

## ANNEXE 1

IV - ANNEXES						IV
ELEMENTS DU BILAN - ETAT DE LA DETTE REPARTITION DE L'ENCOURS (TYPOLOGIE) *						A2.9
Structures	(1) Indices en euros	(2) Indices inflation française ou zone euro ou écart entre ces indices	(3) Ecart d'indices zone euro	(4) Indices hors zone euro et écarts d'indices dont l'un est un indice hors zone euro	(5) Ecart d'indices hors zone euro	(6) Hors charte
Indices sous-jacents						
(A) Taux fixe simple. Taux variable simple. Echange de taux fixe contre taux variable ou inversement. Echange de taux structuré contre taux variable ou taux fixe (sens unique). Taux variable simple plafonné (cap) ou encadré (tunnel)	98	-	-	-	-	-
	87,35%	-	-	-	-	-
	426 647 145 €		-	-	-	-
(B) Barrière simple. Pas d'effet de levier	1	2	-	-	-	-
	1,07%	9,36%	-	-	-	-
	5 248 571 €	45 692 595 €	-	-	-	-
(C) Option d'échange (swaption)	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
(D) Multiplicateur jusqu'à 3; multiplicateur jusqu'à 5 capé	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
(E) Multiplicateur jusqu'à 5	-	-	1	-	-	-
	-	-	2,22%	-	-	-
	-	-	10 821 429 €	-	-	-
(F) Hors charte	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-

\* Encours de la dette au 01/01/2012

## ANNEXE 2

### DETTE DE LA COMMUNAUTE URBAINE DE BORDEAUX EVOLUTION DES ANNUITES JUSQU'A EXTINCTION

ANNÉE	ENCOURS	AMORTISSEMENT	INTÉRÊT	ANNUITÉ
2012	488 409 740,33	48 170 369,19	17 768 628,70	65 938 997,89
2013	440 239 371,14	46 444 402,06	16 328 589,06	62 772 991,12
2014	393 794 969,08	45 147 028,52	14 611 408,47	59 758 436,99
2015	348 647 940,56	44 343 196,69	12 619 425,92	56 962 622,61
2016	304 304 743,87	42 326 393,36	11 017 207,39	53 343 600,75
2017	261 978 350,51	37 787 144,42	9 661 362,34	47 448 506,76
2018	224 191 206,09	35 366 566,50	8 078 127,07	43 444 693,57
2019	188 824 639,59	31 723 162,29	6 775 300,43	38 498 462,72
2020	157 101 477,30	29 883 770,07	5 603 599,42	35 487 369,49
2021	127 217 707,23	29 741 763,61	4 470 205,70	34 211 969,31
2022	97 475 943,62	21 790 664,11	3 413 564,84	25 204 228,95
2023	75 685 279,51	14 225 892,69	2 661 153,94	16 887 046,63
2024	61 459 386,82	9 001 365,79	2 194 198,14	11 195 563,93
2025	52 458 021,03	6 534 453,65	1 858 912,49	8 393 366,14
2026	45 923 567,38	6 170 743,65	1 624 440,47	7 795 184,12
2027	39 752 823,73	5 312 691,67	1 407 061,45	6 719 753,12
2028	34 440 132,06	4 123 202,24	1 217 674,84	5 340 877,08
2029	30 316 929,82	3 741 377,07	1 068 612,81	4 809 989,88
2030	26 575 552,75	3 865 065,51	933 550,76	4 798 616,27
2031	22 710 487,24	3 994 543,90	793 662,20	4 788 206,10
2032	18 715 943,34	4 130 101,91	650 579,81	4 780 681,72
2033	14 585 841,43	4 272 043,95	498 474,43	4 770 518,38
2034	10 313 797,48	4 420 689,77	342 680,22	4 763 369,99
2035	5 893 107,71	3 391 062,35	190 175,19	3 581 237,54
2036	2 502 045,36	2 502 045,36	68 025,24	2 570 070,60
		<b>488 409 740,33</b>	<b>125 856 621,33</b>	<b>614 266 361,66</b>

