

3. LES MARCHÉS DES ACTIONS

Le début de l'année 2016 s'est avéré mitigé pour les marchés d'actions au niveau mondial, en raison d'incertitudes relatives à la conjoncture économique, particulièrement en Chine. Les signes de stabilisation conjoncturelle, notamment en Chine, ont par la suite permis aux marchés d'actions de réduire leur déclin. Dès la mi-février, la plupart des indices boursiers ont connu un rebond, mais à l'approche du référendum britannique du 23 juin sur la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne, les cours des actions ont à nouveau baissé. Malgré le vote en faveur de la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne, les marchés d'actions se sont vite normalisés avant de repartir à la hausse après l'élection américaine. Sur l'année 2016, les marchés d'actions ont généralement affiché une performance positive. Il convient cependant de noter que seuls les indices boursiers chinois ont terminé l'année 2016 à des niveaux plus bas, principalement en raison de craintes sur la croissance de l'économie chinoise en début d'année.

Aux États-Unis, on a pu constater que les fondamentaux économiques sont restés solides et ce, malgré l'appréciation du dollar par rapport aux autres devises majeures. En effet, la croissance du PIB réel a atteint 1,9 % en 2016 et le taux de chômage a poursuivi son recul vers un niveau de 4,7 %. Malgré de nombreux événements au cours du premier semestre, les marchés d'actions ont fortement rebondi après l'élection de Donald Trump qui a annoncé, entre autres, un allègement de la fiscalité et la conduite de grands travaux d'infrastructure. Sur l'année, les marchés d'actions américains ont affiché une performance positive. L'indice S&P 500 a enregistré une hausse de 11,3 % en 2016, contre une légère baisse de 0,7 % en 2015. La performance en euro sur l'année était de 14 %.

Les marchés européens d'actions restent largement dépendants d'une politique monétaire très accommodante de l'Eurosystème. L'indice allemand DAX a affiché une performance de 11,7 % en 2016, contre 13,4 % en 2015. Or, la performance de l'indice Stoxx Europe 600 n'était que de 1,3 % en 2016, contre 7 % en 2015. Cette baisse par rapport à l'année précédente est principalement liée à la performance négative du début de l'année. En effet, la performance de l'indice Stoxx Europe 600 entre mi-février et décembre 2016 était d'environ 12 %. L'indice Euro Stoxx 50, qui regroupe les 50 sociétés ayant la plus forte capitalisation boursière au sein de la zone euro, a quant à lui affiché une performance de 0,5 % en 2016, contre 3,6 % en 2015.

En dépit des améliorations affichées sur les marchés européens des actions en fin d'année 2016, la progression de l'aversion des investisseurs vis-à-vis du risque au début de l'année 2017 est relativement importante (voir encadré 2.2). Cette tendance serait attribuée aux incertitudes politiques et aux répercussions du Brexit.

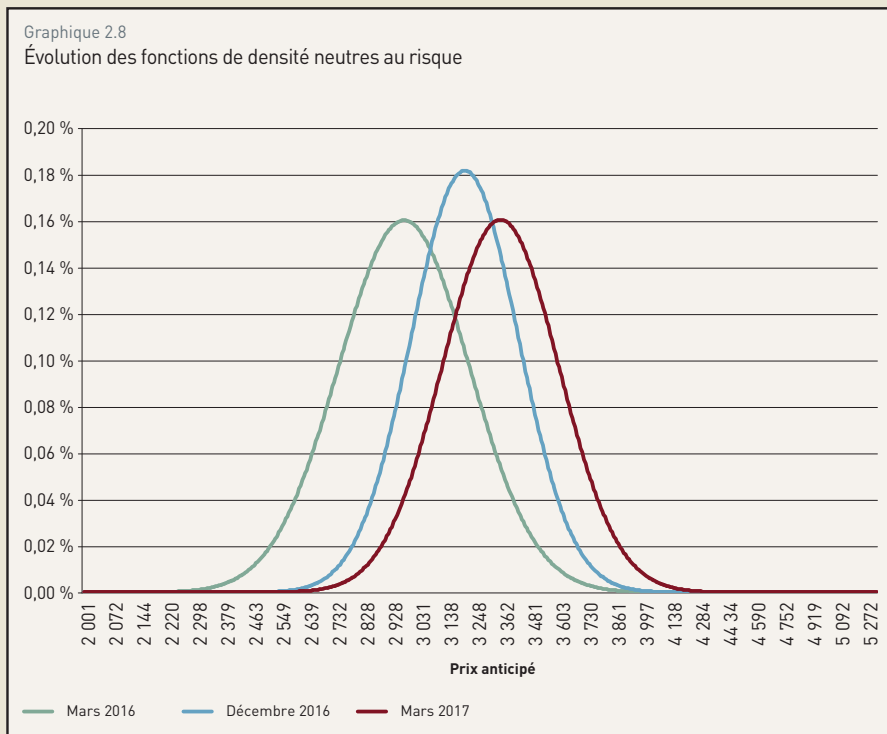
Encadré 2.2 :

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

Les indices d'aversion ou d'appétit pour le risque sont des outils importants pour appréhender les facteurs comportementaux sous-jacents à la volatilité des marchés. Dans cet encadré, 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 afférente 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 nous donnent un aperçu sur les anticipations des investisseurs en matière du 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 par la méthode des moindres carrés non linéaires. Il s'agit d'estimer les deux premiers moments (moyenne et variance) de la distribution log-normale adoptée tout en minimisant la somme des écarts quadratiques entre le prix théorique de l'option issu de la formulation de Black et Scholes (1973, *Journal of Political Economy*, 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 2.8 ci-dessous 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 sous-jacents, ainsi que l'importance de l'incertitude quant à l'évolution de ces derniers.



