

Règlement de la famille d'indices CNO-TEC®

Version 26-01

Effectif à compter du 26-07-2026

indices.euronext.com

This publication is for information purposes only and is not a recommendation to engage in investment activities. This publication is provided "as is" without representation or warranty of any kind. Whilst all reasonable care has been taken to ensure the accuracy of the content, Euronext does not guarantee its accuracy or completeness. Euronext will not be held liable for any loss or damages of any nature ensuing from using, trusting or acting on information provided. All proprietary rights and interest in or connected with this publication shall vest in Euronext. No part of it may be redistributed or reproduced in any form without the prior written permission of Euronext.

Euronext refers to Euronext N.V. and its affiliates. Information regarding trademarks and intellectual property rights of Euronext is located at <https://www.euronext.com/terms-use> .

© 2026, Euronext N.V. - All rights reserved.

Pour toute information supplémentaire, contacter: index-team@euronext.com

Introduction	4
Remerciements.....	6
1. GÉNÉRAL.....	7
1.1. Gouvernance.....	7
1.2. Licence	7
2. CALCUL DES INDICES CNO TEC.....	8
2.1. Définition	8
2.2. Input data.....	8
2.3. Algorithme de calcul des indices.....	8
2.3.1. Source et Valeurs de référence	9
2.3.2. Calcul quotidien des indices.....	10
2.3.3. Clauses de substitution	12
2.4. Publication	13
3. REFERENTIEL DES INDICES.....	14

Introduction

En avril 1996, l'Agence France Trésor (AFT) a lancé la première OAT référencée sur l'indice CNO-TEC10, le Taux de l'échéance Constante à 10 ans. Cette émission a modernisé les émissions à taux variable de l'État avec la création d'une référence plus simple, plus transparente et mieux en accord avec les usages internationaux que la référence TME (Taux Mensuel des emprunts d'État de vie moyenne supérieure à 7 ans) précédemment utilisée.

L'indice CNO-TEC a été conçu de manière à le rendre accessible à l'ensemble des investisseurs français et étrangers. La référence choisie est à la fois transparente et fiable, sa méthode de calcul est simple. Elle est de plus parfaitement homogène avec des références largement connues des investisseurs internationaux, les "Constant Maturity Treasuries" et les "Constant Maturity Swaps".

Le choix de cette référence assure aux émetteurs, comme aux investisseurs, qu'elle restera, en tout état de cause, calculable sur une longue période. Dès 1996, l'indice CNO-TEC avait été construit en prévision du passage à la monnaie unique.

Les caractéristiques des indices CNO-TEC et la normalisation des calculs y afférant, ont été définies avec précision de manière à faciliter les opérations de couverture.

Depuis l'introduction de l'euro, le marché des emprunts d'États a profondément évolué avec notamment le développement des plateformes de trading électronique MTS.

C'est donc naturellement qu'a été choisie comme source pour collecter le fixing électronique des prix des obligations nécessaires au calcul par la Banque de France des valeurs des indices TEC.

Depuis le 1er juillet 2004 les indices CNO-TEC sont calculés à partir des prix bid-ask de MTS et ce calcul automatique permet de décliner l'ensemble des TEC 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 25 et 30 ans sans changer la méthode de calcul des références TEC.

En 2010, le CNO a décidé de sous-traiter le calcul et la publication des indices CNO-TEC à la Banque de France tout en conservant les données fournies par MTS.

En 2012, afin d'améliorer le calcul des références CNO-TEC en cas de manque de liquidité de certaines valeurs de référence, il a été décidé de préciser les seuils de tolérance de liquidité au-delà desquels les valeurs de référence les plus proches peuvent être exclues du calcul des références TEC et les modalités de substitution.

En 2013, les références TEC ont été amendées pour prendre en compte l'évolution annoncée de programme d'émissions de l'AFT qui devrait conduire progressivement, à l'horizon 2018, à une courbe OAT à partir de 1 an.

En 2014, la note a pris en compte les nouvelles modalités de règlement / livraison en J+2.

En mars 2020, la Banque de France devient l'administrateur et l'agent de calcul et de diffusion des taux CNO-TEC.

En 2026, Euronext Paris reprend le calcul et le rôle d'administrateur de la famille d'indices. La méthodologie a été révisée à cette occasion par Euronext et le bureau du CNO.

Cette brochure:

- Reprend les règles d'arrondis définies en 1998 pour la redénomination en euros des emprunts révisables trimestriellement référencés sur un indice CNO-TEC n,

- Présente les modalités de calcul des indices CNO-TEC n , ainsi que les méthodes de calcul des coupons pleins, coupons courus et marge actuarielle des emprunts révisables trimestriellement référencés sur un indice CNO-TEC n ,
- Précise les conditions et les modalités en cas d'élargissement de l'ensemble des souches éligibles au calcul des références TEC

Remerciements

Que celles et ceux qui ont consacré un temps précieux à la définition et à la validation des différentes formules présentées dans cet ouvrage soient remerciés pour leur contribution à la modernisation de la place financière de Paris.