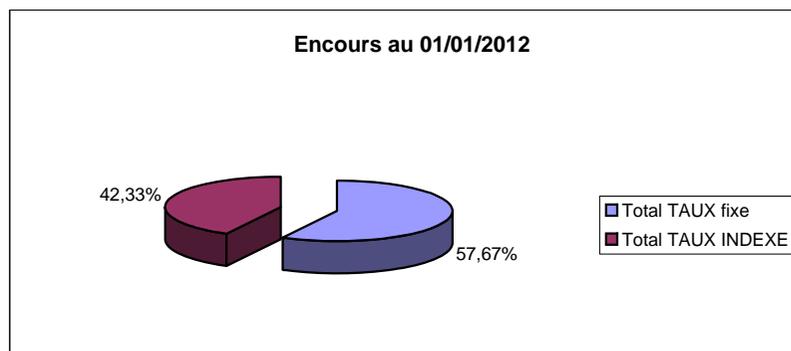
### ANNEXE 3

#### REPARTITION PAR TAUX de l'ENCOURS DE LA DETTE

ANNEE 2012

	Encours au 01/01/2012	%	Intérêts *	Annuités *	Frais
<b>Total TAUX fixe</b>	281 683 699,64	<b>57,67</b>	11 377 405,75	36 378 249,09	26 268,60
<b>Total TAUX INDEXE</b>	206 726 040,69	<b>42,33</b>	6 364 954,35	29 560 748,80	0,00
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>488 409 740,33</b>	<b>100,00</b>	<b>17 742 360,10</b>	<b>65 938 997,89</b>	<b>26 268,60</b>

\* sans les frais



#### REPARTITION PAR TAUX de l'ENCOURS DE LA DETTE

ANNEE 2012

	Encours au 01/01/2012	%	Intérêts *	Annuités *	Frais
<b>Total TAUX fixe</b>	281 683 699,64	<b>57,67</b>	11 403 674,35	36 404 517,69	26 268,60
<b>Total TAUX INDEXE</b>	206 726 040,69	<b>42,33</b>	6 364 954,35	29 560 748,80	0,00
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>488 409 740,33</b>	<b>100,00</b>	<b>17 768 628,70</b>	<b>65 965 266,49</b>	<b>26 268,60</b>

\*avec les frais

## ANNEXE 4

### LES PRINCIPAUX INDEX DE TAUX D'INTERET DE REFERENCE

#### 1 - LES INDICES DU MARCHÉ MONÉTAIRE

Les indices de taux d'intérêt du marché monétaire sont les plus volatiles et reflètent l'évolution du marché de l'argent.

Ces indices sont :

- soit calculés sur des périodes de référence plus ou moins longues (1 mois à un an en règle générale). Ces indices, connus a posteriori après chaque période de référence sont dits **post-fixés** ou à référence historique.
- soit déterminés par anticipation : fixés a priori et par anticipation, ces indices sont connus à l'avance et sont dits **pré-fixés**.

Par ordre croissant des périodes de référence, et en tenant compte des modifications apportées par la mise en place de l'Euro, les principaux indices se classent ainsi :

- **TMP (Taux Moyen Pondéré)** : taux au jour le jour - cet indice a été remplacé depuis le 4/01/1999 par le **TEMPE** (Taux Moyen Pondéré en Euros) ou **EONIA** (Euro Overnight Index Average).

L'EONIA désigne un taux effectif représentant le taux moyen des opérations au jour le jour sur le marché interbancaire, en euro, pondéré par le montant des opérations traitées.

Chiffre à trois décimales, publié à 19 heures par la BCE, en base exact/360, à partir des transactions initiées à J et déclarées avant 18h30, intérêts postfixés.

