

**Cas exemples - Effet sur la taxation et la trésorerie de la comptabilité d'exercice intégrale des régimes de retraite à prestations déterminées**

<b>Situation A</b> ⇒ Exemple de base	1 <sup>er</sup> janvier 2007	1 2007	2 2008	3 2009	4 2010	5 2011	6 2012	7 2013
<b>Évaluation actuarielle au 31 décembre 2004 :</b>								
▫ Déficit actuariel technique de capitalisation: (5 000 000)								
▫ Cotisations d'équilibre pour déficit actuariel de capitalisation (note 1)		500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
▫ Cotisations régulières annuelles de l'employeur de 2005 à 2007		600 000						
Cotisations régulières annuelles de l'employeur après 2007			620 000	620 000	620 000	640 000	640 000	640 000
<b>Déficit initial au 1<sup>er</sup> janvier 2007</b> {⇒ montant à pourvoir dans le futur}:	<b>(4 200 000)</b>							
▫ DMERCA (nombre d'années): 12								
▫ Amortissement linéaire du montant à pourvoir dans le futur pour déficit initial		350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000
▫ <b>Solde du montant à pourvoir dans le futur pour déficit initial</b>	<b>4 200 000</b>	<b>3 850 000</b>	<b>3 500 000</b>	<b>3 150 000</b>	<b>2 800 000</b>	<b>2 450 000</b>	<b>2 100 000</b>	<b>1 750 000</b>
<b>Effet sur l'état de la situation financière :</b>								
▫ Cotisations régulières et d'équilibre exigibles		1 100 000	1 120 000	1 120 000	1 120 000	1 140 000	1 140 000	1 140 000
▫ – Dépense de fonctionnement / services courants (A)		600 000	620 000	620 000	620 000	640 000	640 000	640 000
▫ – Dépense de fonctionnement / dépense d'intérêts nette (B)		210 000	195 000	180 000	164 000	147 000	130 000	111 000
▫ = Cotisations exigées en sus de la dépense d'exercice {⇒ diminution du passif}		290 000	305 000	320 000	336 000	353 000	370 000	389 000
▫ <b>Passif au titre des avantages sociaux futurs</b>	<b>(4 200 000)</b>	<b>(3 910 000)</b>	<b>(3 605 000)</b>	<b>(3 285 000)</b>	<b>(2 949 000)</b>	<b>(2 596 000)</b>	<b>(2 226 000)</b>	<b>(1 837 000)</b>
<b>Effet sur la taxation et la trésorerie :</b>								
▫ Dépense de fonctionnement globale au titre des avantages de retraite (A+B)		810 000	815 000	800 000	784 000	787 000	770 000	751 000
▫ Affectation du montant à pourvoir dans le futur pour déficit initial		350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000
▫ <b>Taxation nécessaire pour équilibrer les résultats</b>		<b>1 160 000</b>	<b>1 165 000</b>	<b>1 150 000</b>	<b>1 134 000</b>	<b>1 137 000</b>	<b>1 120 000</b>	<b>1 101 000</b>
▫ Cotisations régulières et d'équilibre à verser à partir de l'encaisse		1 100 000	1 120 000	1 120 000	1 120 000	1 140 000	1 140 000	1 140 000
▫ <b>Effet net sur la trésorerie : surplus (manque) de liquidités</b>		<b>60 000</b>	<b>45 000</b>	<b>30 000</b>	<b>14 000</b>	<b>(3 000)</b>	<b>(20 000)</b>	<b>(39 000)</b>

**Hypothèses :**

- 1) Pour fins de simplification, les évaluations actuarielles subséquentes à celle du 31 décembre 2004 ne dégagent aucun surplus ou déficit actuariel; aucun gain ou perte actuariel sur base comptable ne s'ajoute donc après le 1<sup>er</sup> janvier 2007.
- 2) Pour fins de simplification, les cotisations régulières d'exercice égalent le coût des prestations constituées pour services courants.
- 3) L'amortissement du montant à pourvoir dans le futur pour le déficit initial est imputé par affectation aux activités de fonctionnement et non dans la dépense de fonctionnement. De plus, il est pourvu financièrement par la taxation et non par du surplus accumulé.

**N.B.** Les surplus de liquidités de 2007 à 2010, engendrés par une taxation excédant les besoins de trésorerie, pourraient être placés en prévision de manques de liquidités futurs relativement aux avantages sociaux futurs. Une alternative consisterait à équilibrer les besoins de trésorerie avec la taxation en versant des cotisations d'équilibre plus élevées. La Loi sur les régimes complémentaires de retraite permet en effet d'accélérer la cédule d'amortissement des déficits actuariels. Ces versements supplémentaires n'affecteraient que l'état de la situation financière en réduisant le passif au titre des avantages sociaux futurs. En ce faisant, la municipalité aurait l'avantage de réduire la dépense d'intérêts nette au titre des avantages sociaux futurs dans les prochains exercices, diminuant d'autant le besoin de taxation pour ces exercices.

Les manques de liquidités de 2011 à 2013 pourraient être comblés par l'utilisation de liquidités ou de placements accumulés antérieurement à cette fin ou par des emprunts à des fins de liquidités.

