

## Mesurer la composante sous-jacente de l'inflation

Les banques centrales s'appuient sur une palette d'indicateurs d'inflation sous-jacente afin d'évaluer les pressions inflationnistes à moyen terme. Ces indicateurs excluent généralement les postes de l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH) les plus volatils, tels que les prix des produits alimentaires et énergétiques. Cependant, ils n'excluent pas nécessairement les autres composantes transitoires de l'inflation qui peuvent fournir un signal erroné sur le niveau auquel l'inflation s'établira à moyen terme. D'autres indicateurs ont donc été proposés, tels que la « composante commune et persistante de l'inflation » (PCCI) et l'« inflation sous-jacente tendancielle multivariée » (MCT), qui purgent ces mouvements temporaires. Le présent article propose de passer en revue l'ensemble de ces indicateurs suivis et développés à la Banque de France, avec un regard particulier sur l'évolution en France et en zone euro pendant la période post-pandémique.

**Matthew FONTES BAPTISTA**

Direction de la Conjoncture et des Prévisions macroéconomiques

**Stéphane LHUISSIER**

Direction des Études monétaires et financières

**Matteo MOGLIANI**

Direction de l'Économie et de la Coopération internationales

Codes JEL  
C32, E31,  
E52

Cet article présente le résultat de travaux de recherche menés à la Banque de France. Les idées exposées dans ce document reflètent l'opinion de leurs auteurs et n'expriment pas nécessairement la position de la Banque de France. Les éventuelles erreurs ou omissions sont de la responsabilité des auteurs.

### Inflation sous-jacente en France : avril 2024 vs juin 2023

2,3% vs 4,4%

inflation hors énergie et alimentation

2,2-2,3% vs 5,7-6,2%

IPCH\* à moyenne tronquée (*trimmed mean*)  
et sous-jacent à exclusion fine (*fine core*)

1,9% vs 2,6-2,9%

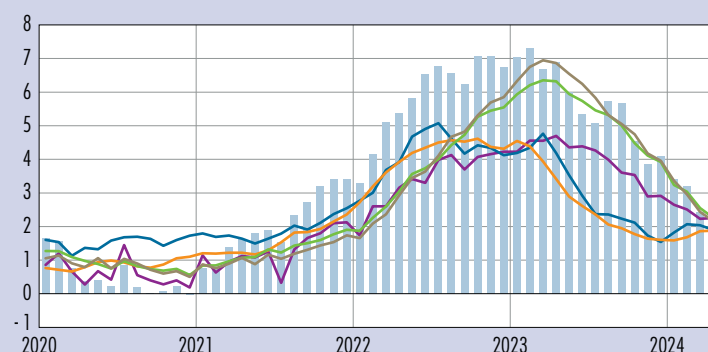
composante commune et persistante  
de l'inflation (PCCI) et inflation sous-jacente  
tendancielle multivariée (MCT)

\* Indice des prix à la consommation harmonisé

### Inflation totale et mesures d'inflation sous-jacente pour la France

(glissement annuel en %)

■ Inflation IPCH  
■ PCCI  
■ Trimmed mean 30 %  
■ Inflation IPCH hors énergie et alimentation  
■ MCT  
■ Fine core



Sources : Eurostat, calculs des auteurs.

L'objectif de la Banque centrale européenne (BCE) est de maintenir la stabilité des prix pour l'ensemble de la zone euro. En 2021, lors de sa revue stratégique, la BCE a réaffirmé qu'elle visait une cible d'inflation, mesurée par le taux de croissance annuel de l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH) de 2% à moyen terme. L'inflation affiche une volatilité de court terme avec des mouvements temporaires qui ne préjugent pas de l'évolution à venir. Ces mouvements sont souvent dus à des prix de produits spécifiques, et reflètent des changements de prix relatifs plutôt qu'une hausse de l'indice général des prix. Il est donc essentiel pour la mise en œuvre de la politique monétaire d'identifier une dynamique sous-jacente de l'inflation, qui fasse abstraction de ces mouvements idiosyncratiques et transitoires.