Groupe de travail à l'origine de la référence TEC et des travaux de mise à jour en 2004 :

Jean-Luc AURE (CNO), Patrick BARBE (BNP Paribas), Jean BERTHON (Institut des Actuaires), JeanFrançois BORGY (CDC Ixis Capital Markets), Frédéric CHEVALLIER (Crédit Foncier de France), Nicolas DUBAN (Française des Placements), Ary ELBAZ (Fininfo), Gilles ENDREO (Linklaters), Patrick JACQ (BNP Paribas), Gérard MASOLA (Société Générale / CFONB), Pierre MATHOULIN (Fixage), Catherine MEGE (Fininfo), Philip MORRIS (MTS France), Jeff PARTOUCHE (Natixis), Frédéric PHAN (CNO), Jeannick QUERUEL (Société Générale / CFONB), Vincent REMAY (Euronext), Frank TRIVIDIC (CDC Ixis Asset Management), Béatrice VERDUN (Française des Placements), Mirela VLAD (EuroMTS).

Groupe de travail en charge des travaux de mise à jour en 2012 :

Angelos ATHANASOPOULOS (Banque de France), Patrick BARBE (BNP Paribas), Valérie BOUR (Banque de France), Arthur DIVISA (Banque de France), Ary ELBAZ (SixGroup), Gilles ENDREO (Linklaters), Jacques FOURNIER (Banque de France), Alexandre GAUTIER (Banque de France), Patrick JACQ (BNP Paribas), Philippe LAROCHE (HSBC), Florent LECINQ (Agence France Trésor), Leonardo PUPPETTO (Agence France Trésor), Pierre MATHOULIN (Fixage), Sophie PEREZ (Banque de France), Frédéric PHAN (CNO), Fabrice PION (MTS France), Alexandre SEIGNAT (CA-CIB), Romain VALENTY (Agence France Trésor), Mirela VLAD (EuroMTS)

Groupe de travail en charge des travaux de mise à jour le 29 mai 2013 :

Arthur DIVISA (Banque de France), Jacques FOURNIER (Banque de France), Frédéric PHAN (CNO), Pierre MATHOULIN (Fixage), Philippe LAROCHE (HSBC), Mirela VLAD (MTS Markets), Lambert KOUKOU (Natixis), Emmanuel NEFAUT (Natixis)

Groupe de travail en charge des travaux de mise à jour le 6 octobre 2014

Hugo PILLU (Agence France Tresor), Arthur DIVISA (Banque de France), Matthieu MILAN (Banque de France), Christian PFISTER (Banque de France), Frédéric PHAN (CNO), Pierre MATHOULIN (Fixage), Philippe LAROCHE (HSBC), Mirela VLAD (MTS Markets), Fabrice PION (MTS Markets)

1. GÉNÉRAL

1.1. Gouvernance

Euronext Paris est l'administrateur de cette famille d'indices. Le Conseil Scientifique CNO-TEC est nommé comme superviseur indépendant de la famille d'indices CNO-TEC. Les règles du Conseil Scientifique sont disponibles sur le site web d'Euronext <https://live.euronext.com/en/products-indices/index-rules>.

Le Conseil Scientifique des indices CNO TEC est un organe de gouvernance indépendant chargé de l'examen et de l'approbation de toute modification de la méthodologie des indices. Il est composé d'un minimum de trois membres et d'un maximum de huit membres, aucun d'entre eux ne pouvant être employé par Euronext ni y être affilié, garantissant ainsi la pleine indépendance du Comité. Sa composition prévoit une représentation de l'Agence France Trésor (AFT), de la Banque de France (BDF) et du Comité de Normalisation Obligatoire (CNO), chaque membre disposant d'une voix.

1.2. Licence

L'Association CNO détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la marque CNO-TEC. Euronext dispose du droit exclusif d'exploitation de la marque CNO-TEC. Les utilisateurs potentiels de la marque CNO-TEC doivent donc conclure un contrat de licence de marque avec Euronext. Ce contrat est rédigé par Euronext. Toute utilisation de la marque CNO-TEC est soumise au paiement d'une redevance à Euronext.

Version

Version	Effective date	New or changed parts	Reference/announcement
26-01	26-07-2026	Euronext Paris reprend le calcul ainsi que le rôle d'administrateur de la famille d'indices. À cette occasion, la méthodologie a fait l'objet de légères révisions, notamment concernant la procédure de repli décrite au chapitre 2.3.3, en concertation avec Euronext, la Banque de France, l'AFT et le CNO.	

