

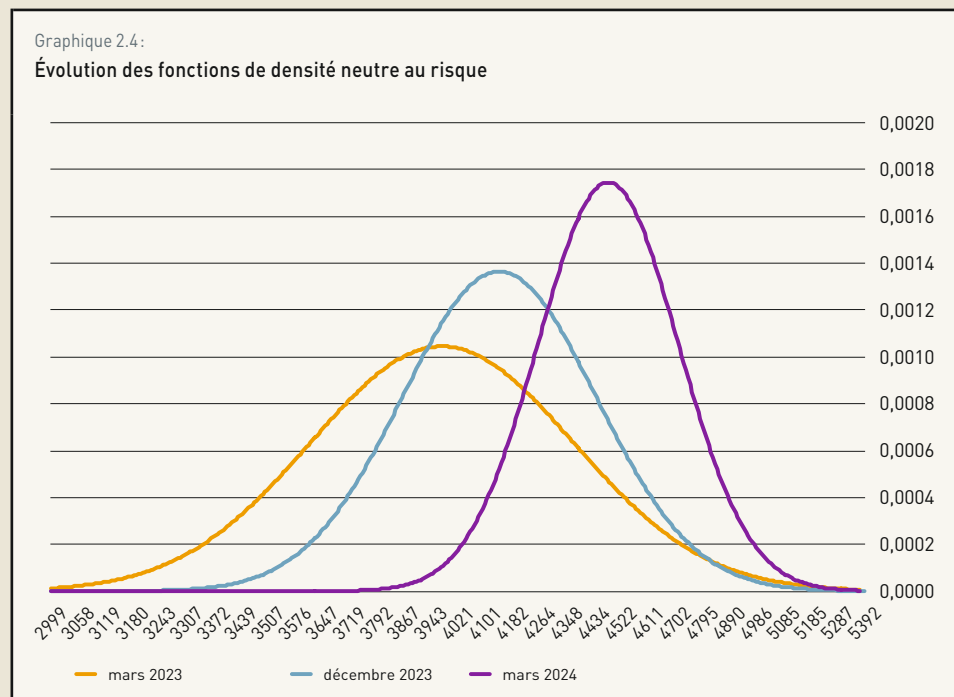
Encadré 2.1:

MESURE DE L'ATTITUDE DES INVESTISSEURS FACE AU RISQUE : ANALYSE DU MARCHÉ DES ACTIONS DE LA ZONE EURO


Les indices d'aversion au risque ou d'appétit pour le risque sont des outils importants pour appréhender les facteurs comportementaux sous-jacents à la volatilité des marchés. L'attitude face au risque des investisseurs en actions est mesurée par la comparaison de deux distributions de densité, en l'occurrence la distribution objective (neutre au risque) du rendement futur de l'indice boursier et la distribution statistique de ce même indice, qualifiée dans la littérature de « subjective ». La construction de cet indice est basée sur la comparaison de la surface des extrémités des deux distributions afférentes à un recul minimum de 10% du prix de l'actif sous-jacent.

Les deux distributions sont estimées à partir des prix quotidiens de l'indice boursier Dow Jones Euro Stoxx 50 et des prix d'une gamme d'options à fréquence identique pour ce même sous-jacent. Les informations nécessaires aux estimations sont extraites de la base de données Bloomberg. Il y a lieu de noter que chaque option dans la gamme est associée à un prix d'exercice différent, mais dont le terme de maturité est identique. Les prix des options donnent un aperçu sur les anticipations des investisseurs concernant le prix du sous-jacent à la date de maturité ou de l'exercice de l'option. La combinaison du prix de l'actif sous-jacent avec des prix d'options associées à différents prix d'exercice permet d'estimer la probabilité objective (neutre au risque) que les investisseurs attribuent aux rendements futurs de l'actif sous-jacent, qui est l'indice Euro Stoxx 50.

L'extraction de la densité neutre au risque à partir des prix des options est obtenue s non-linéaires. Il s'agit d'estimer les deux premiers moments (moyenne et variance) de la distribution log-normale tout en minimisant la somme des écarts quadratiques entre le prix théorique de l'option obtenu à partir de la formule de Black et Scholes (1973, *Journal of Political Economy*, vol. 81) et le prix observé sur le marché. L'estimation de cette densité est fondée sur le principe d'absence d'opportunités d'arbitrage. Sous cette hypothèse, la dérivée seconde du prix de l'option relative au prix d'exercice donne la densité de la probabilité neutre au risque. L'estimation de cette dernière est obtenue à partir des prix des options sur l'indice Euro Stoxx 50 à 45 jours de l'échéance du contrat. Le graphique 2.4 affiche la densité de probabilité neutre au risque estimée à trois dates différentes. Il illustre à la fois la variabilité des anticipations des investisseurs relatives aux prix des actifs sous-jacents, ainsi que l'importance de l'incertitude quant à l'évolution de ces derniers.