Une première approche dite « par exclusion de postes », sur laquelle s'appuient régulièrement les banques centrales, élimine les secteurs qui affichent les plus grandes variations transitoires. L'indicateur le plus connu est l'**inflation « core »** qui exclut les prix des produits alimentaires et énergétiques, qui sont les deux composantes les plus volatiles (Gordon, 1975 ; Eckstein, 1981 ; et Clark, 2001, pour une introduction générale). Discutés par Lalliard et Robert (2022), d'autres indicateurs ont aussi été développés, tels que l'**IPCH à moyenne tronquée** (*trimmed mean* HICP) et l'**IPCH sous-jacent à exclusion fine** (*fine core*). Ces indicateurs reposent sur l'exclusion des postes de l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH) ayant des variations mensuelles extrêmes, où le seuil d'exclusion (par exemple 30% des postes) est choisi de manière discrétionnaire par l'analyste. L'indice à moyenne tronquée exclut les postes de l'indice *ponctuellement* les plus volatils (c'est-à-dire mois par mois). En revanche l'indice « à exclusion fixe » écarte les postes *historiquement* les plus volatils (c'est-à-dire sur une période de référence).

Cette approche demeure cependant partielle. Elle repose uniquement sur la suppression des composantes les plus volatiles, mais ne permet pas d'extraire directement la composante transitoire de l'inflation. Cette dernière est pourtant la clé pour comprendre la forte poussée de l'inflation entre 2021 et 2023, au cours de laquelle de nombreux secteurs de l'économie, comme l'ameublement ou l'automobile, furent touchés par une succession de

chocs transitoires exceptionnellement élevés. Une mesure capturant la tendance de l'inflation devrait être capable d'éliminer ces effets transitoires. Afin de répondre à cette limite, la Banque de France a donc élargi sa palette d'indicateurs d'inflation sous-jacente avec une approche fondée sur l'emploi d'un modèle statistique et qui vise à éliminer les fluctuations temporaires de l'inflation, afin d'en conserver uniquement sa composante persistante.

Dans cet article nous présentons deux mesures complémentaires d'inflation sous-jacente pour la France et la zone euro, développées récemment : **la mesure dite de « composante commune et persistante de l'inflation » (PCCI, *persistent and common component of inflation* – Bańbura et Bobeica, 2020)** et celle dite **d'« inflation sous-jacente tendancielle multivariée » (MCT, *multivariate core trend* – Stock et Watson, 2016, 2020, et Almuzara et Sbordone, 2022)**. Dans un second temps, nous analysons les propriétés statistiques des indicateurs d'inflation sous-jacente. Nous nous intéressons en particulier à des métriques pertinentes pour une banque centrale, comme la volatilité des indicateurs, leur avance ou retard par rapport à l'inflation observée, et leur capacité prédictive de l'inflation à moyen terme. Nous démontrons que les mesures « par modèle statistique » offrent, de manière générale, les meilleures performances sur les critères d'évaluation choisis.

## 1 PCCI et MCT : de nouvelles mesures d'inflation sous-jacente

### La composante commune et persistante de l'inflation (PCCI)

Le PCCI (Bańbura et Bobeica, 2020 ; également, Cristadoro *et al.*, 2005) cherche à éliminer les fluctuations à haute fréquence de l'inflation afin de conserver exclusivement les mouvements de moyen et long terme. L'objectif est de décomposer l'évolution de l'inflation en une composante persistante et une composante transitoire (qui représente les variations de l'inflation causées par des facteurs ponctuels). La construction du PCCI repose sur l'estimation d'un modèle à facteurs dynamiques sur les indices de prix IPCH. Les indices de la quasi-totalité des postes et des principaux pays membres de la zone euro (environ 1 000 séries) sont ainsi utilisés pour l'estimation

du PCCI zone euro, alors que seuls les indices de prix de la France (environ 90 séries) sont utilisés pour l'estimation du PCCI France. Le PCCI zone euro est ensuite élaboré en agrégeant, à partir des pondérations postes/pays dans l'IPCH zone euro, la composante persistante estimée.

Formellement, dans un pays donné, pour chaque poste  $i = 1, \dots, n$ , l'inflation  $\pi_{i,t}$  observée mensuellement, se décrit comme la somme de deux composantes inobservées et orthogonales, une d'origine commune et une idiosyncratique :

$$\pi_{i,t} = \chi_{i,t} + \xi_{i,t}$$

où la composante d'origine commune  $\chi_{i,t}$  est liée à  $q$  facteurs communs  $f_t = (f_{1,t}, \dots, f_{q,t})'$ . Ces facteurs sont estimés sur l'ensemble des données à travers la méthode du modèle à facteurs généralisé (Forni *et al.*, 2000) :

