



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP Nord Pas-de-Calais pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

**Campagne 2009**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

# SUJET

Le sujet comporte 3 parties :

- Comptabilité
- Mathématiques
- Connaissance de l'entreprise

## 1<sup>ère</sup> Partie : Comptabilité (8 points)

Vous êtes engagé(e) par la société ASSURPLUS. Vous avez ce jour un certain nombre de travaux à effectuer.

Les postes de charges et produits de la société non vie SAMP vous sont donnés au 31-12-08 (l'affectation par destination a déjà été effectuée) :

Sinistres payés : .....	4 250 000
Autre charges techniques : .....	255 000
Frais d'acquisition : .....	680 000
Frais d'administration : .....	595 000
Primes émises : .....	8 500 000
Autres produits techniques : .....	17 000
Produit des placements alloués : .....	25 500

Provisions techniques au 31 décembre 2007 :

Provisions pour sinistres à payer : .....	4 335 000
Provisions pour primes non acquises : .....	2 975 000

Provisions techniques au 31 décembre 2008 :

Provisions pour sinistre à payer : .....	4 505 000
Provisions pour primes non acquises : .....	3 060 000

B.P.

Spécialité : **ASSURANCE**

Code Spécialité : .....

Durée :  
**2h00**

Session  
**2009**

Épreuve : **E5 – Outils de gestion et connaissance de l'entreprise**

N° sujet : **09-1640**

Coefficient:  
**2**

Folio  
**1 / 6**

**TRAVAIL A FAIRE :**

1. Vous présenterez le compte de résultat technique de cette société (et vous déterminerez le montant du résultat technique) ;
2. Vous complétez et vous joindrez à votre copie le cadre fourni en Annexe 1.

Les primes émises d'avance d'une société d'assurance non-vie se ventilent ainsi au cours de l'année 2008 :

Mois d'émission	Primes annuelles
Janvier	96 000
Avril	120 000
Mai	140 000
Juillet	110 000
Septembre	160 000
Novembre	100 000
<b>Total</b>	<b>726 000</b>

**TRAVAIL A FAIRE :**

Vous calculerez le montant de la provision pour primes non acquises au 31-12-2008.

**B.P.**

Spécialité : **ASSURANCE**

Code Spécialité : .....

Durée :  
**2h00**

Session  
**2009**

Épreuve : **E5 – Outils de gestion et connaissance de l'entreprise**

N° sujet : **09-1640**

Coefficient:  
**2**

Folio  
**2 / 6**

## 2<sup>ème</sup> Partie : Mathématiques (8 points)

a) Votre agent vous demande de faire une analyse de son portefeuille « assurance vie ». Pour cela, vous étudiez la répartition de 300 contrats de vos clients en fonction du montant de leur épargne annuelle.

Vous regroupez cette information dans le tableau suivant :

Répartition des clients en fonction des primes versées par an :

Primes en €	Nombre de contrats
Moins de 500	30
[500,1000[	50
[1000,1500[	70
[1500,2000[	55
[2000,3000[	40
[3000,4000[	25
[4000,5000[	20
[5000,7000[	10

### TRAVAIL À FAIRE

Votre agent vous demande :

1. Quelle est la prime la plus fréquemment payée ?
2. Quelle est la prime moyenne et la prime médiane versée par vos clients ? (pour vous aider, complétez le tableau en Annexe 2)
3. Quel pourcentage de clients verse entre 1 500 et 4 000 € ?

b) Monsieur WALLIS, un de vos clients, a versé 2 000 € le 01/01/2000, 1 000 € le 01/01/2003, 1 500 € le 01/01/2005 et 3 000 € le 01/01/2008.

### TRAVAIL À FAIRE

Quel capital pouvez-vous lui assurer au 31/12/2009 si le taux de rendement de votre contrat est de 4,8% par an ?

c) Un versement sur ce compte d'épargne supporte des frais : une partie fixe de 5 € et une partie proportionnelle de 0,8% du montant du versement. Nous appellerons  $x$  le montant du versement et  $y$  le montant des frais.

### TRAVAIL À FAIRE

1. Calculez le montant des frais pour un versement de 2 000 € et puis de 1 500 €.
2. Exprimez  $y$  en fonction de  $x$ .
3. Pour quel montant de versement les frais s'élèveront à 29 €.

B.P.

Spécialité : ASSURANCE

Code Spécialité : .....