**Note 1 :** La cédule de versements des cotisations d'équilibre pour le déficit de capitalisation déterminé lors de l'évaluation actuarielle du 31 décembre 2004 est sur 15 ans et a commencé en 2005. La somme des cotisations d'équilibre est plus élevée (7,5 M\$) que le déficit original lui-même (5 M\$), l'écart servant à couvrir les frais de financement du déficit selon le principe d'annuités.

<b>Situation B</b> ⇒ Exemple avec coût des services passés faisant l'objet d'un montant à pourvoir dans le futur	1 <sup>er</sup> janvier 2007	1 2007	2 2008	3 2009	4 2010	5 2011	6 2012	7 2013
<b>Évaluation actuarielle au 31 décembre 2004 :</b>								
▫ Déficit actuariel technique de capitalisation: (5 000 000)								
▫ Cotisations d'équilibre pour déficit actuariel de capitalisation (note 1)		500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
▫ Cotisations régulières annuelles de l'employeur de 2005 à 2007		600 000						
<b>Déficit initial au 1<sup>er</sup> janvier 2007</b> {⇒ montant à pourvoir dans le futur}:	<b>(4 200 000)</b>							
▫ DMERCA (nombre d'années): 12								
▫ Amortissement linéaire du montant à pourvoir dans le futur pour déficit initial		350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000
▫ <b>Solde du montant à pourvoir dans le futur pour déficit initial</b>	<b>4 200 000</b>	<b>3 850 000</b>	<b>3 500 000</b>	<b>3 150 000</b>	<b>2 800 000</b>	<b>2 450 000</b>	<b>2 100 000</b>	<b>1 750 000</b>
<b>Évaluation actuarielle au 31 décembre 2007 :</b>								
▫ Déficit actuariel de modification (hypothèse 2) : (1 000 000)								
▫ Cotisations d'équilibre pour déficit actuariel de modification (note 2)			225 000	225 000	225 000	225 000	225 000	
Cotisations régulières annuelles de l'employeur après 2007			620 000	620 000	620 000	640 000	640 000	640 000
▫ Coût des services passés à constater dans l'exercice 2007 (hypothèse 2)			1 000 000					
▫ Affectation au poste "Montants à pourvoir dans le futur" (hypothèse 2)			(1 000 000)					
▫ Amortissement linéaire du montant à pourvoir dans le futur selon la DMERCA (hypothèse 4)			83 333	83 333	83 333	83 333	83 333	83 333
▫ <b>Solde du montant à pourvoir dans le futur pour coût des services passés</b>			<b>916 667</b>	<b>833 333</b>	<b>750 000</b>	<b>666 667</b>	<b>583 333</b>	<b>500 000</b>
<b>Effet sur l'état de la situation financière :</b>								
▫ Cotisations régulières et d'équilibre exigibles		1 100 000	1 345 000	1 345 000	1 345 000	1 365 000	1 365 000	1 140 000
▫ – Dépense de fonctionnement / services courants et coût des services passés (A)		600 000	1 620 000	620 000	620 000	640 000	640 000	640 000
▫ – Dépense de fonctionnement / dépense d'intérêts nette (B)		210 000	241 000	222 000	204 000	184 000	163 000	141 200
▫ = Cotisations exigées en sus de la dépense d'exercice {⇒ diminution (augmentation) du passif}		290 000	(516 000)	503 000	521 000	541 000	562 000	358 800
▫ <b>Passif au titre des avantages sociaux futurs</b>	<b>(4 200 000)</b>	<b>(3 910 000)</b>	<b>(4 426 000)</b>	<b>(3 923 000)</b>	<b>(3 402 000)</b>	<b>(2 861 000)</b>	<b>(2 299 000)</b>	<b>(1 940 200)</b>
<b>Effet sur la taxation et la trésorerie :</b>								
▫ Dépense de fonctionnement globale au titre des avantages de retraite (A+B)		810 000	1 861 000	842 000	824 000	824 000	803 000	781 200
▫ Affectation du montant à pourvoir dans le futur pour déficit initial		350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000
▫ Affectation du montant à pourvoir dans le futur pour coût des services passés			(916 667)	83 333	83 333	83 333	83 333	83 333
▫ <b>Taxation nécessaire pour équilibrer les résultats</b>		<b>1 160 000</b>	<b>1 294 333</b>	<b>1 275 333</b>	<b>1 257 333</b>	<b>1 257 333</b>	<b>1 236 333</b>	<b>1 214 533</b>
▫ Cotisations régulières et d'équilibre à verser à partir de l'encaisse		1 100 000	1 345 000	1 345 000	1 345 000	1 365 000	1 365 000	1 140 000
▫ <b>Effet net sur la trésorerie : surplus (manque) de liquidités</b>		<b>60 000</b>	<b>(50 667)</b>	<b>(69 667)</b>	<b>(87 667)</b>	<b>(107 667)</b>	<b>(128 667)</b>	<b>74 533</b>