2. CALCUL DES INDICES CNO TEC

2.1. Définition

L'indice quotidien CNO-TEC n , Taux de l'Échéance Constante n ans, pour n variant de 1 à 30, est le taux de rendement actuariel d'une valeur du Trésor fictive dont la durée de vie serait à chaque instant égale à n années.

Ce taux est obtenu par interpolation linéaire entre les taux de rendement actuariels annuels des 2 valeurs du Trésor qui encadrent au plus proche la maturité n années théorique.

Chaque indice CNO-TEC du jour j est calculé sur la base des prix de MTS relevés à partir de 11 heures.

Ces cotations seront à valeur en date de règlement / livraison théorique, notée D R/L, selon les normes en usage sur la place sur le marché secondaire et pour le segment de marché considéré; actuellement $j + 2$ ouvrés pour les BTF (Bons du Trésor à Taux Fixe et à Intérêts Précomptés) et les OAT (Obligations Assimilables du Trésor).

Un jour ouvré correspond à une journée de trading sur Euronext Paris.

2.2. Input data

Les données utilisées dans les méthodologies des indices sont constituées des prix bid et ask fournis par les spécialistes en valeurs du Trésor sur MTS. Lorsque ces prix ne satisfont pas aux contrôles de cohérence prévus à la section 2.3.2, des prix composites fournis par BondVision peuvent être utilisés pour le calcul des indices CNO TEC, sous réserve qu'ils respectent les contrôles de cohérence décrits à la section 2.3.3.

Ce dispositif de sélection et de validation des données vise à garantir l'intégrité, la fiabilité et la représentativité des données utilisées, conformément à l'article 11 du Règlement (UE) 2016/1011 (Règlement européen sur les indices de référence).

2.3. Algorithme de calcul des indices

Les principes généraux retenus pour obtenir la valeur des CNO-TEC sont présentés ci-après. Les spécificités de calcul des différents CNO-TEC utilisés comme références de marché seront détaillées au fur et à mesure de leur création.

Le Conseil Scientifique se réserve toutefois le droit de modifier ces méthodes dans l'hypothèse où l'algorithme se révélerait impropre. Les modifications seront publiées sur le site du CNO et partagées par Euronext.

Calendrier

Le calcul des indices CNO-TEC est basé sur les jours de trading de Euronext Paris, à l'exception des 24 et 31 décembre.

Méthode de calcul des taux actuariels du CNO

Tous les taux actuariels sont calculés en utilisant la méthode ci-dessous, décrite dans la notice "Normes applicables au marché domestique obligataire français" en date de Juin 1992:

Pour un titre détachant N flux F_i ($i = 1, \dots, N$) et ayant une valeur actuelle à la date D R/L notée $VA_{D R/L}$, le taux actuariel t résulte de l'égalité :

$$VA_{D R/L} = \sum_{i=1}^{i=N} \frac{F_i}{(1+t)^{a_i + \frac{nbc_i}{w_i}}}$$

Notations :

$VA_{D R/L}$	= Prix coupon couru inclus calculé à la date de Règlement / Livraison théorique en usage sur la place pour la valeur de référence considérée
F_i	= i ème flux du titre.
a_i	= Nombre d'années entières séparant la date D R/L de celle du flux F_i
D_i	= Date obtenue en ôtant a_i années de la date du flux F_i
nbc_i	= Nombre de jours exact séparant la date D R/L de D_i
w_i	= Nombre de jours exact entre D_i et D_i moins 1 an (= 365 ou 366),
N	= Nombre de flux restant à échoir à la date D R/L.

2.3.1. Source et Valeurs de référence

L'administrateur de l'indice, Euronext, utilise les données en provenance de MTS.

Les valeurs de référence retenues sont systématiquement des titres émis par l'AFT (Agence France Trésor).

Le premier jour ouvré de chaque mois, Euronext reçoit de MTS le détail de l'ensemble des valeurs éligibles cotées sur MTS à savoir :

- BTF à taux fixe et à intérêts précomptés,
- OAT à taux fixe, in fine et à intérêts annuels.
- Date d'échéance des OAT le 25 des mois d'avril, mai, octobre ou novembre.
- Les valeurs pour lesquelles la première date de règlement / livraison est inférieure ou égale à la date de constitution de l'échantillon

Ces valeurs constituent l'échantillon de titres éligibles pour le calcul des CNO-TEC n de ce mois.

