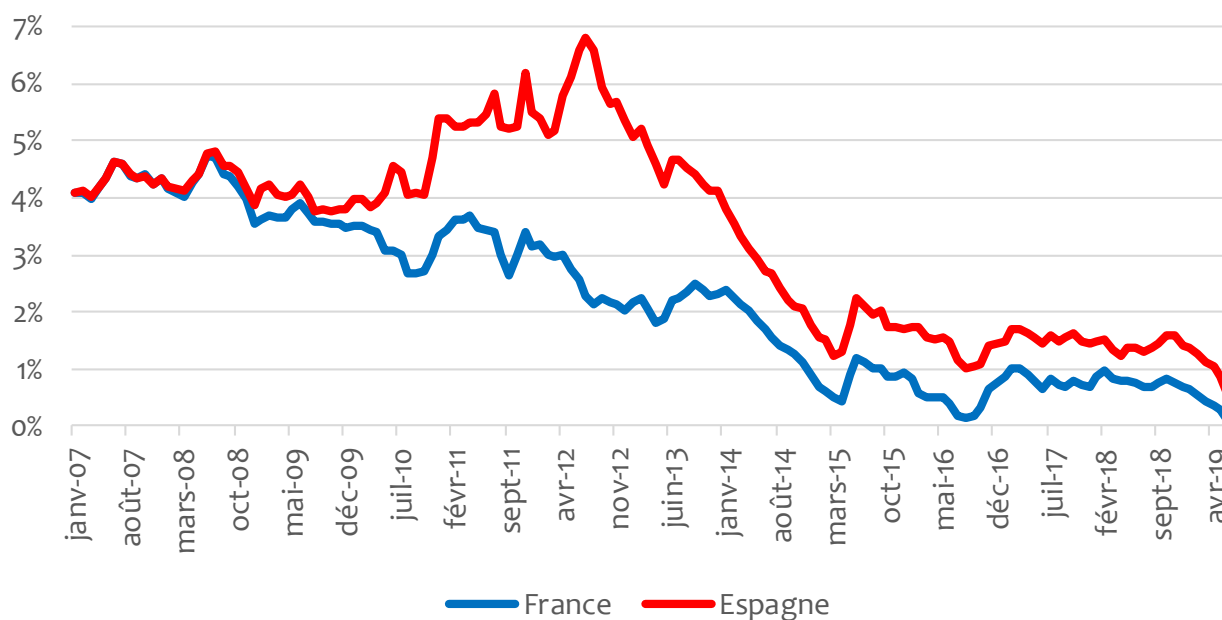
1.4. Le contexte économique et financier en 2018 (2/2)

■ Les aspects financiers :

- △ Le régime subit la baisse des taux des placements obligataires dans tous les pays de l'Union Européenne.

Taux d'intérêt à long terme

sources : OCDE





2. Projection et perspectives du régime

2.1. Le contexte et les hypothèses (1/5)

■ Hypothèses démographiques :

- △ Les tables de mortalité espagnoles,
- △ Une croissance des effectifs anticipée de **0,6% par an** pour les années à venir,
- △ Un niveau de rendement du régime figé.

■ Hypothèses économiques :

- △ **Inflation de long terme 2%** (hypothèses BCE avec des nuances pour la période de court terme).
- △ Taux à long terme : 2% utilisés comme taux d'actualisation et taux de placement des actifs.
- △ Hausse des qualifications à long terme : hausse des salaires d'embauche de 0,5% en termes réels.
- △ Stabilité à long terme du pouvoir d'achat des pensions.



2. Projection et perspectives du régime

2.1. Le contexte et les hypothèses (2/5)

■ Détail des hypothèses économiques :

Hypothèses	Valeur retenue 2018	Valeur retenue 2015
Inflation		
N+1	1,50%	0,00%
de N+2 à N+3	1,50%	1,50%
au-delà de N+3	2,00%	2,00%
Montant des réserves	1 243 M€	1 094 M€
Taux moyen de placement des réserves	Inflation + 0,25%	2,00%
Taux d'évolution de profil de carrière	2,00%	2,00%
Taux d'évolution du revenu mensuel moyen des travailleurs indépendants	2,00%	2,00%
Evolution de la valeur du salaire minimum		
de N+1 à N+3	Inflation	Inflation - 0,5%
au-delà de N+3	Inflation	Inflation
Taux d'évolution de la valeur d'achat du point	Inflation	Inflation
Taux d'évolution de la valeur de service du point	Inflation	Inflation
Taux d'évolution des salaires en début de carrière	Inflation + 0,5%	Inflation + 0,5%