## **Situation B (suite)**

### **Hypothèses :**

- 1)** Pour fins de simplification, les évaluations actuarielles subséquentes à celle du 31 décembre 2004 ne dégagent aucun surplus ou déficit actuariel autre que le déficit actuariel de modification au 31 décembre 2007; aucun gain ou perte actuariel sur base comptable ne s'ajoute donc après le 1er janvier 2007. Le régime est solvable; il n'y a pas de déficit de solvabilité.
- 2)** Toutefois, une modification du régime a été décidée en 2007 avec prise d'effet en 2008. L'évaluation actuarielle au 31 décembre 2007 a déterminé un déficit actuariel de modification de 1 M\$ à cet égard. Un coût des services passés du même montant doit être constaté dans l'exercice 2008 mais fait l'objet d'une affectation à un montant à pourvoir dans le futur. Même si la décision de la modification a été prise en 2007, on ne peut pas constater le coût des services passés en 2007 comme le SP 3250 le recommande, car le déficit actuariel de modification ne pourrait pas être déterminé par l'actuaire-conseil à temps au printemps 2008 avant la production du rapport financier 2007. La constatation ne peut donc être faite que dans l'exercice 2008.
- 3)** Pour fins de simplification, les cotisations régulières d'exercice égalent le coût des prestations constituées pour services courants.
- 4)** L'amortissement des montants à pourvoir dans le futur pour le déficit initial et le coût des services passés est imputé par affectation aux activités de fonctionnement et non dans la dépense de fonctionnement. De plus, il est pourvu financièrement par la taxation et non par du surplus accumulé. Dans le cas du coût des services passés, l'amortissement commence dès 2008, soit dans l'exercice de la constatation du coût.

---

**N.B.** Les surplus de liquidités de 2007 et de 2013, engendrés par une taxation excédant les besoins de trésorerie, pourraient être placés en prévision de manques de liquidités futurs relativement aux avantages sociaux futurs. Une alternative consisterait à équilibrer les besoins de trésorerie avec la taxation en versant des cotisations d'équilibre plus élevées. La Loi sur les régimes complémentaires de retraite permet en effet d'accélérer la cédule d'amortissement des déficits actuariels. Ces versements supplémentaires n'affecteraient que l'état de la situation financière en réduisant le passif au titre des avantages sociaux futurs. En ce faisant, la municipalité aurait l'avantage de réduire la dépense d'intérêts nette au titre des avantages sociaux futurs dans les prochains exercices, diminuant d'autant le besoin de taxation pour ces exercices.

Les manques de liquidités de 2008 à 2012 pourraient être comblés par l'utilisation de liquidités ou de placements accumulés antérieurement à cette fin ou par des emprunts à des fins de liquidités.

---

**Note 1 :** La cédule de versements des cotisations d'équilibre pour le déficit de capitalisation déterminé lors de l'évaluation actuarielle du 31 décembre 2004 est sur 15 ans et a commencé en 2005. La somme des cotisations d'équilibre est plus élevée (7,5 M\$) que le déficit original lui-même (5 M\$), l'écart servant à couvrir les frais de financement du déficit selon le principe d'annuités.

**Note 2 :** La cédule de versements des cotisations d'équilibre pour le déficit de modification est sur 5 ans, commençant en 2008. La somme des cotisations d'équilibre est plus élevée (1 125 000 \$) que le déficit original lui-même (1 M\$), l'écart servant à couvrir les frais de financement du déficit selon le principe d'annuités.