Source : Bloomberg, estimations : BCL.



Depuis la fin du premier trimestre de l'année 2023, les distributions neutres au risque ont été caractérisées par une dispersion moins importante que celle enregistrée en 2022 et au début de l'année 2023. Après un large étalement des distributions induit en 2022 par le déclenchement de la guerre russo-ukrainienne et par la vraisemblance d'un atterrissage économique brutal dans la majorité des économies avancées, l'année 2023 a débuté par un optimisme croissant des investisseurs à mesure que les chocs d'offres se dissipent dans un contexte d'atténuation des conditions de financement des entreprises et des ménages.

Au cours de la récente période, le rétrécissement de l'étalement des distributions s'explique principalement par une confiance retrouvée suite à la fois à une modération plus rapide que prévue de l'inflation, aux perspectives de croissance mondiale plutôt favorables et aux anticipations optimistes du marché financier quant aux futurs assouplissements des politiques monétaires par les principales banques centrales. À mesure que les effets du choc d'offre s'estompent, l'optimisme des investisseurs progresse et leur aversion au risque s'amenuise. Cette dynamique est reflétée par la progression annuelle importante enregistrée par l'indice Euro Stoxx. Ainsi, le taux de rendement enregistré à la fin du mois de mars 2024 est de 17,81 % par rapport à la fin du premier trimestre 2023.

Quant à l'estimation de la densité statistique, dite « subjective », elle est obtenue par un modèle GARCH asymétrique appliqué, dans une première étape, aux rendements quotidiens de l'indice boursier Euro Stoxx 50. Le modèle estimé est ensuite simulé 10 000 fois afin d'obtenir la distribution des rendements anticipés de l'indice à un horizon de 45 jours ouvrables. Ainsi, l'étendue de la période de prévision est d'une distance identique à celle de l'échéance du contrat des options.

Une fois les deux distributions (objective et subjective) estimées, la méthode de Tarashev *et al.* (2003) pour le calcul de l'indicateur de l'aversion des investisseurs au risque est utilisée. L'indicateur est exprimé en termes de rapport entre :

- la probabilité objective (neutre au risque) d'un recul de 10% de l'actif sous-jacent estimée à partir des prix des options attachées à l'indice boursier Euro Stoxx 50 ; et
- la probabilité subjective d'une chute équivalente des prix issue de la simulation du modèle GARCH.