2. Projection et perspectives du régime

2.1. Le contexte et les hypothèses (3/5)

■ Détail des hypothèses démographiques :

Hypothèses	Valeur retenue 2018	Valeur retenue 2015
Tables de mortalité	PERM/F 2000P	PERM/F 2000P
Taux de nuptialité		
- cotisants	60%	60%
- radiés	60%	60%
- retraités	Données individuelles	Données individuelles
Différence d'âge homme/femme par défaut	3 ans	3 ans
Poids des entrées des non salariés dans le régime	Voir Table 1	Voir Table 1
Poids des entrées des salariés dans le régime	Voir Table 1	Voir Table 1
Taux d'évolution des effectifs cotisants	0,60%	0,60%



2. Projection et perspectives du régime

2.1. Le contexte et les hypothèses (4/5)

■ Détail des hypothèses des nouveaux entrants :

Tableau d'entrée des salariés

Age d'entrée	Sexe	Situation familiale	Salaire annuel d'entrée	Poids
28 ans	1	M ou C	13 590 €	50,4%
27 ans	2	M ou C	9 746 €	40,6%

Tableau d'entrée des non salariés

Age d'entrée	Sexe	Situation familiale	Salaire annuel d'entrée	Poids
41 ans	1	M ou C	25 343 €	6,4%
40 ans	2	M ou C	25 343 €	2,5%



2. Projection et perspectives du régime

2.1. Le contexte et les hypothèses (5/5)

■ Détail des hypothèses de comportements sociaux :

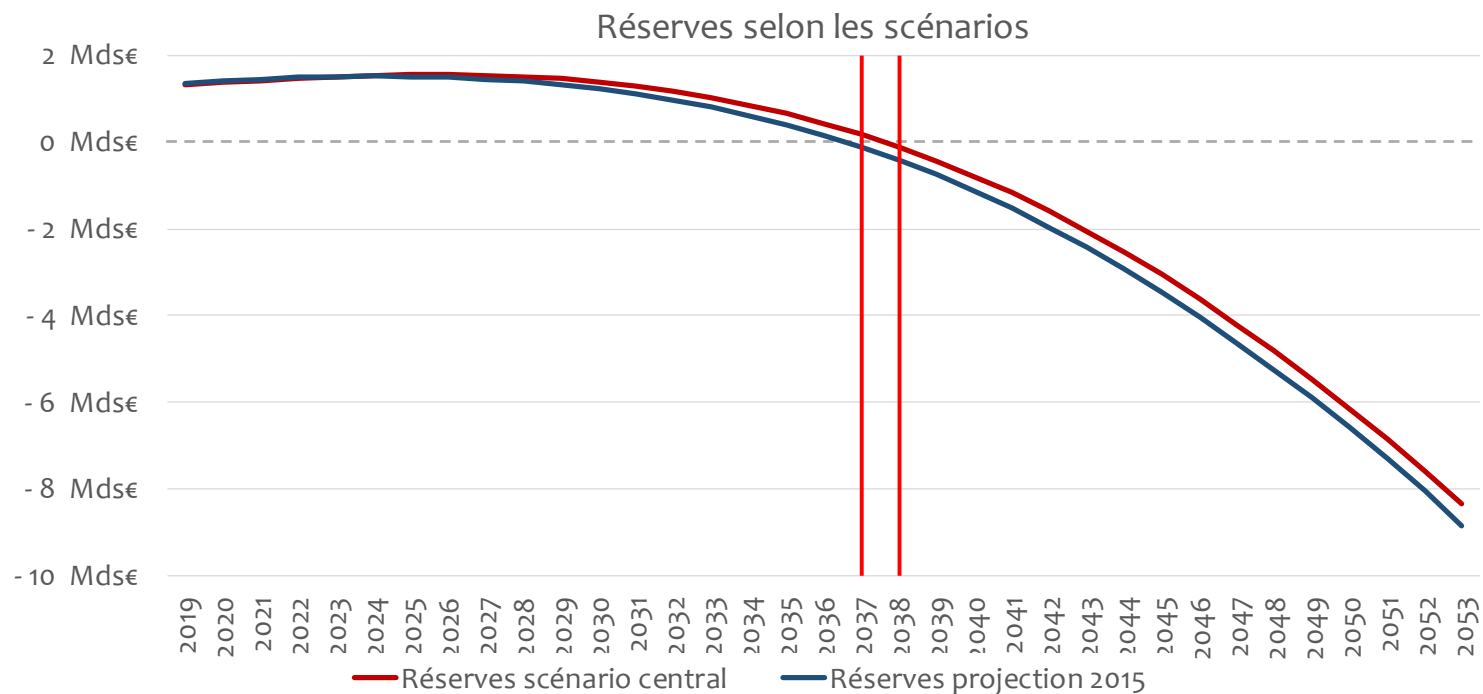
Hypothèses	Valeur retenue 2018	Valeur retenue 2015
Age de départ à la retraite	65 ans	65 ans
Turnover	Voir Table 2	Voir Table 2
Proportion des retraités futurs ayant une partie de leur carrière au sein des régimes coordonnés	100%	100%
Probabilité pour un radié avec moins de 12 mois de cotisation d'avoir une nouvelle affiliation au régime	38%	38%