<b>Situation C</b> ⇒ Exemple avec obligations émises en vertu du PL 54 et leur rachat subséquent au moyen d'un gain actuariel en 2010	1 <sup>er</sup> janvier 2007	1 2007	2 2008	3 2009	4 2010	5 2011	6 2012	7 2013
<b>Évaluation actuarielle au 31 décembre 2004 :</b>								
▫ Déficit actuariel technique de capitalisation: (5 000 000)								
▫ Cotisations d'équilibre pour déficit actuariel de capitalisation versée par émission d'obligation en vertu du PL 54 (hypothèse 1 et note 1)		500 000	500 000	500 000	500 000	0	0	0
▫ Cotisations régulières annuelles de l'employeur de 2005 à 2007		600 000						
Cotisations régulières annuelles de l'employeur de 2008 à 2010			620 000	620 000	620 000			
<b>Déficit initial au 1<sup>er</sup> janvier 2007</b> {⇒ montant à pourvoir dans le futur} :	<b>(4 200 000)</b>							
▫ DMERCA (nombre d'années) : 12								
▫ Amortissement linéaire du montant à pourvoir dans le futur pour déficit initial		350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000
▫ <b>Solde du montant à pourvoir dans le futur pour déficit initial</b>	<b>4 200 000</b>	<b>3 850 000</b>	<b>3 500 000</b>	<b>3 150 000</b>	<b>2 800 000</b>	<b>2 450 000</b>	<b>2 100 000</b>	<b>1 750 000</b>
<b>Évaluation actuarielle au 31 décembre 2010 :</b>								
▫ Surplus actuariel technique de capitalisation (hypothèse 4) 2 400 000								
▫ Cotisations régulières annuelles de l'employeur de 2011 à 2013						640 000	640 000	640 000
<b>Gains (pertes) actuariels comptables :</b>								
▫ <b>Solde non amorti du gain actuariel du 31 décembre 2010</b> (hypothèse 4)					<b>4 600 000</b>	<b>4 216 667</b>	<b>3 833 333</b>	<b>3 450 000</b>
▫ Amortissement linéaire du gain actuariel selon la DMERCA {diminution de la dép. de fonctionnement}						(383 333)	(383 333)	(383 333)
<b>Effet sur l'état de la situation financière :</b>								
▫ Cotisations régulières et d'équilibre exigibles		1 100 000	1 120 000	1 120 000	1 120 000	640 000	640 000	640 000
▫ – Dépense de fonctionnement / services courants et amortissement du gain actuariel (A)		600 000	620 000	620 000	620 000	256 667	256 667	256 667
▫ – Dépense de fonctionnement / dépense d'intérêts nette (créditrice) (B)		210 000	195 000	180 000	164 000	(220 000)	(200 000)	(180 000)
▫ = Cotisations exigées en sus de la dépense d'exercice {⇒ diminution du passif}		290 000	305 000	320 000	336 000	603 333	583 333	563 333
▫ Rachat des obligations PL 54 grâce au surplus actuariel technique {⇒ augmentation du passif}						(2 000 000)		
▫ Congé de cotisations à même l'excédent du surplus actuariel technique {⇒ augmentation du passif}						(400 000)		
▫ <b>Passif au titre des avantages sociaux futurs</b>	<b>(4 200 000)</b>	<b>(3 910 000)</b>	<b>(3 605 000)</b>	<b>(3 285 000)</b>	<b>(2 949 000)</b>	<b>(4 745 667)</b>	<b>(4 162 333)</b>	<b>(3 599 000)</b>
<b>Effet sur la taxation et la trésorerie :</b>								
▫ Dépense de fonctionnement globale au titre des avantages de retraite (A+B)		810 000	815 000	800 000	784 000	36 667	56 667	76 667
▫ Affectation du montant à pourvoir dans le futur pour déficit initial		350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000
▫ Dépense de fonctionnement - Frais de financement (intérêts sur obligations PL 54)		25 000	50 000	75 000	100 000			
▫ <b>Taxation nécessaire pour équilibrer les résultats</b>		<b>1 185 000</b>	<b>1 215 000</b>	<b>1 225 000</b>	<b>1 234 000</b>	<b>386 667</b>	<b>406 667</b>	<b>426 667</b>
▫ Cotisations régulières et d'équilibre à verser à partir de l'encaisse		600 000	620 000	620 000	620 000	240 000	640 000	640 000
▫ Intérêts à verser sur les obligations PL 54		25 000	50 000	75 000	100 000			
▫ Effet sur l'encaisse du rachat des obligations PL 54 à partir du surplus actuariel technique						0		
▫ <b>Effet net sur la trésorerie : surplus (manque) de liquidités</b>		<b>560 000</b>	<b>545 000</b>	<b>530 000</b>	<b>514 000</b>	<b>146 667</b>	<b>(233 333)</b>	<b>(213 333)</b>

## **Situation C (suite)**

### **Hypothèses :**

1) Une obligation est émise annuellement en vertu du PL 54 au montant de 0,5 M\$ soit le plein montant de la cotisation d'équilibre exigée pour déficit de capitalisation. L'obligation est émise en début d'exercice et rapporte un intérêt annuel de 5 % à la caisse de retraite. Les cotisations d'équilibre qu'il restait à verser après 2010 sont complètement annulées grâce à un surplus actuariel technique au 31 décembre 2010.

2) Pour fins de simplification, les cotisations régulières d'exercice égalent le coût des prestations constituées pour services courants.

3) Pour fins de simplification, l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2007 ne dégage aucun déficit ou surplus actuariel technique de capitalisation ni aucun déficit de solvabilité.

4) Grâce à une conjoncture exceptionnelle (pour les fins de l'exemple), l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2010 dégage un gain actuariel de **4,6 M\$** et de ce fait un surplus actuariel technique de **2,4 M\$**, qui se calcule de la façon suivante : [déficit du régime au 1er janvier 2007 de 4,2 M\$ moins les 2 M\$ de cotisations d'équilibre versées de 2007 à 2010 = solde de 2,2 M\$; et ce solde moins le gain actuariel de 4,6 M\$ = surplus actuariel technique au 31 décembre 2010 de 2,4 M\$]. Les hypothèses actuarielles pour fins de capitalisation et de comptabilisation étant les mêmes, le gain actuariel comptable est donc aussi de **4,6 M\$**. Pour fins de simplification, l'évaluation actuarielle ne dégage aucun déficit de solvabilité.

Le surplus actuariel technique de 2,4 M\$ au 31 décembre 2010 doit obligatoirement être affecté d'abord au remboursement des obligations émises en vertu du PL 54. L'opération est réputée survenir en date du 1er janvier 2011 et consiste alors, d'une part pour la caisse de retraite à rembourser des cotisations à la municipalité pour le montant en cause, et d'autre part pour la municipalité à racheter en retour les obligations émises. Cette opération n'affecte que l'état de la situation financière en ayant pour effet de diminuer la dette à long terme pour augmenter à la place le passif au titre des avantages sociaux futurs. Le solde du surplus actuariel technique sert dans cet exemple à donner un congé de cotisations de 0,4 M\$ à la municipalité, ayant pour effet d'augmenter le passif au titre des avantages sociaux futurs d'autant.

Grâce au surplus actuariel technique déterminé au 31 décembre 2010, le rendement prévu des actifs de la caisse de retraite surpasse à partir de 2011 les intérêts débiteurs sur l'obligation au titre des prestations constituées. Il en résulte donc une dépense d'intérêts nette créditrice qui vient diminuer la dépense de fonctionnement globale au titre des avantages sociaux futurs.

