

Central Bank communication and asset prices

Auteur : Sougneux, Elia

Promoteur(s) : Hambuckers, Julien

Faculté : HEC-Ecole de gestion de l'Université de Liège

Diplôme : Master en sciences de gestion, à finalité spécialisée en Banking and Asset Management

Année académique : 2024-2025

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/24273>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

QUEL EST L'IMPACT DE LA COMMUNICATION DE LA BANQUE CENTRALE EUROPÉENNE SUR LES RENDEMENTS BOURSIERS EUROPÉENS ?

Jury :
Promoteur :
Julien Hambuckers
Lecteurs :
Romain Crucil
Pierrick Clerc

Mémoire présenté par
Elia Sougnez
En vue de l'obtention du diplôme de
MASTER EN SCIENCES DE GESTION
à finalité spécialisée en
Banking and Asset Management
Année académique 2024/2025



Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude à mon promoteur, Monsieur Hambuckers, dont les conseils avisés et l'accompagnement ont été déterminants dans la structuration et l'élaboration de ce mémoire.

Je remercie également Monsieur Crucil et Monsieur Clerc pour l'intérêt qu'ils ont porté à mon travail ainsi que pour le temps qu'ils ont consacré à la lecture de celui-ci.

Mes remerciements s'étendent à toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce projet, par leur aide, leur disponibilité ou leurs encouragements.

Enfin, je suis particulièrement reconnaissante envers ma famille et mes amis pour leur soutien constant, leur patience et leur présence tout au long de mon parcours académique.

Table des matières

1	<i>Introduction</i>	1
2	<i>Revue de littérature</i>	3
2.1	Banque centrale et politique monétaire.....	3
2.2	La communication de la banque centrale	4
2.3	Analyse de sentiment	7
2.4	Impact de la communication sur les marchés financiers.....	11
2.5	Hypothèse d'efficiencia du marché.....	15
2.6	Le verdissement de la politique monétaire	16
3	<i>Analyse</i>	19
3.1	Données	19
3.1.1	Conférences de presse	19
3.1.2	Données financières.....	23
3.2	Analyse de sentiment	26
3.2.1	Analyse de sentiment basée sur le lexique	26
3.2.2	Analyse de sentiment avec FinBERT	30
3.3	Modèles de régression	34
4	<i>Résultats</i>	37
5	<i>Limites</i>	43
6	<i>Conclusion et perspectives de recherche futures</i>	44
6.1	Conclusion générale.....	44
6.2	Perspectives de recherche futures	46
7	<i>Annexes</i>	48
8	<i>Bibliographie</i>	51

Liste des abréviations

BCE : Banque Centrale Européenne

BERT : Bidirectional Encoder Representations from Transformers

CAPM : Capital Asset Pricing Model

CSV : Comma-Separated Values

EC : Economic Outlook

EMH : Efficient Market Theory

ESG : Environnemental, Social et Gouvernance

EUR : Euro

Fed : Federal Reserve

FOMC : Federal Open Market Committee

HML : High Minus Low

IPCH : Indice des Prix à la Consommation Harmonisé

MLM : Masked Language Modeling

MP : Monetary Policy

NLP : Natural Language Processing

NLTK : Natural Language Toolkit

NSP : Next Sentence Prediction

PIB : Produit Intérieur Brut

QE : Quantitative Easing

SMB : Small Minus Big

TALN : Traitement Automatique du Langage Naturel

USD : United States Dollar

1 Introduction

Au cours des dernières décennies, le rôle des banques centrales dans les économies contemporaines a profondément évolué. Initialement chargées de stabiliser la monnaie et de financer les pouvoirs publics (Bordo, 2007), elles sont progressivement devenues les principales institutions responsables de la stabilité des prix, de la croissance économique et de la stabilité financière (Singh, 2023). Plus récemment, elles se sont également impliquées dans la prise en compte des enjeux liés à la transition écologique (Matos Rosa, 2025). Dans la zone euro, c'est la Banque centrale européenne (BCE) qui occupe ce rôle fondamental.

L'influence de la BCE s'exerce non seulement à travers ses décisions de politique monétaire mais aussi par la façon dont elle communique ces décisions (Picault & Renault, 2017). En effet, d'après Blinder et al. (2008), la communication constitue un instrument stratégique de la politique monétaire, capable d'améliorer la prévisibilité des décisions et de renforcer leur efficacité (Blinder et al., 2008). Cette évolution de la communication s'inscrit dans un mouvement de renforcement de la transparence et de la redevabilité des banques centrales (Singh, 2023). Celles-ci doivent expliquer clairement leurs choix, en rendre compte et préserver la confiance du public pour assurer l'efficacité de leurs politiques (Singh, 2023), tout en évitant la surcharge d'information ou l'ambiguïté qui pourrait accroître l'incertitude (Assenmacher et al., 2021).