$$\chi_{i,t} = \lambda_{i,1}(L) f_{1,t} + \dots + \lambda_{i,q}(L) f_{q,t}$$

où  $\lambda_{i,p}(L)$  est un polynôme retard de coordonnées factorielles, qui mesure la relation statistique entre le  $p^{\text{ème}}$  facteur commun et l'inflation du poste  $i$ . Ensuite, la méthode permet d'extraire la composante persistante de  $\chi_{i,t}$  ( $\tilde{\chi}_{i,t}$ ), c'est-à-dire la composante qui caractérise les mouvements de moyen et long terme de la composante commune<sup>1</sup>. Enfin, le PCCI à la date  $t$  s'obtient ainsi :

$$PCCI_t = \sum_i \omega_{i,t} \tilde{\chi}_{i,t}$$

où  $\omega_{i,t}$  est le poids de chaque poste  $\pi_{i,t}$  dans l'IPCH calculé par Eurostat à partir des dépenses de consommation finale des ménages.

Pour le calcul du PCCI de la zone euro, les  $n$  indices de prix de chaque pays  $j = 1, \dots, m$  sont regroupés, tels que :

$$\pi_{ij,t} = \chi_{ij,t} + \xi_{ij,t}$$

où  $\chi_{ij,t}$  est la composante d'origine commune à tous les postes et pays de la zone euro. Le PCCI de la zone euro à la date  $t$  s'obtient donc par la somme doublement pondérée de cette composante commune :

$$PCCI_t^{ZE} = \sum_{i,j} w_{i,t} \omega_{ij,t} \tilde{\chi}_{ij,t}$$

où  $w_{i,t}$  est le poids de chaque pays dans l'IPCH zone euro et  $\omega_{ij,t}$  est le poids de chaque poste  $\pi_{ij,t}$  dans l'IPCH de la zone euro.

### L'inflation sous-jacente tendancielle multivariée (MCT)

À l'instar du PCCI, le MCT propose une approche « par modèle statistique », qui vise à éliminer les fluctuations temporaires de l'inflation afin de conserver uniquement sa composante persistante. Le MCT se distingue par l'emploi d'un modèle statistique moins opaque, dans lequel les mécanismes internes du modèle sont plus facilement compréhensibles et interprétables. Son principal inconvénient tient au nombre limité de données traitées par le modèle : il se fonde sur une agrégation des postes de l'IPCH total en 13 indices, qui reflètent les principales catégories de consommation, alors que le PCCI considère tous les indices pris individuellement<sup>2</sup>.

Le modèle décompose l'inflation de chaque poste de consommation comme la somme d'une tendance commune, d'une tendance spécifique, d'un choc transitoire commun, et d'un choc transitoire spécifique<sup>3</sup>. À partir des estimations du modèle, nous construisons ensuite la tendance de l'inflation IPCH comme la somme des tendances communes et spécifiques pondérées par le poids de chaque poste dans l'IPCH total. Bien que le modèle soit estimé en utilisant les données de tous les postes de consommation, la tendance de l'inflation est construite en excluant les postes de l'alimentation et de l'énergie. Cette tendance est alors appelée inflation sous-jacente tendancielle multivariée (MCT).

1 L'extraction de la composante persistante est réalisée à travers une approche qui évite les « effets de bord » au début et à la fin de l'échantillon.

2 Le modèle MCT repose sur un modèle paramétrique multivarié qui fait appel à un filtre de Kalman afin d'inférer les composantes inobservables (communes et spécifiques aux postes). La dimension multivariée implique des interactions entre les séries d'inflation du modèle et les composantes inobservables. Ainsi, plus le nombre de séries est important, plus le nombre de paramètres à estimer croît, et plus l'estimation devient difficile. Pour cette raison, nous suivons Stock et Watson (2020) et nous nous limitons à une désagrégation de l'inflation en 13 composantes.

3 Le modèle contient également une composante saisonnière commune et spécifique à chaque poste. Pour éviter d'alourdir l'explication du modèle, nous avons omis cette composante ici.