Sources : Bloomberg, calculs : BCL

financières. De plus, le déplacement des fonctions de densité neutres au risque laisse présager des évolutions anticipées par les investisseurs quant à l'évolution des prix de l'indice Euro Stoxx 50 plutôt orientées à la hausse.

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. 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.

En effet, depuis la fin du dernier trimestre de l'année 2016, l'étalement des distributions neutres au risque est devenu plus prononcé, en particulier en mars de l'année en cours. Cette progression de la dispersion s'explique principalement par les incertitudes induites par le Brexit, mais aussi par la politique économique de la nouvelle administration américaine. En dépit de l'accroissement de l'incertitude qui caractérise la distribution neutre au risque de mars 2017, la poursuite de politiques monétaires accommodantes au niveau international s'est traduite par un étalement de la fonction de densité moins prononcé que celui estimé durant les périodes de turbulences

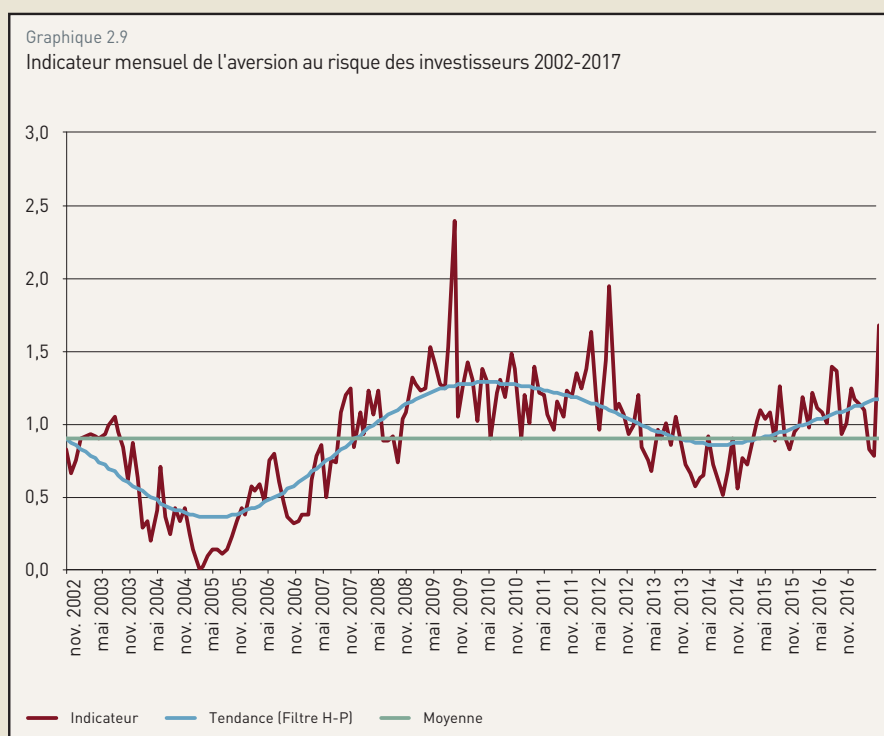
Une fois les deux distributions (objective et subjective) estimées, nous adoptons la méthode de Nikola Tarashev et al. (2003) pour le calcul de l'indicateur de l'aversion des investisseurs au risque. L'indicateur est exprimé en termes de rapport entre :

- 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 2.9 illustre l'évolution de l'indicateur d'aversion au risque au cours de la période allant de novembre 2002 à mars 2017. Le niveau de cet indicateur est plus élevé lorsque la tolérance de l'investisseur à l'égard du risque est plus faible. En effet, le niveau de l'indicateur affichait des valeurs supérieures à sa moyenne historique depuis le milieu de l'année 2008 avec des phases d'amplification de l'aversion au risque au cours des années 2009, 2011 et 2012. Ces périodes de hausses persistantes de l'aversion au risque coïncident avec l'amplification des turbulences financières et de la crise de la dette souveraine en Europe. Cette tendance s'est inversée dès le début du



Sources : Bloomberg, calculs : BCL

second semestre de l'année 2012 avec une progression appréciable de l'optimisme des investisseurs et de leur appétit pour le risque jusqu'au troisième trimestre de l'année 2014. Depuis cette dernière date et à l'exception du troisième trimestre de l'année 2015, le niveau de l'indicateur demeure supérieur à sa moyenne historique, ce qui laisse supposer que les investisseurs sont peu enclins à la prise de risque. Ceci est d'autant plus vrai que le niveau de cet indice a affiché un saut significatif en mars 2017, ce qui est cohérent avec la progression des incertitudes induites par le déclenchement du processus de négociations pour le Brexit.

CONCLUSION

L'évolution de cet indice permet ainsi d'appréhender les facteurs de comportements sous-jacents à la volatilité des marchés. Dans ce cadre, le récent retournement de la trajectoire de cet indice coïncide avec le déclenchement du processus du Brexit. Autrement dit, la tendance récente est plutôt à la hausse de l'aversion des investisseurs vis-à-vis du risque. Elle traduit les incertitudes grandissantes des investisseurs quant aux répercussions de la sortie du Royaume-Uni de l'Union, mais aussi vis-à-vis des politiques de repli dans un contexte d'incertitude politique croissant.