Tranche d'ancienneté	Taux annuel moyen
< 5 ans	5%
de 5 à 10 ans	3%
de 11 à 20 ans	2%
20 ans et plus	1%



2. Projection et perspectives du régime

2.2. Analyse prospective de la situation financières du régime – Résultats (1/4)

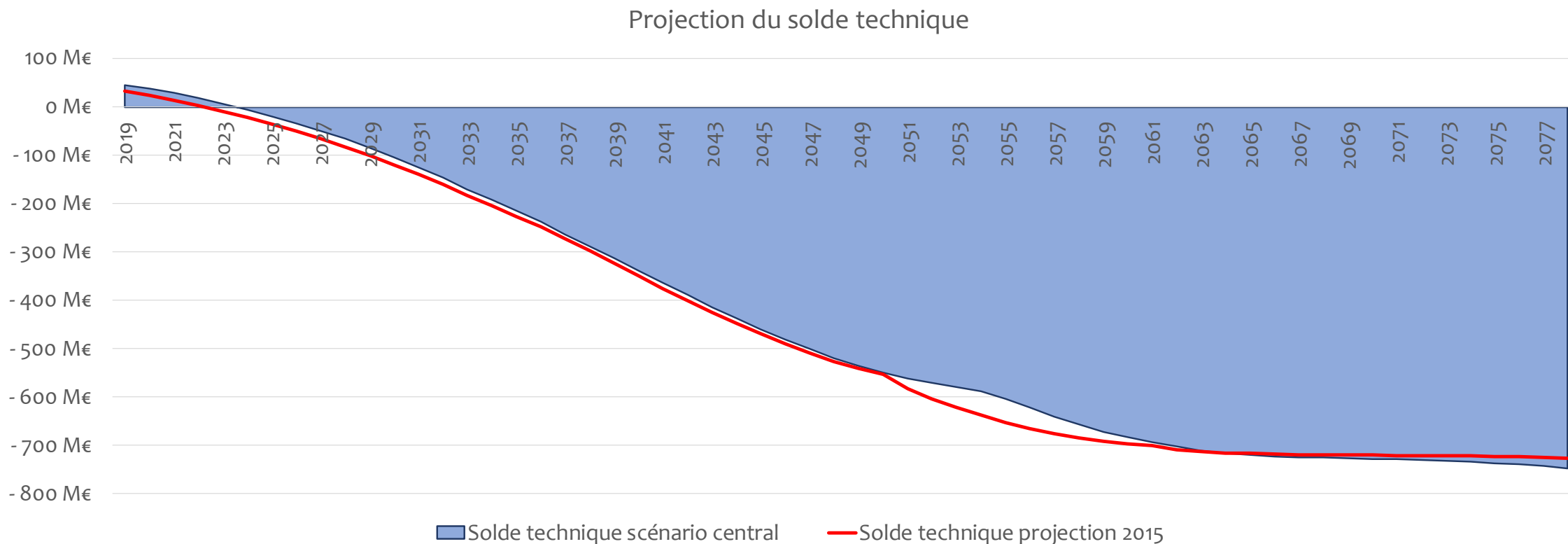


■ Les résultats sont dans la continuité de l'étude menée à fin 2015, ce qui est logique en l'absence de changement majeur sur le régime dans l'intervalle.