5) L'amortissement du montant à pourvoir dans le futur pour le déficit initial est imputé par affectation aux activités de fonctionnement et non dans la dépense de fonctionnement. De plus, il est pourvu financièrement par la taxation et non par du surplus accumulé.

---

**N.B.** Les surplus de liquidités de 2007 à 2011, engendrés par une taxation excédant les besoins de trésorerie, pourraient être placés en prévision de manques de liquidités futurs relativement aux avantages sociaux futurs ou encore du remboursement à terme des obligations PL 54 advenant que des gains actuariels ne se matérialisent pas (contrairement à l'exemple). Une alternative consisterait à équilibrer les besoins de trésorerie avec la taxation en versant des cotisations d'équilibre plus élevées. La Loi sur les régimes complémentaires de retraite permet en effet d'accélérer la cédule d'amortissement des déficits actuariels. Ces versements supplémentaires n'affecteraient que l'état de la situation financière en réduisant le passif au titre des avantages sociaux futurs. En ce faisant, la municipalité aurait l'avantage de réduire la dépense d'intérêts nette au titre des avantages sociaux futurs dans les prochains exercices, diminuant d'autant le besoin de taxation pour ces exercices.

Les manques de liquidités de 2012 et 2013 pourraient être comblés par l'utilisation de liquidités ou de placements accumulés antérieurement à cette fin ou par le biais d'emprunts à des fins de liquidités.

---

**Note 1 :** La cédule de versements des cotisations d'équilibre pour le déficit de capitalisation déterminé lors de l'évaluation actuarielle du 31 décembre 2004 est sur 15 ans et a commencé en 2005. La somme des cotisations d'équilibre est plus élevée (7,5 M\$) que le déficit original lui-même (5 M\$), l'écart servant à couvrir les frais de financement du déficit selon le principe d'annuités. Dans le présent exemple, les cotisations d'équilibre sont versées par émission d'obligations en vertu du PL 54. De plus, elles cessent après 2010 compte tenu du surplus actuariel matérialisé au 31 décembre 2010.

<b>Situation D</b> ⇒ Exemple avec un déficit initial pour autres avantages sociaux futurs	1 <sup>er</sup> janvier 2007	1 2007	2 2008	3 2009	4 2010	5 2011	6 2012	7 2013
<b>Évaluation actuarielle au 31 décembre 2004 :</b>								
▫ Déficit actuariel technique de capitalisation: (5 000 000)								
▫ Cotisations d'équilibre pour déficit actuariel de capitalisation (note 1)		500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
▫ Cotisations régulières annuelles de l'employeur de 2005 à 2007		600 000						
<b>Déficit initial au 1er janvier 2007 (régime de retraite) {⇒ montant à pourvoir dans le futur}</b>	<b>(4 200 000)</b>							
<b>Déficit initial au 1er janvier 2007 (autres avantages sociaux futurs) {⇒ montant à pourvoir ...}</b>	<b>(2 040 000)</b>							
▫ DMERCA (nombre d'années) : 12								
▫ <b>Solde du montant à pourvoir dans le futur pour déficits initiaux</b>	<b>6 240 000</b>	<b>5 720 000</b>	<b>5 200 000</b>	<b>4 680 000</b>	<b>4 160 000</b>	<b>3 640 000</b>	<b>3 120 000</b>	<b>2 600 000</b>
▫ Amortissement linéaire des montants à pourvoir dans le futur		520 000	520 000	520 000	520 000	520 000	520 000	520 000
<b>Évaluation actuarielle au 31 décembre 2007 :</b>								
▫ Déficit actuariel techn. de capitalisation {= perte actuarielle comptable} : (900 000)								
▫ Cotisations d'équilibre pour déficit actuariel de capitalisation (note 2)			90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000
▫ Déficit de solvabilité: (2 500 000)								
▫ Cotisations d'équilibre pour déficit de solvabilité (note 3)			0	0	0	0	0	0
▫ Cotisations régulières annuelles de l'employeur de 2008 à 2010			620 000	620 000	620 000			
▫ Cotisations régulières annuelles de l'employeur après 2010						640 000	640 000	640 000
▫ Coût des autres avantages sociaux futurs pour services courants {ajouté à la dépense de fonctionnement}		200 000	220 000	220 000	220 000	240 000	240 000	240 000
<b>Gains (pertes) actuariels comptables :</b>								
▫ <b>Solde non amorti de la perte actuarielle comptable du 31 décembre 2007 (hypothèse 1)</b>		<b>(900 000)</b>	<b>(825 000)</b>	<b>(750 000)</b>	<b>(675 000)</b>	<b>(600 000)</b>	<b>(525 000)</b>	<b>(450 000)</b>
▫ Amortissement linéaire de cette perte actuarielle {augmentation de la dépense de fonctionnement}			75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
<b>Effet sur l'état de la situation financière :</b>								
▫ Cotisations régulières et d'exercice exigibles		1 100 000	1 210 000	1 210 000	1 210 000	1 230 000	1 230 000	1 230 000
▫ – Dépense de fonctionnement / services courants et amortissement de la perte actuarielle (A)		800 000	915 000	915 000	915 000	955 000	955 000	955 000
▫ – Dépense de fonctionnement / dépense d'intérêts nette (B)		312 000	297 000	255 000	212 500	170 000	129 000	88 000
▫ = Cotisations exigées en sus de la dépense d'exercice {⇒ diminution (augmentation) du passif}		(12 000)	(2 000)	40 000	82 500	105 000	146 000	187 000
▫ Prestations/primes versées pour autres avantages sociaux futurs {⇒ diminution du passif}		60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
▫ <b>Passif au titre des avantages sociaux futurs</b>	<b>(6 240 000)</b>	<b>(6 192 000)</b>	<b>(6 134 000)</b>	<b>(6 034 000)</b>	<b>(5 891 500)</b>	<b>(5 726 500)</b>	<b>(5 520 500)</b>	<b>(5 273 500)</b>
<b>Effet sur la taxation et la trésorerie :</b>								
▫ Dépense de fonctionnement globale au titre des avantages de retraite (A+B)		1 112 000	1 212 000	1 170 000	1 127 500	1 125 000	1 084 000	1 043 000
▫ Affectation des montants à pourvoir dans le futur		520 000	520 000	520 000	520 000	520 000	520 000	520 000
▫ <b>Taxation nécessaire pour équilibrer les résultats</b>		<b>1 632 000</b>	<b>1 732 000</b>	<b>1 690 000</b>	<b>1 647 500</b>	<b>1 645 000</b>	<b>1 604 000</b>	<b>1 563 000</b>
▫ Cotisations régulières et d'équilibre à verser à partir de l'encaisse		1 100 000	1 210 000	1 210 000	1 210 000	1 230 000	1 230 000	1 230 000
▫ Versement des prestations/primes d'assurance pour autres avantages sociaux futurs		60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
▫ <b>Effet net sur la trésorerie : surplus (manque) de liquidités</b>		<b>472 000</b>	<b>462 000</b>	<b>420 000</b>	<b>377 500</b>	<b>355 000</b>	<b>314 000</b>	<b>273 000</b>