- **TIBEUR** (Taux Interbancaire Européen) ou **EURIBOR (Euro Interbank Offered Rate)**.

L'EURIBOR désigne le taux moyen offert sur le marché interbancaire de la zone euro, pour des échéances de 1 à 12 mois ; Ce sont des indicateurs de conditions de taux d'intérêt.

L'EURIBOR est la moyenne arithmétique sans pondération des taux communiqués par un échantillon de 57 établissements de la zone euro de premier rang, après élimination de 15% des banques les plus élevées, et 15% des banques les plus basses.

Chiffre à 3 décimales, publié chaque jour à 11 heures à Bruxelles par la BCE, en base exact/360, intérêts préfixés.

- **T 4 M (Taux Mensuel du Marché Monétaire)**

Mode de calcul du T 4 M :

Il correspond à la moyenne arithmétique mensuelle des TEMPE (EONIA) enregistrés au cours d'un mois d'activité.

Chiffre à 4 décimales, il est calculé par l'Association Française des Banques en exact/360, intérêts postfixés.

- **TAM (Taux Annuel Monétaire)**

Il désigne le taux de rendement mensuel d'un placement rémunéré à T4M renouvelé pendant 12 mois civils à intérêts composés.

Publication : chiffre à 4 décimales, publié chaque jour par la CDC le jour ouvré de chaque mois pour le mois précédent, en base exact/exact, intérêts postfixés.

-**TAG (Taux Annuel Glissant)**

Il désigne le taux de rendement d'un placement mensuel renouvelé chaque mois, pendant 1 à 12 mois, de la période considérée, à intérêts composés en prenant compte pour le calcul des intérêts des moyennes mensuelles des EONIA multipliés par le nombre de jours de la période considérée et divisés par le nombre de jours de l'année écoulée (365 ou 366 j).

Chiffre à 4 décimales, publié par l'Association Française des Banques, intérêts postfixés en base exact/exact.

**2 - LES INDICES DU MARCHE OBLIGATAIRE**

- **TME (Taux Moyen Mensuel des emprunts d'Etat à long terme)**

Il désigne le taux de rendement actuariel mensuel des emprunts d'Etat Français à plus de 7 ans.

C'est la moyenne des THE d'un mois donné.

Chiffre à 2 décimales, publié chaque jour par la CDC, en base exact/360, intérêts postfixés.

- **TMO (Taux Moyen du Marché Obligataire) –**

Il désigne le taux actuariel brut unitaire et sans des frais des émissions obligataires à taux fixe de plus de 7 ans, lancés sur le marché domestique français pour un mois donné.

Chiffre à 2 décimales, publié par l'INSEE, intérêts postfixés

-**TEC 5 et 10 (Taux à Echéance Constante)**

Il désigne un indice quotidien calculé par interpolation linéaire entre les 2 OAT les plus proches de la maturité exacte de 5 ans ou 10 ans.

Chiffre à deux décimales, publié par le Ministère de l'Economie et des Finances, en base exact/360, intérêts préfixés.

-**THE**

Il désigne le taux de rendement actuariel hebdomadaire des emprunts d'Etat à plus de 7 ans, calculé à partir des cours de bourse d'un échantillon d'emprunts d'Etat à taux fixe.

### **3 - LES INDICES DES EURO-MARCHES**

- **LIBOR GBP** (London Inter-Bank Offered Rate) : taux interbancaire offert à Londres pour des échéances de 1 à 12 mois.

Le LIBOR GBP correspond à la moyenne arithmétique arrondie au 1/16ème des 12 taux pratiqués par 16 banques installées à Londres, après élimination des extrêmes. Le LIBOR GBP existe sur des périodes est associé aux devises suivantes : US dollar, livre sterling, DEM, franc suisse, yen.