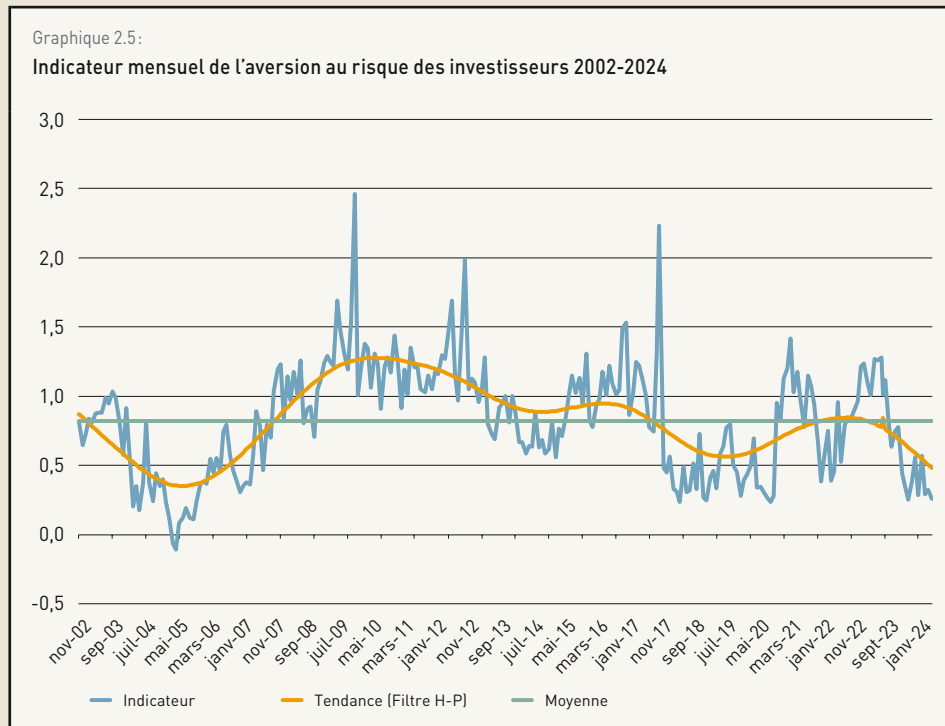
RÉSULTATS ET ANALYSE DE L'INDICATEUR D'APPÉTIT À L'ÉGARD DU RISQUE

Compte tenu de l'existence d'une seule échéance mensuelle pour l'exercice des options européennes, la méthodologie exposée précédemment est adoptée pour construire un indicateur à fréquence mensuelle reflétant ainsi l'attitude des investisseurs à l'égard du risque.

Le graphique 2.5 illustre l'évolution de l'indicateur d'aversion au risque au cours de la période allant de novembre 2002 à mars 2024. Le niveau de cet indicateur est plus élevé lorsque la tolérance de l'investisseur à l'égard du risque est plus faible. Au cours de la période récente, l'indicateur a poursuivi sa tendance baissière, avec un niveau inférieur à la moyenne historique. Ainsi, le niveau de la tendance actuelle demeure équivalent à celui enregistré durant la période pré-covid. Cette baisse de l'aversion au risque coïncide avec le ralentissement rapide de l'inflation et par la résilience affichée par les économies avancées. Le caractère descendant de la tendance semble traduire une évolution baissière de l'aversion au risque qui serait un facteur de stabilité financière de la zone euro en l'absence de nouveaux chocs.

La volatilité des marchés boursiers et la poursuite de la progression des rendements depuis la fin du premier trimestre de l'année 2023 reflètent les anticipations optimistes des investisseurs dans un contexte de révision à la hausse des projections de croissance économique et d'assouplissement des conditions financières des entreprises et des ménages. En d'autres termes, la dynamique actuelle de l'économie mondiale, même si elle est lente, contribue à la dissipation de l'incertitude et de l'aversion aux risques des investisseurs.

Bien que les risques qui pèsent sur les perspectives économiques sont plutôt orientés à la baisse, il n'est pas exclu que des facteurs de risques potentiels pourraient se matérialiser, amorçant ainsi un processus inverse. Deux facteurs de risques méritent une vigilance particulière. Le premier consiste en des chocs géopolitiques (conflits israélo-palestinien et russo-ukrainien) qui risquent de fragiliser la stabilité relative de la région du Moyen-Orient et de l'Europe de l'Est ; tandis que le second couvre la détérioration de la qualité du crédit et l'importance des expositions du secteur bancaire européen au marché de l'immobilier et en particulier sa composante commerciale, lesquelles demeurent une source de pertes latentes importantes pour le secteur bancaire.



Source : Bloomberg, estimations de la BCL.

En outre, les marchés ont été portés par l'enthousiasme des investisseurs pour les entreprises actives dans le secteur des nouvelles technologies, en particulier l'intelligence artificielle et des crypto-actifs, lesquelles ont affiché un taux de croissance de 38,2% sur la période allant de la fin d'année 2023 jusqu'en avril 2024 (graphique 2.6). Cette augmentation s'explique principalement par la hausse de la valeur d'échange du bitcoin, qui poursuit sa domination du marché des principaux crypto-actifs, avec un poids de près de 55% de la capitalisation de ce marché au cours des premiers mois de 2024. Par ailleurs, le récent regain d'intérêt des investisseurs pour les crypto-actifs serait motivé par le développement d'un fonds indicel ETF (Exchange Traded Fund) de Bitcoin et Ether aux États-Unis.

Malgré les risques et le caractère spéculatif des actifs numériques, la demande des investisseurs pour les crypto-actifs a augmenté. Cet intérêt accru s'explique, entre autres, par les possibilités perçues de gains rapides, les caractéristiques propres aux crypto-actifs par rapport aux classes d'actifs physiques et les avantages perçus par les investisseurs institutionnels en ce qui concerne la diversification de leurs portefeuilles. Les principaux acteurs du secteur des paiements ont également renforcé leurs services basés sur les crypto-actifs, facilitant ainsi l'accès des particuliers. Si les marchés des crypto-actifs représentent actuellement moins de 1% du système financier mondial en termes de taille, ils ont connu une croissance significative