Chaque jour ouvré de ce mois, Euronext se voit communiquer à 11h CET par MTS, pour chaque maturité couverte par le TEC, la fourchette de prix bid/ask la plus resserrée pour chaque titre de l'échantillon. MTS fournit aussi à Euronext les prix composite Mid de BondVision pour chaque titre éligible à la sélection dans l'indice. Pour les BTF, les taux monétaires reçus sont convertis en taux actuariels.

Parmi l'échantillon de titres éligibles, Euronext retient pour chaque CNO-TEC d'échéance n les deux valeurs du Trésor dont les dates d'échéance encadrent la date $j + \text{délai de R/L} + n$ ans, où délai de R/L représente le délai de règlement / livraison théorique en usage sur la place d'Euronext Paris et pour la valeur de référence retenue. Ce délai correspond à $j + 2$ jours ouvrés pour les BTF et les OAT, en date de publication de ce document. Cette méthode de sélection va amener à utiliser un BTF et une OAT pour le TEC 1 an, tandis que tous les autres TEC sont encadrés par des OATs.

Dans le cas où deux valeurs de référence ont la même maturité, c'est la plus récemment émise ou réémise qui est retenue.

Si, le jour j , l'une des valeurs du Trésor de l'échantillon a sa date d'échéance exactement égale à la date $j + \text{délai de R/L} + n$ ans, alors seule cette valeur du Trésor est retenue comme valeur de référence pour le fixage du CNO-TEC.

Cas particulier du CNO-TEC1

Pour l'indice CNO TEC1, les titres retenus dans l'échantillon sont le BTF de maturité immédiatement inférieure ou égale à 1 an et l'OAT de maturité immédiatement supérieure ou égale à 1 an, dont les (la) dates (date) d'échéance encadrent au plus proche (est égale à) la date $D \text{ R/L}$ (actuellement $j + 2$ ouvrés pour les BTF et OAT) + 1 an. Pour le BTF, il est retenu le taux actuariel équivalent.

2.3.2. Calcul quotidien des indices

Euronext procède au calcul des CNO-TEC à partir du prix de chacune des valeurs de référence. Pour ce faire, Euronext :

- s'assure qu'il existe une fourchette bid-ask pour chacun des titres servant au calcul d'un TEC n , faute de quoi les clauses de substitution indiquées au paragraphe 2.3.3 sont appliquées.
- contrôle la cohérence de ces fourchettes bid-ask pour chacun des titres servant au calcul d'un TEC n , faute de quoi les clauses de substitution indiquées au paragraphe 2.3.3 sont appliquées.

Description des contrôles de cohérence

Le contrôle appliqué est le suivant :

La fourchette bid-ask est calculée pour chaque titre utilisé dans le calcul d'un indice TEC. Elle est définie comme la différence entre le taux de rendement de la meilleure offre (cours ask) et le taux de rendement de la meilleure demande (cours bid), exprimée en points de base. Si un bid/ask spread est au-dessus d'un seuil de tolérance prédéfini, alors les cours communiqués par MTS pour ce titre sont rejetés et l'on applique les clauses de substitution définies au paragraphe 2.3.3

Les seuils de tolérance du spread bid/ask sont les suivants:

- Un spread bid/ask inférieur ou égal à 10 points de base est valide.
- Un spread bid/ask supérieur à 30 points de base est non valide.
- Un spread bid/ask supérieur à 10 points de base et inférieur ou égal à 30 points de base est valide si et seulement s'il est inférieur à deux fois le spread bid/ask de la veille à 11h CET du titre concerné.

Les bornes sont calibrées par rapport aux observations actuelles du marché. Ainsi, en cas de mouvement de marché (tel qu'une augmentation structurelle des fourchettes bid/ask standards), ces bornes pourront être modifiées sur décision du Conseil Scientifique.

Euronext calcule pour chaque valeur de référence une cotation milieu de fourchette par moyenne arithmétique.

Euronext extrait un taux actuariel de la cotation milieu de fourchette, valeur en date D R/L.

Euronext calcule chaque CNO-TEC n du jour j par interpolation linéaire entre les deux taux précédents.

La méthode d'interpolation retenue est la suivante :

Le CNO-TEC n vaut :

$$CNO-TECn = t_1 + (t_2 - t_1) \times \frac{D_n - D_1}{D_2 - D_1}$$

Notations :

D_1 = Date d'échéance de la valeur du Trésor de référence 1,

D_2 = Date d'échéance de la valeur du Trésor de référence 2 ($D_2 > D_1$),

D_n = Date d'échéance de la valeur du Trésor fictive, = Date D R/L* + n ans,

t_1 = Taux actuariel « milieu » de la valeur du Trésor de référence 1 de date d'échéance D_1 ,

t_2 = Taux actuariel « milieu » de la valeur du Trésor de référence 2 de date d'échéance D_2 ,

CNO-TEC n = Taux de la valeur du Trésor fictive d'échéance constante n ans.