Le MCT a été initialement proposé dans un billet de blog de la Réserve fédérale (Fed) de New York sur des données américaines (Almuzara et Sbordone, 2022). Il repose sur le modèle multivarié à composantes inobservables et volatilité stochastique de Stock et Watson (2016, 2020). Plus précisément, pour chaque poste  $i = 1, \dots, n$ , l'inflation  $\pi_{i,t}$ , observée mensuellement, se décompose comme suit :

$$\pi_{i,t} = \alpha_{i,\tau} \tau_{c,t} + \alpha_{i,\varepsilon} \varepsilon_{c,t} + \tau_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

où  $\tau_{c,t}$ ,  $\varepsilon_{c,t}$  sont communs à tous les postes,  $\tau_{i,t}$ ,  $\varepsilon_{i,t}$  sont spécifiques au poste  $i$ , et  $\alpha_{i,\tau}$ ,  $\alpha_{i,\varepsilon}$  sont des coefficients invariables dans le temps. Les composantes  $\tau$  et  $\varepsilon$  suivent des processus qui représentent les composantes tendancielles et irrégulières (ou transitoires), respectivement. En particulier, supposons que  $\eta_{\tau,t}$  et  $\eta_{\varepsilon,t}$  suivent des processus stochastiques (gaussiens)<sup>4</sup> ; la composante tendancielle, qui est dominée par des mouvements à faible fréquence, suit une marche aléatoire :

$$\tau_t = \tau_{t-1} + \eta_{\tau,t}$$

La composante irrégulière est un bruit blanc :

$$\varepsilon_t = \eta_{\varepsilon,t}$$

Le MCT à la date  $t$  s'obtient alors par :

$$MCT_t = \sum_{i=1}^{n-2} \omega_{i,t} (\tau_{c,t} \alpha_{i,\tau} + \tau_{i,t})$$

avec  $\omega_{i,t}$  le poids du poste  $i$  dans l'IPCH total à la date  $t$ . Cela revient à ne retenir que les composantes tendancielles communes ou spécifiques. Il est à noter que la sommation s'arrête à  $i = n - 2$ , car le MCT se construit en excluant les deux postes de l'énergie et de l'alimentation, afin de rendre l'indicateur comparable à une mesure hors postes volatils et dont les prix dépendent de facteurs non exogènes<sup>5</sup>. Le modèle est estimé à l'aide de méthodes bayésiennes qui reposent sur une généralisation des méthodes développées dans Stock et Watson (2016).

## 2 Évolution récente de l'inflation sous-jacente en zone euro et en France

La période post-Covid, affectée par des chocs inflationnistes inédits depuis la création de la zone euro, représente une fenêtre temporelle idéale pour évaluer le comportement des mesures d'inflation sous-jacente. Le graphique 1 (*infra*) compare ces mesures pour la zone euro et la France entre janvier 2020 et avril 2024. Tout d'abord, nous constatons que les indicateurs PCCI et MCT ont évolué selon une séquence bien précise : une phase ascendante lente en 2020 et plus rapide au cours de 2021, suivie par un pic au printemps 2022 (autour de 6-7% pour la zone euro et 4-5% pour la France), puis une persistance nettement au-dessus de 2% (autour d'un plateau pour le MCT de la zone euro et pour les deux mesures de la France, le PCCI zone euro affichant un retournement précoce, discuté dans le paragraphe suivant) jusqu'au printemps 2023, et enfin un repli jusqu'à environ 2% fin 2023 et début 2024. Ensuite, les indicateurs PCCI et MCT se sont retournés bien avant les autres indicateurs (hors énergie et alimentation, mais aussi *trimmed mean* et *fine core*), qui ont atteint un pic début 2023, soit après ou en coïncidence avec le pic de l'inflation totale. De plus, l'écart entre PCCI/MCT et les autres mesures à exclusion s'est creusé nettement depuis 2022 et ne s'est comblé, quoique partiellement pour la zone euro, qu'en début 2024. Enfin, en matière de diagnostic, ces mesures fournissent des signaux contrastés sur la dynamique de l'inflation : au tournant de l'année 2023, les mesures à exclusion faisaient encore état d'une phase ascendante, alors que les indicateurs PCCI et MCT avaient déjà anticipé (correctement) une stabilisation, voire un retournement de l'inflation. Néanmoins, tous ces indicateurs montrent une persistance de l'inflation au-dessus de 2% pendant l'essentiel de l'année 2023, qui a justifié la remontée des taux directeurs de la BCE jusqu'en septembre de cette même année.

