

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

### **1 - LES INDICES DU MARCHE MONETAIRE**

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 deux décimales, publié à 19 heures par la BCE, 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 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, intérêts préfixés en base exact/360

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

Mode de calcul du T 4 M ou T M M :

Il correspond à la moyenne arithmétique simple des taux moyens pondérés basés sur le TEMPE (ou EONIA) du mois.

Il est calculé par l'Association Française des Banques en exact/360, intérêts post fixés.

### **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

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, intérêts postfixés en base exact/360.

### **- 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, intérêts préfixés en base exact/360

### **-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 EURO** (London Inter-Bank Offered Rate) : taux interbancaire offert à Londres sur les dépôts en Euro-devises.

Le LIBOR EURO 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 EURO existe sur des périodes allant de 1 à 12 mois et sur les 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/exact, 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

#### **- PRIBOR 12 MOIS ( Prague Interbank Offered Rate)**

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

Ce sont des indicateurs des conditions de taux d'intérêt.

Chiffre à 3 décimales publié à 13 heures à Prague par la Banque Centrale de la République Tchèque, en base exact/360, intérêts préfixés

### **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 infine 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.

#### **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.

Le taux de Refi est compris entre deux taux de facilités permanentes : le taux de facilité de prêt marginal, taux plafond au jour le jour permettant aux banques un refinancement automatique et illimité ; et le taux de facilité de dépôt, taux plancher 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 refinane auprès de la Fed.

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 d'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.

**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.

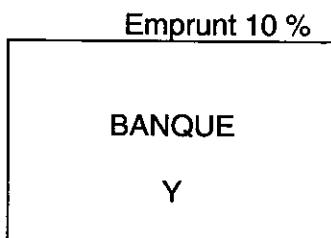
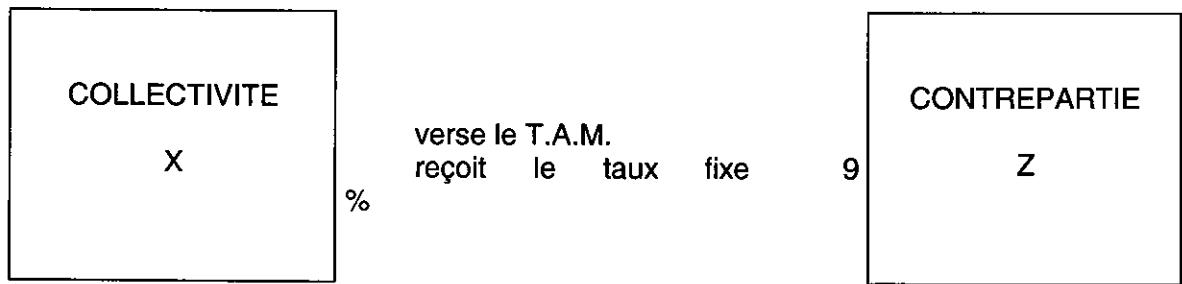
**- L'opération d'échange peut également jouer dans la situation inverse :**

**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 M€ 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 M€).

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 M€).

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 M€, avec versement préalable d'une prime d'assurance annuelle fixée à 0,50% du montant garanti (soit 100.000 €).

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 €.

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

## **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'un 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 constatée 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 M€.

**- 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 M€ pour la période convenue (du 01/07 au 31/12).

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

4,96%

ANNEE	ENCOURS	AMORTISSEMENT	INTÉRÊT	ANNUITÉ
2009	622 748 531,76	52 945 830,17	31 523 881,15	84 469 721,32
2010	569 802 701,59	49 770 338,69	28 837 307,80	78 607 646,49
2011	520 032 362,90	49 043 910,51	26 279 969,53	75 323 860,04
2012	470 988 452,39	48 795 287,86	23 754 969,29	72 548 247,15
2013	422 195 164,53	46 708 415,00	21 218 742,42	67 927 157,42
2014	375 486 749,53	45 516 894,76	18 814 169,79	64 331 064,55
2015	329 969 854,77	44 824 566,98	16 177 152,69	61 001 719,67
2016	285 145 287,79	42 829 209,76	13 942 864,03	56 772 073,79
2017	242 316 078,03	38 666 580,96	11 787 123,36	50 483 704,52
2018	203 649 497,07	36 080 814,67	9 831 719,06	45 912 533,75
2019	167 568 682,40	32 546 927,26	8 028 829,19	40 575 756,43
2020	135 021 755,16	30 822 662,27	6 391 161,44	37 213 825,71
2021	104 199 092,89	30 801 665,76	4 866 362,71	35 668 028,47
2022	73 397 427,13	22 976 532,33	3 399 786,91	26 376 319,74
2023	50 420 894,30	11 805 574,06	2 310 529,85	14 116 105,91
2024	38 615 320,24	4 841 068,23	1 701 277,71	6 542 345,94
2025	33 774 252,01	3 929 209,82	1 435 499,10	5 352 708,92
2026	29 845 042,19	3 521 813,57	1 227 976,96	4 749 790,53
2027	26 323 228,62	3 019 105,58	1 050 602,33	4 069 707,71
2028	23 304 123,24	2 621 322,14	910 135,16	3 531 457,30
2029	20 682 801,10	2 228 714,55	791 930,92	3 020 645,47
2030	18 454 086,55	2 341 543,22	703 156,83	3 044 700,05
2031	16 112 543,33	2 460 083,85	609 888,54	3 069 972,39
2032	13 652 059,48	2 584 625,60	513 569,98	3 067 995,58
2033	11 067 033,88	2 715 472,26	408 947,81	3 124 420,07
2034	8 352 361,62	2 852 943,03	300 785,19	3 153 728,22
2035	5 499 418,59	2 997 373,27	187 146,85	3 184 520,12
2036	2 502 045,32	2 502 045,32	68 025,24	2 570 070,56
	4 821 128 048,41	672 748 531,76	237 071 291,84	859 819 823,60