Chiffre à 5 décimales, publié chaque jour à 11 heures à Londres par la British Banks Association (BBA) en base exact/360, intérêts préfixés

### **4 - LES INDICES DES MARCHES INTERNATIONAUX**

#### **-STIBOR 3 A 12 MOIS (Stockholm Interbank Offered Rate)**

Il désigne le taux moyen offert sur le marché interbancaire de Stockholm, pour une durée de 1 à 12 mois.

C'est la moyenne des taux pratiqués par les banques participant au fixage installées à Stockholm, après élimination des taux extrêmes. Il est associé à la couronne suédoise (SEK)

Chiffre à 3 décimales, publié à 11 heures (heure de Stockholm), Intérêts préfixés en base exact/360

### **4 - LES INDICES DES PRODUITS STRUCTURES**

Les CMS sont utilisés comme taux de référence sur de nombreux produits structurés (produits de pente).

Le CMS EUR 3 (« Constant Maturity Swap ») est le taux de rendement en Euros amorti infime sur une durée de 3 années. Les CMS peuvent couvrir de 3 ans à 25 ans.

Les CMS sont publiés quotidiennement à 11 heures avec une précision à 3 décimales et une base de 30/360., sur la page Reuters ISDAFIX2

### **4 - LES INDICES DES BANQUES CENTRALES**

#### **Le TAUX REFI BCE**

Le taux Refi Bce est le principal taux directeur de la Banque Centrale Européenne (BCE). Il s'agit du taux auquel sont réalisées les opérations principales de refinancement, canal principal du refinancement du secteur financier européen.

En tant qu'indicateur clé de la politique monétaire, le taux Refi, qui fait l'objet des décisions du Conseil des Gouverneurs du SEBC, est le principal vecteur de communication grand public de la BCE.

Les opérations principales de refinancement sont des opérations d'open market, c'est-à-dire qu'elles donnent lieu à des opérations de cession temporaire de titres auprès de la banque centrale avec engagement de rachat à terme, sous la forme de prises en pension et de prêts garantis. Elles ont lieu hebdomadairement (le mardi), par appel d'offres, pour une durée de deux semaines.

Il existe aussi des opérations principales de refinancement à plus long terme, d'une fréquence mensuelle et pour une durée de trois mois.

Le Taux Refi est compris entre les deux taux de facilités permanentes :

- le taux des facilités de prêt marginal, taux plafond au taux au jour le jour, permettant aux banques un refinancement automatique et illimité,
- et le taux de la facilité de dépôt, taux plancher au taux au jour le jour, rémunérant les excédents de liquidités des banques auprès de la banque centrale.

### ***Le Fédéral Funds Rate***

Le taux des Fed Funds est le principal taux directeur de la banque centrale américaine, la Federal Reserve Bank. Ce taux représente le taux auquel une banque se refinance auprès de la Fed.

Ce taux joue un rôle pivot dans la politique monétaire américaine.

Les opérations d'open market sont le principal outil permettant à la Fed de mettre en œuvre sa politique monétaire. Lorsque l'objectif de court terme pour ces opérations est un prix, il s'agit du taux des Fed Funds. Le Federal Open Committee (FOMC) fixe alors à l'issue de chacune de ses réunions une cible pour ce taux. C'est cette cible qui est l'objet des communications « grand public ».

## PRINCIPAUX CONTRATS DE COUVERTURE DU RISQUE DE TAUX D'INTERET

Fiche n° 1

### **LE CONTRAT D'ECHANGE DE TAUX D'INTERET**

**Définition** : Un accord **d'échange de taux d'intérêt** (en anglais :SWAP) est une opération par laquelle deux contreparties s'engagent à se verser mutuellement les charges d'un endettement pour un montant et une durée convenus à l'avance, l'une à taux fixe, l'autre à taux variable.

Ce contrat **est juridiquement distinct du contrat de prêt couvert** (support physique). La dette de référence couverte peut ainsi consister en un emprunt physique identifié ou en plusieurs emprunts de la collectivité dont la durée moyenne et le taux moyen auraient été préalablement calculés.