## Situation D (suite)

### Hypothèses :

- 1) Pour fins de simplification, les hypothèses actuarielles pour fins de capitalisation et pour fins de comptabilisation au 31 décembre 2007 sont les mêmes. Par conséquent, la perte actuarielle comptable équivaut au déficit de capitalisation à cette date.
- 2) Pour fins de simplification, les évaluations actuarielles subséquentes à celle du 31 décembre 2007 ne dégagent aucun surplus ou déficit actuariel; aucun gain ou perte actuariel ne s'ajoute donc après le 31 décembre 2007.
- 3) Pour fins de simplification, les cotisations régulières d'exercice égalent le coût des prestations constituées pour services courants.
- 4) L'amortissement des montants à pourvoir dans le futur pour les déficits initiaux est imputé par affectation aux activités de fonctionnement et non dans la dépense de fonctionnement. De plus, il est pourvu par la taxation et non par du surplus accumulé.
- 5) Les autres avantages sociaux futurs ne sont pas des régimes capitalisés.

---

**N.B.** Les surplus de liquidités de 2007 à 2013, engendrés par une taxation excédant les besoins de trésorerie, pourraient être placés en prévision de manques de liquidités futurs relativement aux avantages sociaux futurs, particulièrement les autres avantages sociaux futurs qui ne sont pas capitalisés par le biais d'une caisse de retraite. Une alternative consisterait à équilibrer les besoins de trésorerie avec la taxation en versant des cotisations d'équilibre plus élevées pour les régimes capitalisés. La Loi sur les régimes complémentaires de retraite permet en effet d'accélérer la cédule d'amortissement des déficits actuariels. Ces versements supplémentaires n'affecteraient que l'état de la situation financière en réduisant le passif au titre des avantages sociaux futurs. En ce faisant, la municipalité aurait l'avantage de réduire la dépense d'intérêts nette au titre des avantages sociaux futurs dans les prochains exercices, diminuant d'autant le besoin de taxation pour ces exercices.

Par ailleurs, il sera éventuellement possible d'utiliser temporairement à d'autres fins municipales des excédents de liquidités internes, comme ceux générés dans le présent exemple.

Pour éviter des excédents de liquidités, une autre alternative consisterait à diminuer ou différer l'amortissement du montant à pourvoir dans le futur relatif au déficit initial pour les autres avantages sociaux futurs qui ne sont pas capitalisés.

---

**Note 1 :** La cédule de versements des cotisations d'équilibre pour le déficit de capitalisation déterminé lors de l'évaluation actuarielle du 31 décembre 2004 est sur 15 ans et a commencé en 2005. La somme des cotisations d'équilibre est plus élevée (7,5 M\$) que le déficit original lui-même (5 M\$), l'écart servant à couvrir les frais de financement du déficit selon le principe d'annuités.

**Note 2 :** La cédule de versements des cotisations d'équilibre pour le déficit de capitalisation déterminé lors de l'évaluation actuarielle du 31 décembre 2004 est sur 15 ans, commençant en 2008. La somme des cotisations d'équilibre est plus élevée (1,35 M\$) que le déficit original lui-même (0,9 M\$), l'écart servant à couvrir les frais de financement du déficit selon le principe d'annuités.

**Note 3 :** À compter de 2007, les municipalités sont exemptées du versement de cotisations d'équilibre pour déficit de solvabilité.