Parmi les nombreux canaux de communication dont dispose la Banque centrale européenne, tels que les interviews, les discours officiels, les communiqués de presse, les webcasts ou encore les publications sur les réseaux sociaux, la conférence de presse organisée à l'issue de chaque réunion du Conseil des gouverneurs revêt une importance particulière. Au cours de cet exercice, la Présidente de la BCE, accompagnée du Vice-Président, actuellement Christine Lagarde et Luis de Guindos, présente les décisions de politique monétaire adoptées, en expose les fondements économiques et répond aux interrogations des journalistes. Cette interaction permet de préciser les intentions stratégiques de l'institution tout en éclairant sa lecture de la conjoncture. Les déclarations formulées à cette occasion sont scrutées avec une extrême attention par les acteurs des marchés financiers, chaque formulation étant susceptible d'influencer les anticipations des investisseurs et d'entraîner des ajustements immédiats sur les prix des actifs (Picault & Renault, 2017).

L'influence potentielle de la communication des banques centrales sur les marchés financiers a donné lieu à un corpus croissant de recherches. Ces travaux examinent comment le langage employé dans les communications officielles affecte les anticipations des agents économiques et, in fine, les prix des actifs. En mobilisant des méthodes d'analyse de sentiment, de nombreux travaux ont déjà établi que le ton employé lors des communications des autorités monétaires peut effectivement entraîner des mouvements sur les marchés (Kaminskas et al., 2024; Picault & Renault, 2017; Rosa, 2011; Schmeling & Wagner, 2025). Les progrès de l'analyse textuelle et du traitement automatique du langage (NLP) permettent aujourd'hui d'évaluer de manière plus systématique la tonalité du contenu de ces communications, et d'identifier leur impact sur les marchés.

Depuis plusieurs années, la BCE intègre également de façon croissante les enjeux environnementaux dans sa stratégie de politique monétaire (Lastra & Dietz, 2023; Matos Rosa, 2025). Des recherches récentes suggèrent que cette communication « verte » pourrait influencer les comportements des acteurs financiers (Neszveda & Siket, 2025).

Dans ce contexte, ce mémoire analyse l'impact de la communication de la BCE sur les rendements boursiers européens, en accordant une attention particulière aux thématiques ESG (Environnement, Social et Gouvernance).

L'étude repose sur deux approches d'analyse de sentiment appliquées aux déclarations introductives des conférences de presse de la BCE. La première repose sur la méthode lexicale de Picault et Renault (2017), produisant des indices de tonalité pour chaque conférence de presse. La seconde utilise FinBERT, un modèle de langage fondé sur les réseaux de neurones *transformers*, utilisé pour classer le contenu selon les critères ESG et évaluer le sentiment général associé. Ce travail étend la littérature sur l'impact de la communication des banques centrales en intégrant la dimension ESG, encore largement sous-explorée, et en exploitant une période récente caractérisée par un contexte économique incertain.

Les indices de tonalité issus de ces deux approches sont ensuite confrontés aux données de marché. Les rendements de l'EuroStoxx 50, le STOXX Europe 600 et la volatilité mesurée par le VSTOXX permettent d'évaluer l'impact de la communication, tandis que l'EuroStoxx 50 ESG sert à mesurer plus spécifiquement la réaction des actifs durables aux messages liés aux thématiques ESG.

Ce mémoire s'organise en plusieurs étapes. Le chapitre 2 présente une revue de la littérature. Le chapitre 3 détaille l'analyse avec la collecte des données, les analyses de sentiment des conférences de presse de la BCE et les modèles de régression. Le chapitre 4 expose les résultats et le chapitre 5 discute des limites de ce travail. Pour finir, le chapitre 6 conclut et propose des perspectives de recherche futures.

2 Revue de littérature

Cette revue de littérature présente les études sur la communication des banques centrales et son impact sur les marchés financiers. Elle passe en revue les bases théoriques de la politique monétaire, le rôle croissant de la communication des autorités monétaires, les techniques d'analyse du contenu textuel des discours, notamment à travers l'analyse de sentiment et les preuves de l'influence de cette communication sur les prix des actifs. Elle se termine par une analyse des effets de la communication « verte » de la BCE sur les marchés, en mettant en évidence le rôle grandissant de la communication de la Banque centrale européenne sur les enjeux environnementaux.

2.1 Banque centrale et politique monétaire

Les banques centrales sont des institutions publiques qui jouent un rôle fondamental dans la gestion de la monnaie, le contrôle de l'activité économique et la stabilité du système financier (Bank, 2021b; FLOUZAT OSMONT D'AMILLY, 1999). Historiquement, la Banque de Suède (1668) et la Banque d'Angleterre (1694) ont été les premières à exercer une fonction comparable, bien qu'elles aient initialement servi à financer l'État (Bordo, 2007; FLOUZAT OSMONT D'AMILLY, 1999).