2. Projection et perspectives du régime

2.2. Analyse prospective de la situation financières du régime – Résultats (2/4)

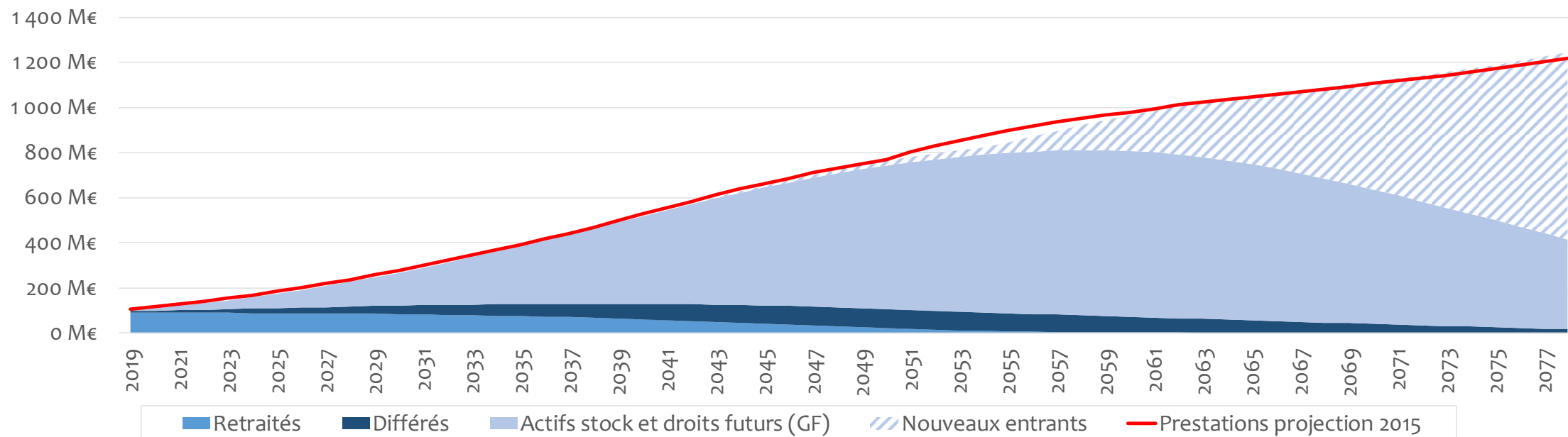




2. Projection et perspectives du régime

2.2. Analyse prospective de la situation financières du régime – Résultats (3/4)

Projection des flux de prestations probables

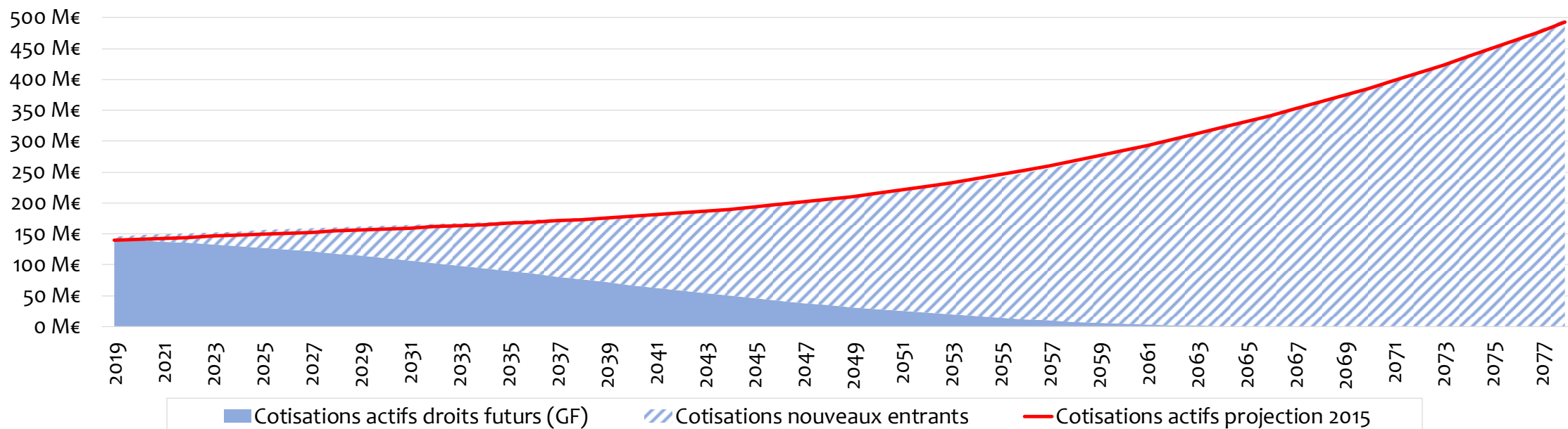




2. Projection et perspectives du régime

2.2. Analyse prospective de la situation financières du régime – Résultats (4/4)

Projection des flux de cotisations probables





2. Projection et perspectives du régime

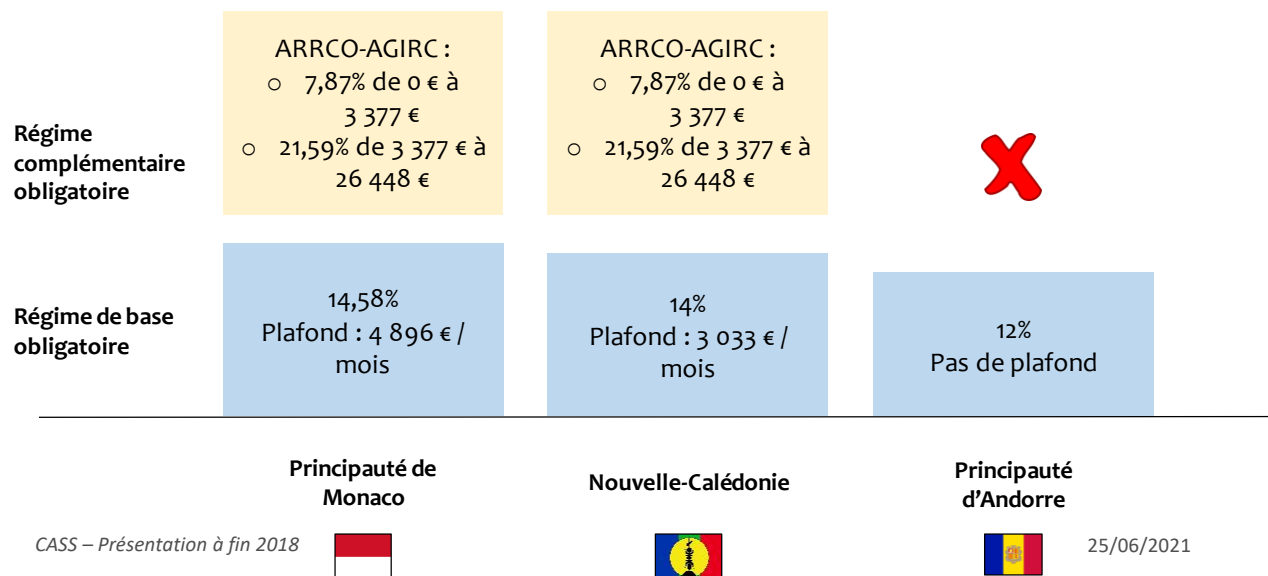
2.3. Analyse actuarielle d'évolutions envisageables (1/3)

■ Les évolutions paramétriques

▾ 1. Les cotisations obligatoires :

- le taux de cotisation pratiqué en Andorre dans le régime de la CASS est **significativement plus faible que dans des régimes équivalents (à Monaco ou en Nouvelle-Calédonie par exemple)** : 12% contre plus de 20%, tous régimes confondus (base + complémentaire).
- A titre de rappel, les régimes obligatoires complémentaires applicables à Monaco et en Nouvelle-Calédonie prévoient des cotisations de 7,87% sur la part du salaire comprise entre 0 € et 3 377 € par mois et 21,59% sur la part du salaire comprise entre 3 377 € et 26 448 € par mois.