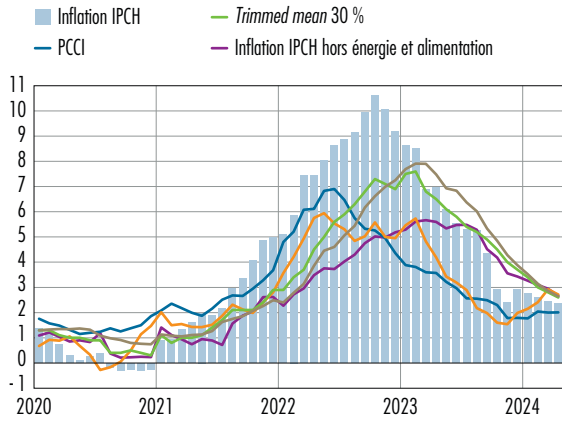
4 Pour des raisons de clarté, nous avons supprimé l'indice associé aux paramètres communs ou spécifiques.

5 En incluant les postes de l'énergie et de l'alimentation, nous obtenons l'indicateur dit d'inflation tendancielle multivariée (MT).

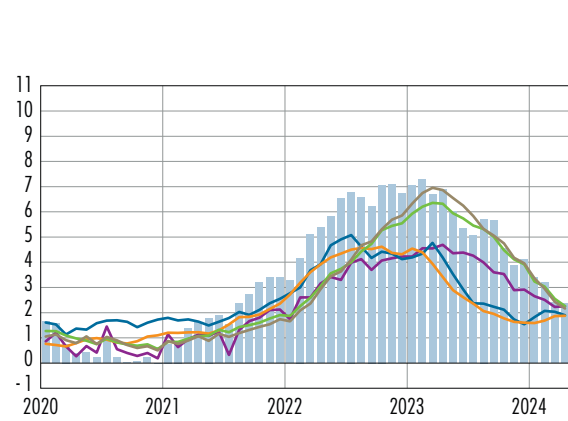
## G1 Mesures d'inflation sous-jacente en zone euro et en France

(glissement annuel en %)

a) Zone euro



b) France



Notes : Dernière observation en avril 2024.

PCCI (*persistent and common component of inflation*) et MCT (*multivariate core trend*) excluent les composantes transitoires de l'inflation totale. Le MCT exclut la composante énergie et alimentation. Les mesures TM30% (30% *trimmed mean* – IPCH à moyenne tronquée) et *fine core* (IPCH à exclusion fine) se construisent par exclusion de postes (variables pour les *trimmed mean* et fixes pour le *fine core*) : les 15% les moins et les plus volatiles dans l'IPCH (indice des prix à la consommation harmonisé) total.

Sources : Eurostat, Banque centrale européenne, Banque de France ; calculs des auteurs.

### Décomposer le PCCI pour comprendre son évolution récente

Le graphique 1 ci-dessus montre que le PCCI et le MCT ont signalé un changement dans la trajectoire de l'inflation sous-jacente, et même un retournement très marqué dans le cas du PCCI zone euro, bien avant les autres indicateurs. Il est donc important de comprendre les facteurs qui déterminent cette trajectoire. En nous concentrant sur le PCCI, nous pouvons le décomposer en ses cinq principaux agrégats (alimentation transformée et non transformée, énergie, biens industriels hors énergie, services) et calculer leurs contributions à l'évolution de l'indicateur. Les résultats, illustrés dans le graphique 2 (*infra*), indiquent que l'évolution du PCCI depuis l'été 2022 serait principalement menée par la contribution « directe » de la composante énergétique, qui a baissé en France et surtout en zone euro. À partir du printemps 2023, le PCCI a connu une baisse notable qui peut s'attribuer à toutes les composantes non énergétiques. Cependant, la composante services demeure persistante, et contribue au maintien du PCCI à un niveau supérieur à la période pré-2020, tant en France qu'en zone euro.

Le graphique 2 décrit également l'évolution du PCCI une fois purgé de la contribution directe des composantes énergie et alimentation (le PCCI « core »). Contrairement au PCCI « total », l'indicateur « core » n'a pas signalé de retournement à l'été 2022, mais plutôt une stabilisation, voire une très légère progression jusqu'à début 2023. Comme illustré par le graphique 3 (*infra*), cette dynamique est à attribuer à une contribution des biens industriels historiquement importante par rapport à celle des services entre fin 2021 et début 2023. Il est néanmoins à noter que le PCCI « core » exclut les composantes de l'énergie et de l'alimentation, mais sa construction à partir de l'ensemble des autres postes de l'IPCH n'exclut pas une contribution « indirecte » à l'évolution de cet indicateur. Cela serait dû, par exemple, à la transmission des prix énergétiques au prix des biens industriels par les intrants. Le MCT, quant à lui, exclut par construction la composante énergétique et alimentaire. Sa dynamique entre 2021 et 2023 est tirée principalement par la contribution des services de transport et de logement (résultats non présentés ici) et elle est assez proche, bien que sensiblement plus persistante, de celle du PCCI. Début 2024,

