

ISFA2 — Assurance vie : marché, produits, réglementation et comptabilité

Examen de première session - 15 mai 2019

Durée : 1 heure.

Aucun document n'est autorisé.

Les questions ont une unique bonne réponse. Lire attentivement l'énoncé est généralement utile...

Des points négatifs pourront être affectés à de très mauvaises réponses.

<input type="checkbox"/> 0							
<input type="checkbox"/> 1							
<input type="checkbox"/> 2							
<input type="checkbox"/> 3							
<input type="checkbox"/> 4							
<input type="checkbox"/> 5							
<input type="checkbox"/> 6							
<input type="checkbox"/> 7							
<input type="checkbox"/> 8							
<input type="checkbox"/> 9							

← codez votre numéro d'étudiant ci-dessous, et écrivez votre nom et prénom ci-dessous.

Nom et prénom :

.....
.....

Problème

La société d'assurance vie I2A est créée le 01/01/ N , date à laquelle les actionnaires apportent un capital de 1000 immédiatement investi en :

- six obligations, au pair, sans risque de défaut, de nominal 100, de maturité 6 ans et de taux de coupon 4 % ;
- trois parts d'OPCVM ;
- une action.

L'assureur est sur une gestion financière de type *buy & hold* (i.e. il ne cède pas ses placements tant qu'il n'est pas confronté à un solde de trésorerie débiteur).

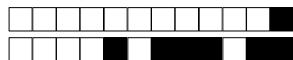
La première année N , aucun contrat d'assurance n'est souscrit. Le 01/01/ $N + 1$, des assurés souscrivent un contrat d'épargne en euro avec un taux minimum garanti de 0 % et la clause de participation aux bénéfices réglementaire. La revalorisation est limitée à cette participation aux bénéfices et incorporée directement à la provision mathématique en fin d'exercice. La prime investie est de 4000, immédiatement placée par l'assureur dans quarante obligations zéro-coupon, sans risque de défaut, de taux actuarial à l'achat 5 % et de maturité 10 ans.

Au cours de la deuxième année, aucun de ces assurés ne décède, ne rachète son contrat ni ne procède à des versements complémentaires de prime.

On supposera qu'il n'y a pas d'impôt sur les bénéfices et que le résultat du premier exercice est versé sous forme de dividendes aux actionnaires le 01/01/ $N + 1$. Le résultat des années ultérieures ($N + 1$ et $N + 2$) n'est pas distribué aux actionnaires.

Scénario financier

L'évolution de la valeur de marché (unitaire) de ces titres au cours des trois années considérées est donnée dans le tableau suivant.



Titre	01/01/N	31/12/N	31/12/N + 1	31/12/N + 2
Obligation	100	98	101	99
Action	100	120	95	75
OPCVM	100	110	103	95
Zéro-coupon	-	100	107.5	110.25

L'action ne verse pas de dividende. Le dividende par OPCVM est de 2 sur les trois années considérées.

Politique comptable

La société d'assurance I2A a la politique suivante en matière de dépréciation de placements relevant de l'art. R343-10 C. ass. : dotation de l'intégralité de la moins-value latente, dès lors que le critère quantitatif de dépréciation est respecté.

Question 1 Quel est le montant de Provision pour Risque d'Exigibilité (PRE) à la fin de la troisième période ?

- 0 13.33 40 15 5

Question 2 Quel est le résultat pour la première période ?

- 30 autre 68 18 56

Question 3 Quel est le taux de rendement comptable des placements pour la deuxième période ?

- 0.034 0.046 0.04 0.006 0.06

Question 4 Quel est le montant du résultat pour la deuxième période ?

- 112.7 autre 73.6 147.2 -82.8

Question 5 Quelle est la valeur nette comptable des placements (hors banque) à la fin de la troisième période ?

- 5410 4975 autre 5385 5235

Question 6 Quel est le montant en banque à l'issuie de la troisième période ?

- 15 45 autre 60 30

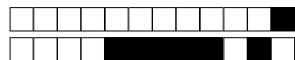
Question 7 Quel est le montant total de provisions techniques à la fin de la deuxième période ?

- 4156.4 4195.5 4000 4230 autre

Questions de cours

Question 8 Les tarifs d'un contrat d'assurance en cas de décès peuvent être établis au moyen des tables de mortalité :

- TH 00-02 et TF 00-02 ou d'une table d'expérience certifiée
- d'une table d'expérience certifiée
- TH 00-02 et TF 00-02
- TGH et TGF 05
- TGH et TGF 05 ou d'une table d'expérience certifiée



Question 9 Que représente la surcote ou la décote d'une obligation au bilan ?

- la part déjà amortie de l'écart entre sa valeur d'acquisition et sa valeur de remboursement
- la part du prochain coupon restant à reconnaître en résultat
- la part du prochain coupon déjà reconnue en résultat
- la part restant à amortir de l'écart entre sa valeur d'acquisition et sa valeur de remboursement

Question 10 Quel est le taux minimal de participation aux bénéfices techniques prévu par la réglementation pour les contrats d'assurance vie en euro ?