Remarques :

- Si D R/L est un 29 février, il faut considérer pour calculer D_n que D R/L est le dernier jour du mois de février.

- $D_j - D_i$ correspond au nombre de jours calendaires séparant la date D_i -inclusive- de la date D_j -exclue-

Règles d'arrondi

Un arrondi commercial à la deuxième décimale est effectué sur les CNO-TEC.

2.3.3. Clauses de substitution

Cas de substitution si problème de qualité sur les prix

Dans le cas où un seuil est franchi lors du contrôle de cohérence des cours bid/ask d'une OAT de référence, les clauses de substitution suivantes sont successivement appliquées :

- 1) En premier lieu, les cours bid/ask de cette OAT chez MTS relevés à 11 heures et 30 minutes seront utilisés si le contrôle de cohérence sur les taux actuariels de ces cours bid / ask, détaillés en section 2.3.2, est positif
- 2) En second lieu, si le contrôle de cohérence sur les taux actuariels des cours bid / ask de 11h30 est négatif, le prix composite Mid de la plateforme BondVision de 11h30 pour cette OAT sera utilisé si le contrôle de cohérence spécifique au taux actuariel Mid composite est positif. Ce contrôle de cohérence consiste à vérifier si le taux actuariel Mid composite de la plateforme BondVision reste dans une fourchette de 5bps par rapport au taux actuariel des derniers prix Mid bid/ask de MTS publiés à 11h30 le jour même pour cette OAT.
- 3) En troisième lieu, si le contrôle de cohérence sur les taux actuariels des cours Mid composite du prix composite Mid de l'OAT est négatif, le ou les indices CNO TEC s'appuyant sur cette OAT de référence seront réputés avoir la même valeur que la veille ouvrée.
- 4) Si la troisième clause de substitution était utilisée deux jours consécutifs, des solutions alternatives pourront être examinées par le Conseil Scientifique pour le calcul des niveaux des indices CNO-TEC. La décision sera prise conformément aux règles de fonctionnement du Conseil Scientifique.

Cas de substitution pour tout autre problème (ex : panne système d'information)

Dans le cas où un indice CNO-TEC ne pourrait être obtenu normalement un jour donné (panne des systèmes d'information, etc.), l'indice CNO-TEC n du jour sera réputé égal au précédent CNO-TEC n publié.

2.4. Publication

Les indices CNO-TEC sont publiés par Euronext les jours de négociation d'Euronext Paris, à l'exception des 24 et 31 décembre. Euronext diffuse les indices CNO-TEC au plus tôt à 11h30 CET, en même temps que les prix des titres de dette souveraine utilisés dans leur calcul. Ces taux sont diffusés en temps réel auprès des principaux fournisseurs de données financières.

Les indices CNO-TEC sont publiés lors des jours de trading de Euronext Paris, à l'exception des 24 et 31 décembre.

La date de calcul est le jour de calcul du taux de référence. Les CNO-TEC de la date j ont comme :

- date de calcul : j vers 11 heures,
- date de publication : j vers 11 heures 30,
- date de cristallisation : $j + 1$ ouvré, pour les calculs de marge actuarielle
- date de validité : $j + 1$ ouvré.

Chaque indice CNO-TEC est daté (date d'effet) du jour de son calcul. Toutefois, dans le cas où un CNO-TEC n'aurait pu être obtenu pour un jour j donné et où il aurait fallu faire appel à un CNO-TEC établi précédemment, le CNO-TEC de j sera réputé avoir été calculé en j et donc daté de j .

3. REFERENTIEL DES INDICES

Index name	ISIN	Mnemo	Bloomberg Code	Reuters code	Index Type
TEC 1	FRIX00007925	TEC1Y	BFRTEC1	.TEC1Y	Yield
TEC 2	FRIX00007933	TEC2Y	BFRTEC2	.TEC2Y	Yield
TEC 3	FRIX00007941	TEC3Y	BFRTEC3	.TEC3Y	Yield
TEC 5	FR0003511419	TEC5Y	BFRTEC5	.TEC5Y	Yield
TEC 7	FRIX00007966	TEC7Y	BFRTEC7	.TEC7Y	Yield
TEC 10	FR0003999192	TC10Y	BFRTEC10	.TC10Y	Yield
TEC 15	FRIX00007982	TC15Y	BFRTEC15	.TC15Y	Yield
TEC 20	FRIX00007990	TC20Y	BFRTEC20	.TC20Y	Yield
TEC 25	FRIX00008006	TC25Y	BFRTEC25	.TC25Y	Yield
TEC 30	FRIX00008014	TC30Y	BFRTEC30	.TC30Y	Yield

INDEX RULE BOOK

CNO-TEC® Index Family

Version 26-01

Effective from 26-07-2026

indices.euronext.com

This publication is for information purposes only and is not a recommendation to engage in investment activities. This publication is provided "as is" without representation or warranty of any kind. Whilst all reasonable care has been taken to ensure the accuracy of the content, Euronext does not guarantee its accuracy or completeness. Euronext will not be held liable for any loss or damages of any nature ensuing from using, trusting or acting on information provided. All proprietary rights and interest in or connected with this publication shall vest in Euronext. No part of it may be redistributed or reproduced in any form without the prior written permission of Euronext.