<b>Situation E</b> ⇒ Exemple avec coût des services passés compensé en partie par des gains actuariels nets non amortis, et faisant l'objet pour l'excédent d'un montant à pourvoir dans le futur	1er janvier 2007	1 2007	2 2008	3 2009	4 2010	5 2011	6 2012	7 2013
<b>Évaluation actuarielle au 31 décembre 2004 :</b>								
▫ Déficit actuariel technique de capitalisation : (5 000 000)								
▫ Cotisations d'équilibre pour déficit actuariel de capitalisation (note 1)		500 000	0	0	0	0	0	0
▫ Cotisations régulières annuelles de l'employeur de 2005 à 2007		600 000						
<b>Déficit initial au 1er janvier 2007</b> {⇒ montant à pourvoir dans le futur} :	<b>(4 200 000)</b>							
▫ DMERCA (nombre d'années) : 12								
▫ Amortissement linéaire du montant à pourvoir dans le futur pour déficit initial		350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000
▫ <b>Solde du montant à pourvoir dans le futur pour déficit initial</b>	<b>4 200 000</b>	<b>3 850 000</b>	<b>3 500 000</b>	<b>3 150 000</b>	<b>2 800 000</b>	<b>2 450 000</b>	<b>2 100 000</b>	<b>1 750 000</b>
<b>Évaluation actuarielle au 31 décembre 2007 :</b>								
▫ Surplus actuariel technique de capitalisation (hypothèse 1) : 1 000 000								
▫ Cotisations régulières annuelles de l'employeur de 2008 à 2010			620 000	620 000	620 000			
Cotisations régulières annuelles de l'employeur à partir de 2011						730 000	730 000	730 000
<b>Gains (pertes) actuariels comptables :</b>								
▫ <b>Solde non amorti du gain actuariel du 31 décembre 2007</b> (hypothèse 1)		<b>4 700 000</b>	<b>4 308 333</b>	<b>3 916 666</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
▫ Amortissement linéaire du gain actuariel selon la DMERCA {diminution de la dép.de fonctionnement}			(391 667)	(391 667)	(3 916 666)			
<b>Modification de régime en 2010 :</b>								
▫ Déficit actuariel de modification (hypothèse 3) : (4 750 000)								
▫ Cotisations d'équilibre pour déficit actuariel de modification (note 2)					1 100 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000
▫ Coût des services passés à constater dans l'exercice 2010 (hypothèse 3)					4 750 000			
▫ Affectation au poste "Montants à pourvoir dans le futur" (hypothèse 3)					(833 334)			
▫ Amortissement linéaire du montant à pourvoir dans le futur selon la DMERCA (hypothèse 4)					69 445	69 445	69 445	69 445
▫ <b>Solde du montant à pourvoir dans le futur pour coût des services passés</b>					<b>763 889</b>	<b>694 444</b>	<b>625 000</b>	<b>555 555</b>
<b>Effet sur l'état de la situation financière :</b>								
▫ Cotisations régulières et d'équilibre exigibles		1 100 000	620 000	620 000	1 720 000	1 830 000	1 830 000	1 830 000
▫ – Dépense de fonctionnement / services courants et coût des services passés (A) (note 3)		600 000	228 333	228 333	1 453 334	730 000	730 000	730 000
▫ – Dépense de fonctionnement / dépense d'intérêts nette (créditrice) (B)		210 000	(220 000)	(200 000)	(50 000)	90 000	80 000	70 000
▫ = Cotisations exigées en sus de la dépense d'exercice {⇒ diminution du passif}		290 000	611 667	591 667	316 666	1 010 000	1 020 000	1 030 000
▫ <b>Passif au titre des avantages sociaux futurs {Actif en 2013}</b>	<b>(4 200 000)</b>	<b>(3 910 000)</b>	<b>(3 298 333)</b>	<b>(2 706 666)</b>	<b>(2 390 000)</b>	<b>(1 380 000)</b>	<b>(360 000)</b>	<b>670 000</b>
<b>Effet sur la taxation et la trésorerie :</b>								
▫ Dépense de fonctionnement globale au titre des avantages de retraite (A+B)		810 000	8 333	28 333	1 403 334	820 000	810 000	800 000
▫ Affectation des montants à pourvoir dans le futur (déficit initial et coût des services passés) (note 4)		350 000	350 000	350 000	(413 889)	419 445	419 445	419 445
▫ <b>Taxation nécessaire pour équilibrer les résultats</b>		<b>1 160 000</b>	<b>358 333</b>	<b>378 333</b>	<b>989 445</b>	<b>1 239 445</b>	<b>1 229 445</b>	<b>1 219 445</b>
▫ Cotisations régulières et d'équilibre à verser à partir de l'encaisse		1 100 000	620 000	620 000	1 720 000	1 830 000	1 830 000	1 830 000
▫ <b>Effet net sur la trésorerie : surplus (manque) de liquidités</b>		<b>60 000</b>	<b>(261 667)</b>	<b>(241 667)</b>	<b>(730 555)</b>	<b>(590 555)</b>	<b>(600 555)</b>	<b>(610 555)</b>