Durée :  
2h00

Session  
2009

Épreuve : E5 – Outils de gestion et connaissance de l'entreprise

N° sujet : 09-1640

Coefficient:  
2

Folio  
3 / 6

### 3<sup>ème</sup> Partie : Connaissance de l'entreprise (4 points)

Vous êtes stagiaire dans la société ASSURPLUS. Celle-ci a recruté 4 nouvelles personnes.

#### TRAVAIL À FAIRE

Vous êtes chargé(e) de déterminer les codes des salariés nouvellement embauchés (Annexe 3 à compléter et à rendre avec la copie) en vous aidant du plan de codage (Document 1).

Document 1 : plan de codage :

Le code de chaque salarié est composé de 14 chiffres, dans l'ordre suivant :

- 3 premiers chiffres = numéro de salarié, dans l'ordre des embauches  
(Le dernier salarié embauché portait le numéro 057 103 04 3102 72)
- Le chiffre suivant = sexe (si masculin = 1, si féminin = 2)

- Les deux chiffres suivants désignent le service employeur

01 : pour la direction générale  
02 : pour le service commercial  
03 : pour le service administratif  
04 : pour le service technique  
05 : pour le service comptable et financier

- Les deux chiffres suivants désignent la qualification du salarié

01 : Producteur  
02 : Gestionnaire de sinistres  
03 : Employé commercial  
04 : Employé administratif  
05 : Informaticien  
06 : Comptable  
07 : Gestionnaire Financier

- Les six derniers chiffres identifient la date de naissance

jour = 01 à 31  
mois = 01 à 12  
année = 2 derniers chiffres

B.P.

Spécialité : ASSURANCE

Code Spécialité : .....

Durée :  
2h00

Session  
2009

Épreuve : E5 – Outils de gestion et connaissance de l'entreprise

N° sujet : 09-1640

Coefficient:  
2

Folio  
4 / 6

## Annexe 1 (à rendre avec la copie)

### ANNEXE 1 : À rendre complétée avec la copie

a) Présentation des calculs préalables (annexe 1)

-Variation des provisions pour primes non acquises (ligne 1b) :

-Variation des provisions pour sinistres à payer (ligne 4b) :

b) Compte de résultat

I - Compte technique de l'assurance non-vie.		
1 - Primes acquises		
1a - Primes émises	+	
1b - Variation de primes non acquises	+/-	
2 - Produits des placements alloués	+	
3 - Autres produits techniques	+	
4 - Charges des sinistres	-	
4a - Prestations et frais payés	-	
4b - Charges des provisions pour sinistres	+/-	
5 - Charges des autres provisions techniques	+/-	
6 - Participation aux résultats	-	
7 - Frais d'acquisition et d'administration		
7a - Frais d'acquisition	-	
7b - Frais d'administration	-	
7c - Commissions reçues des réassureurs	+	
8 - Autres charges techniques	-	
9 - Variation de la provision pour égalisation	+/-	
<i>Résultat technique de l'assurance non-vie</i>		

B.P.

Spécialité : **ASSURANCE**

Code Spécialité : .....

Durée :  
**2h00**

Session  
**2009**

Épreuve : **E5 – Outils de gestion et connaissance de l'entreprise**

N° sujet : **09-1640**

Coefficient:  
**2**

Folio  
**5 / 6**

## Annexe 2

(à rendre avec la copie)

	Effectifs $n_i$	Centre de classe $x_i$	Produit $n_i x_i$	Effectifs Cumulés croissants
Moins de 500	30			
[500,1000[	50			
[1000,1500[	70			
[1500,2000[	55			
[2000,3000[	40			
[3000,4000[	25			
[4000,5000[	20			
[5000,7000[	10			

## Annexe 3

(à rendre avec la copie)

Personne nouvellement embauchée	Code correspondant				
M <sup>lle</sup> Françoise Bernardeau née le 06 mars 1981 secrétaire administrative embauchée le 2 juin					
Monsieur Pascal Daudet né le 24 juin 1977 commercial Embauché le 15 mai					
Madame Louise Dumont née le 19 avril 1965 Embauchée le 3 avril comptable					
Monsieur Max Caumont, commercial Embauché le 21 mai né le 7 octobre 1974					

B.P.

Spécialité : ASSURANCE

Code Spécialité : .....

Durée :  
2h00Session  
2009

Épreuve : E5 – Outils de gestion et connaissance de l'entreprise

N° sujet : 09-1640

Coefficient:  
2Folio  
6 / 6