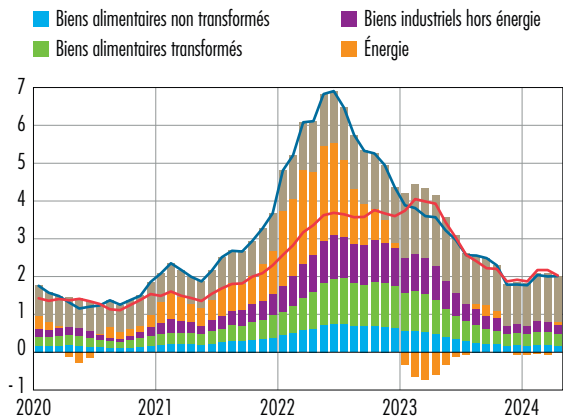
nous constatons néanmoins une divergence entre ces indicateurs pour la zone euro, le MCT remontant sensiblement jusqu'à mars (+ 1 point de pourcentage par rapport à décembre 2023). Ce résultat peut s'attribuer à une hausse de la contribution de certains postes de services, comme dans le PCCI core, qui lui aussi dépasse

légèrement le PCCI. Cette divergence s'observe également en début 2023, au moment où la persistance de la composante services commence à devenir le principal déterminant de l'inflation sous-jacente et quand l'écartement entre MCT et PCCI semble aller de pair avec un écartement de même signe entre PCCI core et PCCI.

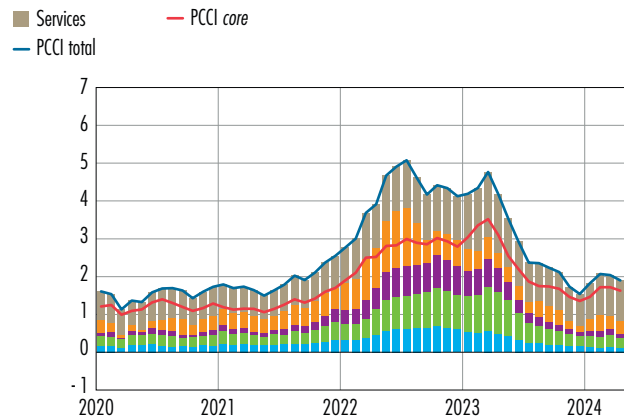
## G2 Décomposition du PCCI en zone euro et en France

(glissement annuel en %; points de pourcentage pour les contributions)

a) Zone euro



b) France



Notes : Cf. graphique 1.

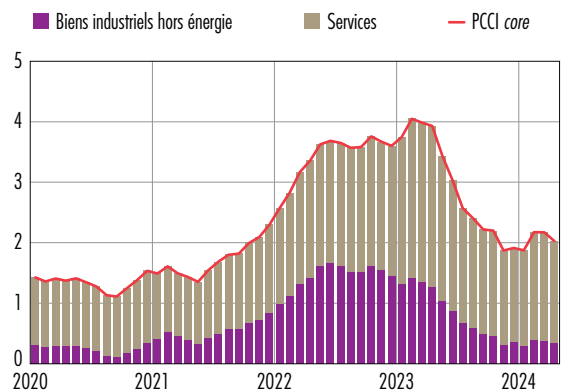
Le PCCI core correspond au PCCI (composante commune et persistante de l'inflation) purgé de la contribution directe des composantes énergie et alimentation.

Sources : Eurostat, Banque de France; calculs des auteurs.

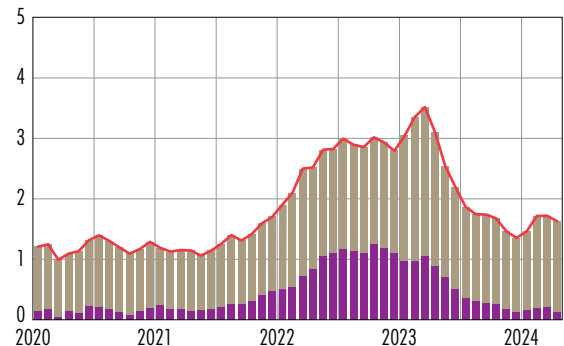
## G3 Décomposition du PCCI core en zone euro et en France

(glissement annuel en %; points de pourcentage pour les contributions)

a) Zone euro



b) France



Notes : Cf. graphique 2.