- 90 %
- 80 %
- il n'y en a pas
- 85 %

Question 11 Au 31/12/2017, les provisions mathématiques des contrats de rentes viagères seront évaluées au moyen des tables de mortalité:

- TPG 93
- TH et TF 00-02
- TGH et TGF 05
- les tables utilisées pour l'établissement du tarif de ces contrats

Problème:

- Au 01/01/N : capital de 1000 investi en
- * 6 obligations au pair (i.e valeur de vente = maturité), sans risque de défaut, maturité = 100, maturité = 6ans
taux de coupon = 4%
 - * 3 OPCVM
 - * 1 action
- * L'assureur ne céde pas ses placements tant que le solde de trésorerie n'est pas débiteur
- * L'année N → pas de contrat.
- * Le 01/01/N+1 → contrat épargne € avec taux minimum garanti = 0%, clause participatif aux bénéfices.
PB dotée en provis° chaque année, incorporée au contrat après N+3.
- Prime investie : 4000 → achat 40 ZC, sans risque défaut, taux actuariel 5%, maturité 10ans.
- * RAS la 2^e année.
- * Pas d'impôt sur le bénéfice, résultat au 31/12/N versé aux actionnaires le 01/01/N+1
- * Pour N+1 et N+2 : résultat non versé aux actionnaires.

Évolution valeur de marché :

Titre	01/01/N	31/12/N	31/12/N+1	31/12/N+2
Obligation	100	98	101	99
Action	100	120	95	75
OPCVM	100	110	103	95
Zéro-Coupon	-	100	107,5	110,25

Action : pas de dividende

OPCVM : 2 sur les 3 années.

Politique comptable : obtention de l'intégralité de la moins-value latente si critère quantitatif de dépréciation est respecté.

En 01/01/N :

6 obligations : 600 €	k = 1000 €
3 OPCVM : 300 €	
1 Action : 100 €	

au 31/12/N:

6 obligat° : 600€

3 OPCVM : 300€

1 Action : 100€

$$\text{Banque} = \underline{600 \times 4\% + 2 \times 3} = 30$$

revenu obligat° dividende
OPCVM

K = 1000€

$$R = 30€ \text{ (versé aux actionnaires)}$$

au 01/01/N+1

6 obligat° : 600€

3 OPCVM : 300€

1 Action : 100€

40 ZC : 4000€

K = 1000€

PM = 4000€ : provision mathématiques, dette envers les assurés.

au 31/12/N+1

6 obligat° : 600€

3 OPCVM : 300€

1 Action : 100€

$$40 \text{ ZC} : \underline{4000 \times 1,05} = 4200€$$

taux actionnel 5%

Banque = 30€

Comme au 31/12/N

K = 1000€

$$PM = 4000 + \frac{230}{5000} \times 85\% \times 4000 = 4156,4$$

PM au 01/01/

↑

Taux de rendement :

On a 24 grâce aux obligat°,
6 OPCVM et 200 des ZC

Pour 5000€ investis.

% participant aux bénéfices réglementaires.

↓
que sur la prime pass sur K.

PRE = 0 car on n'est pas en moins value globale : OPCVM → + value de 3 (x3)

Action → - value de 5

donc au global $3 \times 3 - 5 = 4 > 0$.

$$R = 230 \text{ (200 des ZC, 24 des obligat°, 6 des OPCVM)} - 156,4 = 73,6$$

au 01/01/N+2 :

6 obligat° : 600€

3 OPCVM : 300€

1 Action : 100€

40 ZC : 4200€

Banque = 30€

↑
pas de versement
aux actionnaires

K = 1000€

PM = 4156,4€

PRE = 0€

Report = 73,6€

au 31/12/N+2 :

6 obligat° : 600 €

3 OPCVM : 300 €

1 Action : 100 €

40 ZC : $(400 \times 1,05) = 4410 €$ Banque : 60 €
 (30 € déjà présent
 + 24 € obligat°
 + 6 € OPCVM)Seulement si:
 $V_{M_{m2}} < 80\% V_{M_m}$ —> PDD = -25 €Ecc: on a $V_{M_{m2}} = 25\% V_{M_m}$ action
=> PDD de 25 € $K = 1000 €$ $PM = 4156,6 + 85\% \frac{\text{résultat financier}}{\text{investissement}} \times 4000.$

Report = 73,6 €

 $PRE = 5 \text{ car -value de } 5 : \frac{1}{3} (3(95-100) + (75-100) + 25) = -5$
 ↑ ↑ ↑
 $V_{M_{m2}}$ OPCVM $V_{M_{m2}}$ act° PDD

L'politique comptable dit de dater l'intégralité de la -value.

 $R = \underbrace{210 + 30 - 25 - 5}_{\text{résultat financier}}$ $(75 + 95) - (100 + 100) + 25$

On a donc :

* PRE en fin de 3^e période = 5* Résultat pour la 1^{ère} période = 30* Taux de rendemr comptable pour la 2^e période = $\frac{230}{5000} = 0,046$ * Résultat 2^e période = Résultat financier - Participat° aux benef.
= $230 - 156,6 = 73,6$.* Valeur nette comptable en fin de 3^e période = 600 € (obligat°)
+ 300 € (OPCVM)
+ 100 € (Action)
+ 4410 € (ZC)
- 25 € (PDD sur act°)
= 5385* Montant en banque fin de 3^e période = montant banque fin 2^e période
+ 24 (obligat°)
+ 6 (OPCVM)
= 60 €* Montant total des provisions techniques fin 2^e période = PM = 4156,6 €.