## **Situation E (suite)**

### **Hypothèses :**

- 1)** Grâce à une conjoncture exceptionnelle (pour les fins de l'exemple), l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2007 dégage un gain actuariel de 4,7 M\$ et de ce fait un surplus actuariel technique de 1 M\$, qui se calcule de la façon suivante : [déficit du régime au 1<sup>er</sup> janvier 2007 de 4,2 M\$ moins la cotisation d'équilibre de 0,5 M\$ versée en 2007 = solde de 3,7 M\$; et ce solde moins le gain actuariel de 4,7 M\$ = surplus actuariel technique au 31 décembre 2007 de 1 M\$]. Les hypothèses actuarielles pour fins de capitalisation et de comptabilisation étant les mêmes, le gain actuariel comptable est donc aussi de 4,7 M\$. Les cotisations d'équilibre qu'il restait à verser après 2007 sont complètement annulées par le surplus actuariel. Pour fins de simplification, l'évaluation actuarielle ne dégage aucun déficit de solvabilité. Grâce au surplus actuariel technique déterminé au 31 décembre 2007, le rendement prévu des actifs de la caisse de retraite surpasse de 2008 à 2010 les intérêts débiteurs sur l'obligation au titre des prestations constituées. Il en résulte donc une dépense d'intérêts nette créditrice qui vient diminuer la dépense de fonctionnement au titre des avantages sociaux futurs. Suite au déficit actuariel de modification déterminé en 2010, la dépense d'intérêts redevient débitrice à partir de 2011.
- 2)** Pour fins de simplification, les évaluations actuarielles subséquentes à celle du 31 décembre 2007 ne dégagent aucun surplus ou déficit actuariel. Le régime est solvable et sans déficit de solvabilité.
- 3)** Une modification du régime est décidée en 2010 avec prise d'effet au 1<sup>er</sup> juillet 2010. Un déficit actuariel de modification de 4,75 M\$ est déterminé à cet égard. Un coût des services passés du même montant doit donc être constaté dans l'exercice 2010. Toutefois, un solde de gains nets actuariels non amortis de 3 916 667 \$ est constaté en 2010 à l'encontre du coût des services passés. Le montant excédentaire du coût des services passés de l'ordre de 833 337 \$ est viré aux montants à pourvoir dans le futur.
- 4)** Pour fins de simplification, les cotisations régulières d'exercice égalent le coût des prestations constituées pour services courants.
- 5)** L'amortissement des montants à pourvoir dans le futur pour le déficit initial et pour le coût des services passés est imputé par affectation aux activités de fonctionnement et non dans la dépense de fonctionnement. De plus, il est pourvu financièrement par la taxation et non par du surplus accumulé. Dans le cas du coût des services passés, l'amortissement commence dès 2010, soit dans l'exercice de la constatation du coût.

---

**N.B.** Le surplus de liquidités de 2007, engendré par une taxation excédant les besoins de trésorerie, pourrait être placé en prévision de manques de liquidités futurs relativement aux avantages sociaux futurs. Une alternative consisterait à équilibrer les besoins de trésorerie avec la taxation en versant des cotisations d'équilibre plus élevées. La Loi sur les régimes complémentaires de retraite permet en effet d'accélérer la cédule d'amortissement des déficits actuariels. Ces versements supplémentaires n'affecteraient que l'état de la situation financière en réduisant le passif au titre des avantages sociaux futurs. En ce faisant, la municipalité aurait l'avantage de réduire la dépense d'intérêts nette au titre des avantages sociaux futurs dans les prochains exercices, diminuant d'autant le besoin de taxation pour ces exercices.

---

Les manques de liquidités de 2008 à 2013 pourraient être comblés par l'utilisation de liquidités ou de placements accumulés antérieurement à cette fin ou par le biais d'emprunts à des fins de liquidités.

---

**Note 1 :** La cédule de versements des cotisations d'équilibre pour le déficit de capitalisation déterminé lors de l'évaluation actuarielle du 31 décembre 2004 est sur 15 ans et a commencé en 2005. La somme des cotisations d'équilibre est plus élevée (7,5 M\$) que le déficit original lui-même (5 M\$), l'écart servant à couvrir les frais de financement du déficit selon le principe d'annuités. Dans le présent exemple, les cotisations d'équilibre cessent après 2007 compte tenu du surplus actuariel matérialisé au 31 décembre 2007.

**Note 2 :** La cédule de versements des cotisations d'équilibre pour le déficit de modification est sur 5 ans, commençant en 2010. La somme des cotisations d'équilibre est plus élevée (5,5 M\$) que le déficit original lui-même (4,75 M\$), l'écart servant à couvrir les frais de financement du déficit selon le principe d'annuités.

**Note 3 :** La dépense de fonctionnement pour l'exercice 2010 est composée des éléments suivants : cotisation régulière de 620 000 \$ + coût des services passés de 4 750 000 \$ - gains actuariels non amortis constatés dans l'exercice 3 916 666 \$ = 1 453 334 \$.

**Note 4 :** L'affectation des montants à pourvoir dans le futur aux activités de fonctionnement dans l'exercice 2010 est composée des éléments suivants: amortissement du déficit initial de 350 000 \$ - affectation créditrice relative au solde du coût des services passés pouvant faire l'objet d'un montant à pourvoir dans le futur de 833 333 \$ + amortissement de ce montant à pourvoir dans le futur dès 2010 pour 69 445 \$ = 413 890 \$.