Sources : Eurostat, Banque de France; calculs des auteurs.

### 3 Évaluer et classer les mesures d'inflation sous-jacente

Il est délicat d'évaluer formellement la pertinence des mesures d'inflation sous-jacente, étant donné qu'on ne dispose d'aucun modèle permettant de classer leur adéquation à une cible théorique d'inflation sous-jacente, non mesurable. Ce classement ne peut donc être établi qu'à partir d'une évaluation empirique des performances de ces mesures, fondée sur des critères statistiques et économiques, dont le choix dépend de l'objectif que nous souhaitons donner aux mesures d'inflation sous-jacente. Pour une banque centrale, ce choix pourrait pencher principalement vers trois critères : une faible volatilité, l'avance ou le retard par rapport à l'inflation observée, et la capacité prédictive de l'inflation à moyen terme.

Les résultats pour la zone euro et pour la France sont présentés respectivement dans les tableaux qui suivent. En ce qui concerne la volatilité, mesurée par l'écart-type, tous les indicateurs examinés sont moins volatils que l'inflation totale, mais le PCCI et le MCT présentent une volatilité relativement faible comparée au *trimmed mean* et au *fine core*, et proche de l'IPCH hors énergie et alimentation. Pour vérifier que les indicateurs présentent un caractère d'avance, nous calculons le maximum de corrélation par rapport à l'inflation totale. Les résultats montrent que le PCCI et le MCT sont des indicateurs avancés (avec une avance d'environ 2 mois), alors que les autres indicateurs présentent un retard d'environ 2 à 4 mois. Pour tous les horizons d'avance testés (3, 6, 9 et 12 mois), les corrélations du PCCI et du MCT sont les plus fortes de notre jeu d'indicateurs. Enfin, nous analysons la capacité

#### Performance prédictive des indicateurs d'inflation sous-jacente en zone euro et en France

##### a) Zone euro

Indicateur	Volatilité Écart-type	Plus fort lead/lag		RSME relatif pour prévoir l'IPCH lissé à t+12	
		Pré-Covid	Échantillon complet	Pré-Covid	Échantillon complet
IPCH	1,99	0	0	1	1
IPCH hors énergie et alimentation	1,06	2 (0,67)	3 (0,92)	0,81	1,02
Trimmed mean 30%	1,39	3 (0,88)	3 (0,96)	0,87	0,96
Fine core	1,43	4 (0,78)	4 (0,94)	0,87	0,99
PCCI	0,99	- 2 (0,82)	- 2 (0,94)	0,68	0,81
MCT	1,04	- 1 (0,75)	- 2 (0,92)	0,77	0,95

##### b) France

Indicateur	Volatilité Écart-type	Plus fort lead/lag		RSME relatif pour prévoir l'IPCH lissé à t+12	
		Pré-Covid	Échantillon complet	Pré-Covid	Échantillon complet
IPCH	1,60	0	0	1	1
IPCH hors énergie et alimentation	0,92	2 (0,57)	2 (0,82)	0,77	0,99
Trimmed mean 30%	1,19	2 (0,79)	2 (0,91)	0,87	0,99
Fine core	1,28	2 (0,70)	4 (0,87)	0,84	1,01
PCCI	0,73	- 3 (0,75)	- 2 (0,86)	0,76	0,84
MCT	0,83	0 (0,59)	- 1 (0,88)	0,72	0,96

Note : Tests conduits sur la période de mars 2003 à décembre 2023, et de mars 2003 à décembre 2019 pour l'échantillon pré-Covid. La valeur surlignée en vert foncé indique la meilleure performance pour une métrique donnée, celle en vert clair indique la seconde meilleure performance. La valeur entre parenthèses indique la valeur absolue de la corrélation à l'horizon retenu (exemple : sur le PCCI pré-Covid, le PCCI en t-2 a la plus forte corrélation absolue, de 0,82, avec l'IPCH en t). La valeur rapportée dans la dernière colonne « RMSE relative » correspond au ratio entre la racine carrée de l'erreur quadratique moyenne de prévision obtenue en utilisant l'indicateur considéré comme prédicteur en t de l'inflation totale centrée sur 25 mois observée en t+12 (pour les indicateurs en première colonne) et celui obtenu en utilisant l'inflation totale elle-même en t comme prédicteur : une valeur inférieure à 1 signifie que l'indicateur d'inflation sous-jacente a une meilleure performance prédictive.