Euronext refers to Euronext N.V. and its affiliates. Information regarding trademarks and intellectual property rights of Euronext is located at <https://www.euronext.com/terms-use> .

© 2026, Euronext N.V. - All rights reserved.

For further information, please contact : index-team@euronext.com

1.	GENERAL.....	18
1.1.	Governance	18
1.2.	License.....	18
2.	CALCULATION OF INDICES	19
2.1.	Definition	19
2.2.	Input data.....	19
2.3.	Algorithm of CNO-TEC index calculation.....	19
2.3.1.	Definition of the universe	20
2.3.2.	Daily calculation of the CNO TEC indices	21
2.3.3.	Fallback procedure	23
2.4.	Publication	24
3.	REFERENCES	25

4. GENERAL

4.1. Governance

Euronext Paris is the administrator of this family of indices. The CNO-TEC Scientific Committee is appointed as the independent supervisor of the CNO-TEC index family. The rules of the Scientific Committee are available on the Euronext website: <https://live.euronext.com/en/products-indices/index-rules>.

The Scientific Committee of the CNO TEC Indices is an independent governance body tasked with the review and approval of any changes to the index methodology. It comprises a minimum of three and a maximum of eight members, none of whom may be employed by or affiliated with Euronext, thereby ensuring the Committee's full independence. Its composition requires representation from the Agence France Trésor (AFT), the Banque de France (BDF), and the Comité de Normalisation Obligatoire (CNO), with each member entitled to one vote.

4.2. License

The CNO Association owns the intellectual property rights relating to the CNO-TEC trademark. Euronext holds the exclusive rights to use the CNO-TEC trademark. Any potential user of the CNO-TEC trademark must therefore enter into a trademark license agreement with Euronext. This agreement is drafted by Euronext. Any use of the CNO-TEC trademark is subject to a fee payable to Euronext.

Version notes

Version	Effective date	New or changed parts	Reference/announcement
26-01	26-07-2026	Euronext Paris takes over the calculation and the role of administrator of the index family. The methodology was slightly revised, notably the fallback procedure in chapter 2.3.3, on this occasion by Euronext, Banque de France, AFT and CNO.	

5. CALCULATION OF INDICES

5.1. Definition

The daily CNO-TEC n index, Constant Maturity Rate of n years, where n ranges from 1 to 30, is the actuarial yield of a notional Treasury security whose remaining maturity is, at any given time, equal to n years.

This rate is obtained by linear interpolation between the annual actuarial yields of the two Treasury securities that most closely bracket the theoretical n -year maturity.

Each CNO-TEC index for day j is calculated based on MTS prices observed from 11:00 a.m.

These quotations are expressed with a theoretical settlement/delivery date, noted D S/D, in accordance with the standards in use on the secondary market for the relevant market segment; currently $j + 2$ business days for BTFs (fixed-rate Treasury bills with precomputed interest) and OATs (French government bonds).

A business day corresponds to a trading day on Euronext Paris.

5.2. Input data

The input data used in the index methodologies consists of bid and ask prices provided by primary dealers on MTS. Where such prices do not satisfy the consistency checks set out in Section 2.3.2, composite prices provided by BondVision may be used for the calculation of the CNO TEC indices, provided that they meet the consistency checks described in Section 2.3.3.

This data selection and validation framework is designed to ensure the integrity, reliability, and representativeness of the input data, in compliance with Article 11 of Regulation (EU) 2016/1011 (the EU Benchmarks Regulation).

5.3. Algorithm of index calculation

The general principles used to determine the value of the CNO-TEC indices are presented below. The specific calculation methods for the various CNO-TEC indices used as market references will be detailed progressively as they are introduced.

However, the Scientific Committee reserves the right to modify these methods should the algorithm prove to be unsuitable. Any changes will be published on the CNO website and communicated by Euronext.

Calendar

The calculation of the CNO-TEC indices is based on Euronext Paris trading days, with the exception of December 24 and December 31.