**Mécanisme** : Une collectivité a contracté un emprunt à taux fixe jugé trop élevé et anticipe une baisse des taux dont elle souhaite bénéficier.

L'emprunt à taux fixe n'étant pas renégociable ou assorti d'une indemnité onéreuse de remboursement anticipé, la collectivité décide **de transformer ce taux fixe en taux variable**, par un contrat d'échange de taux d'intérêt conclu avec une autre banque.

Aux termes du contrat d'échange :

- la banque contrepartie versera à la collectivité à chaque période anniversaire (date de règlement) un taux fixe convenu à l'avance ;

- en échange, la collectivité versera à la même date à cette banque un intérêt variable.

Pour faciliter le règlement des échanges et limiter les risques d'inexécution des obligations croisées résultant de cet échange, il est convenu que seule la différence entre les deux montants (différentiel de taux) fera l'objet d'un versement par ou à la contrepartie.

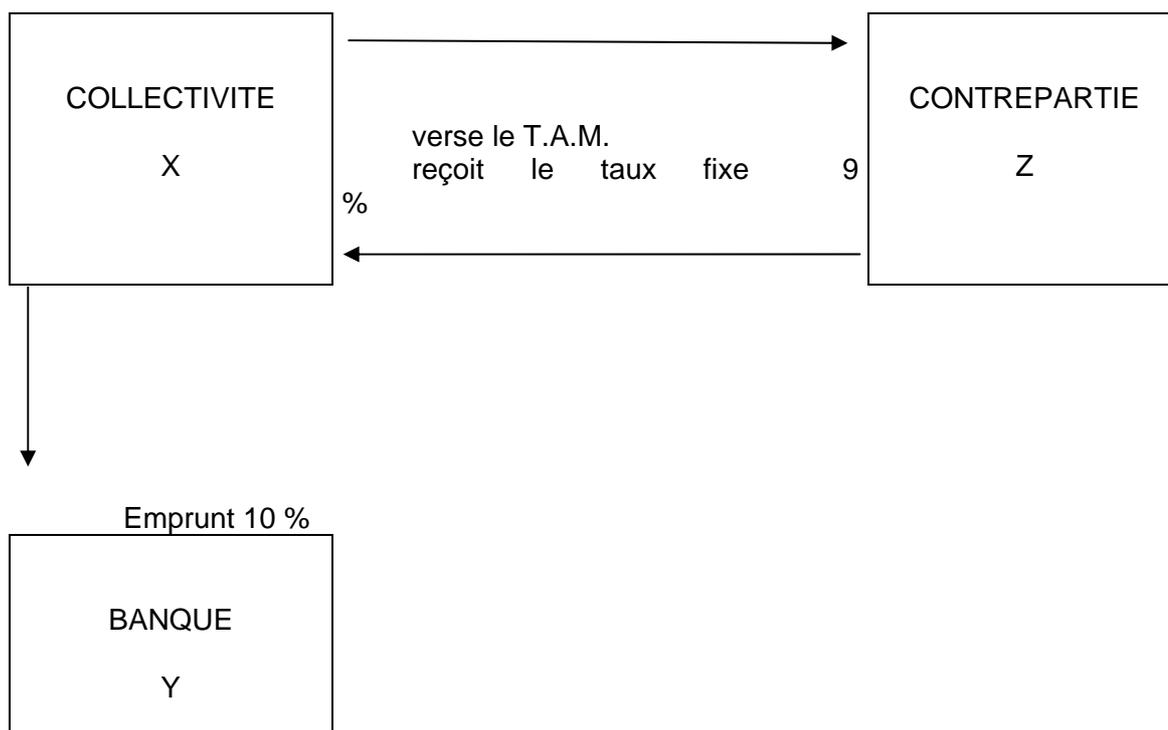
- **L'opération d'échange peut également jouer dans la situation inverse** :

Une collectivité endettée à taux variable redoute une hausse des taux d'intérêt et souhaite, par un contrat d'échange des taux, **transformer en taux fixe le taux variable** assortissant sa dette de référence, dont les conditions financières demeurent par ailleurs inchangées.