Source : Calculs des auteurs.

des indicateurs à prévoir une moyenne mobile centrée sur 25 mois de l'inflation avec une avance de 12 mois. En utilisant cette mesure cible de l'inflation, la performance en prévision (l'erreur quadratique moyenne rapportée à l'erreur en utilisant l'IPCH total lui-même) est meilleure pour le PCCI et le MCT que pour les autres indicateurs. Sur un exercice de prévision des valeurs futures de l'inflation IPCH, plutôt que de sa moyenne mobile (résultats non présentés ici), tous les indicateurs s'avèrent peu performants à 3 mois, mais leur capacité prédictive s'améliore nettement sur des horizons plus longs (entre 6 et 24 mois). À nouveau, le PCCI et le MCT affichent les meilleurs scores, le premier se montrant systématiquement plus performant que le second.

\*

\*\*

Nous avons montré dans cet article que sur la période récente, caractérisée par un choc inflationniste majeur, les indicateurs par modèles statistiques (PCCI et MCT) ont fourni un signal sur l'inflation sous-jacente plus précoce que celui reposant sur d'autres indicateurs. Leurs propriétés statistiques (volatilité, avance et capacités prédictives) paraissent supérieures à celles d'indicateurs par exclusion de postes. Néanmoins, il convient de souligner que les évolutions des indicateurs par modèles statistiques ne sont pas toujours aisées à interpréter, d'autant qu'ils sont un peu plus volatils. À l'inverse, en raison de leur simplicité conceptuelle, les modèles par exclusion de postes demeurent plus transparents et compréhensibles. Il apparaît ainsi indispensable de regarder l'ensemble de ces indicateurs pour suivre l'évolution tendancielle de l'inflation. De même, tous ces indicateurs qui visent à fournir des informations sur la dynamique sous-jacente de l'inflation sont complémentaires – et non pas substitués – aux prévisions d'inflation réalisées par ailleurs à partir de modèles macroéconomiques.



## Bibliographie

Almuzara (M.) et Sbordone (A.) (2022)

« Inflation persistence: How much is there and where is it coming from? », *Liberty Street Economics*, Federal Reserve Bank of New York, avril.

Bañbura (M.) et Bobeica (E.) (2020)

« PCCI – a data-rich measure of underlying inflation in the euro area », *ECB Statistics Paper Series*, n° 38, Banque centrale européenne, octobre.

[Télécharger le document](#)

Christiano (L. J.) et Fitzgerald (T. J.) (2003)

« The band pass filter », *International Economic Review*, vol. 44, n° 2, mai, p. 435-465.

Clark (T. E.) (2001)

« Comparing measures of core inflation », *Economic Review*, vol. 86, n° 2, Federal Reserve Bank of Kansas City, p. 5-31, 2<sup>e</sup> trimestre.

Cristadoro (R.), Forni (M.), Reichlin (L.) et Veronese (G.) (2005)

« A core inflation indicator for the euro area », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 37, n° 3, juin, p. 539-560.

Eckstein (O.) (1981)

*Core Inflation*, éd. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.

Forni (M.), Hallin (M.), Lippi (M.) et Reichlin (L.) (2000)

« The generalized dynamic-factor model: Identification and estimation », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 82, n° 4, novembre, p. 540-554.

Gordon (R. J.) (1975)

« The impact of aggregate demand on prices », *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 6, n° 3, p. 613-670.

Lalliard (A.) et Robert (P.-A.) (2022)

« Un nouvel indicateur possible pour mesurer l'inflation sous-jacente en zone euro », *Bulletin de la Banque de France*, n° 240/1, mai-juin.

[Télécharger le document](#)

Stock (J. H.) et Watson (M. W.) (2016)

« Core inflation and trend inflation », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 98, n° 4, octobre, p. 770-784.

Stock (J. H.) et Watson (M. W.) (2020)

« Trend, seasonal, and sectoral inflation in the euro area », dans Castex (G.), Gali (J.) et Saravia (D.), *Changing Inflation Dynamics, Evolving Monetary Policy*, Banque centrale du Chili, p. 317-344.

---

### Éditeur

Banque de France

### Secrétaire de rédaction

Didier Névonnic

### Directeur de la publication

Claude Piot

### Réalisation

Studio Création

### Rédaction en chef

Olivier de Bandt

Direction de la Communication

ISSN 1952-4382

Pour vous abonner aux publications de la Banque de France

<https://www.banque-france.fr/fr/alertes/abonnements>