Method for Calculating CNO Actuarial Yields

All actuarial yields are calculated using the method described below, as set out in the document "Normes applicables au marché domestique obligataire français" dated June 1992:

For a security generating N cash flows F_i ($i = 1, \dots, N$) and having a present value at the settlement/delivery date $D_{S/D}$, denoted $VAD_{S/D}$, the actuarial yield t is defined by the following equality:

$$VAD_{R/L} = \sum_{i=1}^N \frac{F_i}{(1+t)^{a_i + \frac{nbc_i}{w_i}}}$$

1. $VAD_{R/L}$ = Price including accrued interest, calculated at the theoretical settlement/delivery date used in the market for the given reference security
2. F_i = i -th cash flow of the security
3. a_i = Number of whole years between the settlement/delivery date $D_{R/L}$ and the date of the cash flow
4. D_i = Date obtained by subtracting a_i years from the cash flow date F_i
5. nbc_i = Exact number of days between the settlement/delivery date $D_{R/L}$ and D_i
6. w_i = Exact number of days between D_i and D_i minus one year (i.e., 365 or 366 days)
7. N = Number of remaining cash flows to be received as of the settlement/delivery date $D_{R/L}$

5.3.1. Definition of the universe

The index administrator, Euronext, uses data sourced from MTS.

The reference securities selected are systematically those issued by the Agence France Trésor (AFT).

On the first business day of each month, Euronext receives from MTS the full list of eligible securities quoted on MTS, namely:

- Fixed-rate Treasury bills with precomputed interest (BTFs),
- Fixed-rate OATs with bullet repayment and annual interest,
- OATs with maturity dates on the 25th of April, May, October, or November.
- Securities whose first settlement date is on or before the index constituent selection date.

These securities constitute the pool of eligible instruments for the calculation of the CNO-TEC n indices for that month.

On each business day of the month, Euronext receives from MTS at 11:00 a.m. CET, for each maturity covered by the TEC, the best bid/ best ask spread for each security in the sample. MTS also provides Euronext with BondVision composite mid prices for each security eligible for inclusion in the index. For BTFs, the money market rates received are converted into actuarial yields.

From the pool of eligible securities, Euronext selects, for each CNO-TEC index with maturity n , the two Treasury securities whose maturity dates bracket the date $j + \text{settlement/delivery lag} + n$ years, where the settlement/delivery lag corresponds to the standard lag in use on the Euronext Paris market for the selected reference security. As of the date of this document, this lag is $j + 2$ business days for both BTFs and OATs. This selection method results in the use of one BTF and one OAT for the 1-year TEC, while all other TECs are bracketed by OATs.

In cases where two reference securities have the same maturity, the most recently issued or reopened security is selected.

If, on day j , one of the Treasury securities in the sample has a maturity date exactly equal to the date $j + \text{settlement/delivery lag} + n$ years, then only this security is selected as the reference for the fixing of the CNO-TEC.

Special case of CNO-TEC 1

For the CNO-TEC 1 index, the securities selected in the sample are the BTF with a maturity immediately less than or equal to 1 year and the OAT with a maturity immediately greater than or equal to 1 year, whose maturity dates most closely bracket (or are equal to) the date $D S/D$ (currently $j + 2$ business days for BTFs and OATs) + 1 year. For the BTF, the equivalent actuarial yield is used.

5.3.2. Daily calculation of the indices

Euronext calculates the CNO-TEC indices based on the price of each reference security. To do so, Euronext:

1. ensures that a bid-ask spread exists for each security used in the calculation of a TEC n ; otherwise, the substitution clauses set out in paragraph 2.3.3 are applied;
2. assesses the consistency of these bid-ask spreads, as defined below in this section, for each security used in the calculation of a TEC n ; otherwise, the substitution clauses set out in paragraph 2.3.3 are applied.

Description of the consistency checks

The control applied is as follows:

The bid-ask spread is calculated for each security used in the calculation of a TEC index. It is defined as the difference between the yield of the best offer (ask price) and the yield of the best bid (bid price), expressed in basis points. If a bid-ask spread is above a predefined tolerance threshold, the prices provided by MTS for that security are rejected and the substitution clauses defined in paragraph 2.3.3 are applied.

The bid-ask spread tolerance thresholds are as follows:

1. A bid-ask spread below or equal 10 basis points is valid.
2. A bid-ask spread above 30 basis points is invalid.
3. A bid-ask spread above 10 and below or equal to 30 basis points is valid if and only if it is less than twice the previous day's bid-ask spread recorded at 11AM for the relevant security.

These thresholds are calibrated based on current market observations. Therefore, in the event of market movements (such as a structural increase in standard bid-ask spreads), these thresholds may be modified by decision of the Scientific Committee.