Il n'existe en revanche pas de régime complémentaire obligatoire en Andorre :





2. Projection et perspectives du régime

2.3. Analyse actuarielle d'évolutions envisageables (2/3)

■ Les évolutions paramétriques

▸ 2. Les prestations :

- L'âge de liquidation : l'âge de liquidation des pensions en Andorre est relativement standard par rapport aux pratiques dans l'Union Européenne. Il pourrait être amené à augmenter dans le temps comme on l'observe dans la plupart des pays voisins.
- Le coefficient de conversion : celui-ci est aujourd'hui **très sensiblement inférieur au taux d'équilibre** (9,6 contre 17 pour les régimes complémentaires obligatoires Français par exemple) et **une augmentation du coefficient de conversion** sera nécessaire pour assurer à long terme l'équilibre du régime.



2. Projection et perspectives du régime

2.3. Analyse actuarielle d'évolutions envisageables (3/3)

■ Les évolutions de structure – Mise en perspective, mise en perspective internationale

- △ Le régime de retraite Andorran a des caractéristiques communes avec celles de pays de taille démographique équivalente :
 - L'âge de départ à beaucoup d'égard équivalent.
 - L'incapacité à émettre de la dette pour refinancer le régime est la même, ce qui justifie l'appel à la constitution de réserves financières significatives.

- △ Les spécificités Andorranes :
 - Le système de retraite Andorran repose sur un **régime unique** à l'inverse des autres régimes qui bénéficient en général d'une garantie complémentaire sous forme d'un régime adossé à la structure démographique d'un plus grand pays (cf. Monaco, Nouvelle-Calédonie, Luxembourg).
 - Le taux de cotisation y est **inférieur de près de 50%** par rapport aux pays équivalents.
 - Les incertitudes économiques sont plutôt plus importantes en Principauté d'Andorre qu'elles ne le sont à Monaco ou au Luxembourg.



3. Quelques éléments de mises à jour après l'exercice 2020

3.1 Des résultats instantanés dégradés

- Les résultats 2020 sont caractérisés par un effet de ciseau sur le plan des ressources et prestations du régime :
 - Une baisse nette des cotisations ;
 - Une poursuite de la dynamique des prestations de retraite.

	2018	2019	2020
Variations des valeurs de cotisations	+ 5,2 %	+ 2,9 %	- 2,3 %
Variations des pensions	+ 8,8 %	+ 8,8 %	+ 7,2 %

3. Quelques éléments de mises à jour après l'exercice 2020

3.1 Des résultats instantanés dégradés

- On observe aussi généralement un effet de réduction des taux d'intérêt donc du rendement de placements importants pour les réserves des caisses de retraite.
- Ces différents facteurs ont conduit à une dégradation du solde du régime de retraite de la CASS.
- Celui-ci baisse significativement :

	2019	2020
Solde anticipé (M€)	44	37
Solde réalisé (M€)	41	32

- Ces effets de court terme pèsent sur les équilibres du régime.



3. Quelques éléments de mises à jour après l'exercice 2020

3.2 L'analyse des hypothèses pour l'avenir

- Les hypothèses financières vont être dégradées.
- Les hypothèses de cotisations vont elles aussi être dégradées à court terme. A long terme, l'impact est plus délicat à appréhender.
- Les hypothèses de prestations sont peu modifiées.

On constate une surmortalité en 2020 en France comme en Espagne donc vraisemblablement aussi en Andorre :

- Surmortalité Espagne : + 12 % ;
 - Surmortalité France : + 8% .
- Cela n'a néanmoins qu'un impact très limité si le phénomène ne dure qu'un an dans la mesure où la durée de service de prestations de retraite s'échelonne sur 25 à 30 ans.



3. Quelques éléments de mises à jour après l'exercice 2020

3.2 L'analyse des hypothèses pour l'avenir

- L'ensemble de ces éléments met en évidence des difficultés d'ajustement plus importantes à fin 2020 que celles qui pouvaient être anticipées il y a 18 mois.