**Exemple** : Une collectivité X a contracté avec la banque Y un emprunt de 10 ME pour une durée de 5 ans au taux fixe de 10 %.

- **Anticipant une baisse des taux**, elle décide d'en bénéficier en contractant un échange de taux avec la banque contrepartie Z qui lui versera chaque année pendant 5 ans, un taux fixe de 9 % en échange duquel la collectivité versera à la banque Z le TAM appliqué sur le montant de l'emprunt couvert (10 ME).

La nouvelle situation de la collectivité X... peut se résumer par le graphique suivant :



**- Si, à la date de règlement de l'échange, le TAM est à 8,5 % :**

la collectivité recevra de la contrepartie Z le différentiel de taux, soit  $9\% - 8,5\% = 0,5\%$  du montant de référence (10 ME).

Le gain ainsi réalisé sur l'opération d'échange de taux compense à due concurrence la charge de la dette couverte dont le coût global pour l'exercice à  $10\% - 0,5\% = 9,5\%$ .

**- A l'inverse, si à la date de règlement, le TAM est à 9,5 % :**

la collectivité versera à la banque Z le différentiel de taux soit :  $9,5\% - 9\% = 0,5\%$

La perte financière venant dans ce cas accroître à due concurrence le coût global de l'emprunt couvert, qui s'établit, pour l'exercice à  $10\%$  (versé à la banque Y) +  $0,5\%$  (versé à la banque Z), soit  $10,5\%$ .

## **CONTRAT DE GARANTIE DU TAUX PLAFOND**

**Définition** : Un contrat de garantie de **taux plafond** (en anglais : CAP) est une opération d'assurance par laquelle l'acheteur du contrat se **garantit** sur une période et pour un montant donnés, un taux d'intérêt plafond (taux garanti) par rapport à un taux de référence.

Le contrat est **juridiquement distinct du contrat de prêt**, et peut donc s'adosser sur un contrat d'emprunt identifié ou sur plusieurs contrats d'emprunts, dont on aurait au préalable calculé le taux moyen et la durée moyenne.

**Moyennant le versement d'une prime**, la collectivité locale peut ainsi fixer à l'avance, le **taux maximum** de son endettement, tout en se réservant la possibilité de bénéficier d'une éventuelle baisse des taux, assortissant le ou les contrats d'emprunts couverts.

**Mécanisme** : - **Si le taux de référence dépasse le taux plafond garanti** :

La collectivité recevra de la banque contrepartie, la différence calculée sur le montant de l'opération entre le taux variable de référence et le taux plafond fixé par le contrat.

Le gain réalisé pourra ainsi compenser pour la collectivité, en cas de hausse du taux, l'alourdissement des charges financières de l'emprunt à taux variable couvert.

- **Par contre, si le taux de référence ne dépasse pas le taux plafond garanti** :

La collectivité ne percevra aucune indemnité de la banque contrepartie, mais bénéficiera de l'éventuelle baisse du taux d'intérêt variable assortissant l'emprunt couvert

*Dans l'un ou l'autre cas, la prime versée par la collectivité reste définitivement acquise à la banque contrepartie.*

**Exemple** : Une collectivité locale souscrit une garantie de taux plafond de 8,50 % pour une période de 5 ans et pour un montant de 20 ME, avec versement préalable d'une prime d'assurance annuelle fixée à 0,50% du montant garanti (soit 100.000 E).

Le taux de référence convenu est le TAM.

A chaque date de règlement fixée par le contrat, la banque comparera le niveau du TAM au taux d'exercice garanti de 8,50%

- **si le TAM est inférieur à 8.50%** : aucun versement par la banque : la collectivité règle la prime de 100.000 F.