Euronext calculates, for each reference security, a mid-quote by taking the arithmetic average of the bid and ask prices.

Euronext derives an actuarial yield from the mid-quote, with value dated D S/D.

Euronext calculates each CNO-TEC n for day j by linear interpolation between the two previously obtained yields.

The interpolation method used is as follows:

The value of the CNO TEC n index is calculated as follows:

$$CNO - TECn = t_1 + (t_2 - t_1) * \frac{D_n - D_1}{D_2 - D_1}$$

Notation:

1. D_1 = Maturity date of reference Treasury security 1
2. D_2 = Maturity date of reference Treasury security 2
3. D_n = Maturity date of the fictitious Treasury security = Date $DR/L^* + n$ years
4. t_1 = Mid yield of reference Treasury security 1 with maturity date D_1
5. t_2 = Mid yield of reference Treasury security 2 with maturity date D_2

CNO-TEC n = Yield of the notional Treasury security with constant maturity of n years.

Notes:

1. If D S/D falls on February 29, then for the calculation of D_n , D S/D should be considered as the last day of February.

2. $D_j - D_i$ corresponds to the number of calendar days between date D_i (included) and date D_j (excluded).

Rounding rules

Commercial rounding to two decimal places is applied to the CNO-TEC indices.

5.3.3. Fallback procedure

Substitution rules in case of price quality issues

If a threshold is breached during the bid/ask price consistency check for a reference OAT, the following substitution rules are applied sequentially:

1. First, the bid/ask prices of the OAT from MTS observed at 11:30 a.m. are used, provided that the consistency check on the actuarial yields of these bid/ask prices, as detailed in section 2.3.2., is positive.
2. Second, if the consistency check on the actuarial yields of the 11:30 a.m. bid/ask prices is negative, the BondVision composite mid-price at 11:30 a.m. is used for this OAT, provided that the specific consistency check on the composite mid actuarial yield is positive. This consistency check consists of verifying that the BondVision composite mid actuarial yield remains within a 5 basis point range of the actuarial yield derived from the last MTS mid bid/ask prices published at 11:30 a.m. on the same business day for this OAT.
3. Third, if the consistency check on the actuarial yields of the composite mid price is also negative, the CNO-TEC index(es) relying on this reference OAT are deemed to take the same value as the previous business day.
4. If the third substitution rule is used for two consecutive days, alternatives solutions may be explored by the Scientific Committee for the calculation of the CNO-TEC index levels. The decision will be taken in accordance with the rules of the Scientific Committee.

Substitution rules for any other issue (e.g., IT system failure)

If a CNO-TEC index cannot be obtained normally on a given day (e.g., due to IT system failure), the CNO-TEC n index for that day shall be deemed equal to the last valid published CNO-TEC n value.

5.4. Publication

The CNO-TEC indices are published by Euronext on Euronext Paris trading days, except on December 24 and December 31. Euronext publishes the CNO-TEC indices no earlier than 11:30 a.m., together with the prices of the Treasury securities used in their calculation. These rates are distributed in real time to the main financial data vendors.

The calculation date is the date on which the reference rate is determined. For CNO-TEC indices on date j :

1. calculation date: j around 11:00 a.m.,
2. publication date: j around 11:30 a.m.,
3. crystallisation date: $j + 1$ business day, for actuarial margin calculations,
4. validity date: $j + 1$ business day.

Each CNO-TEC index is dated (effective date) as of its calculation day. However, in the event that a CNO-TEC cannot be obtained for a given day j and a previously determined CNO-TEC must be used instead, the CNO-TEC for day j is deemed to have been calculated on day j and is therefore dated j .

6. REFERENCES

Index name	ISIN	Mnemo	Bloom-berg Code	Reuters code	Index Type
TEC 1	FRIX00007925	TEC1Y	BFRTEC1	.TEC1Y	Yield
TEC 2	FRIX00007933	TEC2Y	BFRTEC2	.TEC2Y	Yield
TEC 3	FRIX00007941	TEC3Y	BFRTEC3	.TEC3Y	Yield
TEC 5	FR0003511419	TEC5Y	BFRTEC5	.TEC5Y	Yield
TEC 7	FRIX00007966	TEC7Y	BFRTEC7	.TEC7Y	Yield
TEC 10	FR0003999192	TC10Y	BFRTEC10	.TC10Y	Yield
TEC 15	FRIX00007982	TC15Y	BFRTEC15	.TC15Y	Yield
TEC 20	FRIX00007990	TC20Y	BFRTEC20	.TC20Y	Yield
TEC 25	FRIX00008006	TC25Y	BFRTEC25	.TC25Y	Yield
TEC 30	FRIX00008014	TC30Y	BFRTEC30	.TC30Y	Yield