- **si le TAM est de 10 %** : la collectivité verse la prime de 100.000 E, mais la banque versera à la collectivité une indemnité de  $(10 \% - 8,5\%) * 20ME = 300.000 E$ .

## **CONTRAT DE GARANTIE DE TAUX PLANCHER**

**Définition** : Ce contrat est symétrique au contrat de garantie de taux plafond.

Il permet à une collectivité, **contre versement préalable d'une prime, de se garantir** sur une période et pour un montant donnés **un taux plancher** par rapport à un taux de référence, en deçà duquel la contrepartie verse à la collectivité le différentiel de taux constaté.

**Mécanisme** : Conçue en principe comme une garantie contre une dépréciation d'un placement, cette technique peut aussi être utilisée dans le cadre d'une gestion de dette.

Ainsi, une collectivité ayant emprunté à taux fixe peut viser à bénéficier d'une baisse des taux sur le marché en achetant un contrat de garantie de taux plancher.

**- Si le taux variable de référence choisi passe en dessous du taux plancher garanti :**

la collectivité touchera de sa contrepartie la différence calculée sur le montant de l'opération.

*Le gain financier escompté compensera ainsi pour l'emprunteur à taux fixe, le manque à gagner dû à une baisse des taux.*

***CONTRAT DE GARANTIE DE TAUX PLAFOND ET DE TAUX PLANCHER***

Ce contrat (en anglais : COLLAR) combine les deux contrats précédemment examinés.

## **CONTRAT D'ACCORD DE TAUX FUTUR**

**Définition** : en anglais Futur Rate Agreement ou FRA

Cet instrument financier de couverture permet aux parties contractantes de se **garantir mutuellement un taux d'intérêt fixe** pour un montant donné, une période déterminée à venir et une date future convenue.

A cette date future, l'une des parties règle à l'autre la différence constatés entre le taux fixé et le taux du marché du moment.

Ce contrat permet à une collectivité de **figer à l'avance**, dès la date de conclusion du contrat, **le taux d'intérêt d'un emprunt futur**, pour une date et une période donnés et pour un montant déterminé.

Le contrat d'accord de taux futur est indépendant de l'opération future d'emprunt, et s'analyse comme une garantie de taux non accompagnée d'un engagement de prêter ou d'emprunter.

**Mécanisme** : - **Si à la date de règlement, le taux de l'emprunt est supérieur au taux prédéterminé convenu** :

la banque verse à la collectivité la différence constatée

**- Par contre, si à la date de règlement, le taux de l'emprunt est inférieur au taux garanti** :

la collectivité verse à la banque la différence constatée.

*Dans l'un ou l'autre cas, les charges financières sont fixées à l'avance, par la collectivité à hauteur du taux convenu, ce qui la garantit contre une hausse des taux, mais ne lui permet pas de bénéficier d'une baisse des taux.*

**Exemple** : Une collectivité X a inscrit au Budget Primitif un emprunt de 10 ME qu'elle souhaite souscrire au cours du 2ème semestre.

**Pour déterminer dès le début de l'exercice le niveau de la charge financière** afférente, elle souscrit avec la banque Y un contrat d'accord de taux futur de 9 % pour la période allant du 01/07 au 31/12 de l'exercice.

La collectivité emprunte 10ME sur EURIBOR auprès de la banque Z.

**- si le taux sur EURIBOR 12 mois est , à cette date, égal à 10 % :**

la banque Y verse le différentiel de taux  $10\% - 9\% = 1\%$  décompté sur la période garantie du 01/07 au 31/12 de l'exercice, et sur le montant couvert de 10 ME.

**- si le taux sur EURIBOR 12 mois est, au 1<sup>er</sup> juillet, égal à 8,5 % :**

la collectivité verse à la banque Y  $9\% - 8,5\% = 0,5\%$  sur 10 ME pour la période convenue (du 01/07 au 31/12).