Aujourd'hui, une banque centrale est l'institution publique en charge de la politique monétaire, de l'émission de la monnaie, de la supervision du système bancaire et du bon fonctionnement des systèmes de paiement (Bank, 2021b; Singh, 2023). Elle agit au cœur du système économique en influençant les taux d'intérêt, la masse monétaire et les conditions de crédit, dans le but de garantir la stabilité des prix, le plein emploi et la croissance économique durable (Singh, 2023). En cas de crise financière, elle intervient également comme prêteur en dernier ressort en fournissant des liquidités d'urgence aux banques commerciales en difficulté pour éviter un effondrement systémique (Bank, 2021b; Singh, 2023).

Parmi ses fonctions principales, figure le contrôle de l'émission monétaire. Détenant souvent le monopole de la création des billets de banque, elle est considérée comme « apte à préserver la confiance dans la monnaie d'un pays » (FLOUZAT OSMONT D'AMILLY, 1999). Dans la zone euro, cette responsabilité incombe à la Banque centrale européenne (BCE) et aux institutions nationales agissant sous sa coordination (Rowe et al., 2019). De plus, la banque centrale a pour autre mission principale de concevoir et d'appliquer la politique monétaire à travers différents instruments et leviers d'action (Bank, 2021b; Singh, 2023). Le mandat de la BCE, dans cette perspective, place la maîtrise de l'inflation au premier plan des objectifs de la politique monétaire, tout en appuyant les orientations économiques générales de l'Union (Rowe et al., 2019).

Pour atteindre ses objectifs, la banque centrale dispose d'une série d'instruments de politique monétaire, classés en outils conventionnels et non conventionnels. Les opérations d'*open-market*, consistant à acheter ou vendre des titres publics (obligations, bons du Trésor) auprès des banques et institutions financières pour ajuster la liquidité et les taux d'intérêt, sont au cœur des instruments conventionnels (Singh, 2023). Lorsque la banque centrale achète ces titres, elle fait monter leur prix et baisser leur rendement, c'est-à-dire les taux d'intérêt, ce qui stimule le crédit et l'investissement. Inversement, la vente de titres fait chuter leur prix et augmenter le rendement, durcissant l'accès au financement et freinant la croissance du crédit (Singh, 2023).

La BCE utilise également son taux directeur, c'est-à-dire le taux auquel elle refinance les banques commerciales, comme principal levier pour maîtriser l'inflation, avec pour objectif de la maintenir proche de 2% (Bank, 2021b). Ce taux permet également à la banque centrale de jouer son rôle de prêteur en dernier ressort (Bank, 2021b; FLOUZAT OSMONT D'AMILLY, 1999; Singh, 2023).

En fonction de la conjoncture économique, deux orientations peuvent être adoptées :

- En période de faible inflation ou de ralentissement, la BCE adopte une politique accommodante (*Dovish*), en abaissant les taux pour stimuler le crédit. Cela favorise les flux de financement et stimule la demande globale, ce qui contribue à ramener l'inflation vers l'objectif fixé (Bank, 2015).
- En cas de tensions inflationnistes, elle met en œuvre une politique restrictive (*Hawkish*), en relevant les taux. Cette hausse rend les emprunts plus coûteux, ce qui ralentit l'activité économique et limite le rythme de la hausse des prix (Bank, 2015).

Ensuite, le taux de réserve obligatoire détermine la fraction des dépôts que les banques commerciales doivent déposer auprès de la banque centrale et constitue un levier direct de la création monétaire. Une réduction de ce taux libère des ressources susceptibles d'être prêtées et soutient ainsi l'activité économique. À l'inverse, son relèvement limite la capacité d'octroi de crédit et participe à la maîtrise de l'inflation. Par ce mécanisme, la banque centrale agit sur la masse monétaire et sur les taux d'intérêt, tout en renforçant la stabilité et la solvabilité du système bancaire (Singh, 2023).

Depuis la crise financière de 2008, les banques centrales ont élargi leur cadre d'intervention en utilisant des instruments non conventionnels lorsque les outils traditionnels ne suffisaient plus à soutenir l'économie ou à atteindre les objectifs d'inflation (Singh, 2023). Le *quantitative easing* (QE), qui consiste en l'achat massif d'actifs financiers, permet d'injecter de la liquidité dans le système et de faire baisser les taux d'intérêt à long terme, favorisant ainsi le crédit et l'investissement (Singh, 2023).

La *forward guidance* constitue un autre outil majeur de la politique monétaire non conventionnelle. En communiquant à l'avance sur l'orientation future des taux directeurs, elle permet de façonner les anticipations des agents économiques et d'agir sur les taux à long terme (Singh, 2023). Son efficacité dépend de la crédibilité perçue de l'institution et de la cohérence entre les annonces et les décisions prises. La BCE y a eu recours pour la première fois en 2013, en annonçant que ses taux resteraient bas aussi longtemps que nécessaire pour assurer la stabilité des prix (Bank, 2022b).

La Banque centrale européenne (BCE) dispose d'une indépendance juridique et opérationnelle consacrée par le traité de Maastricht de 1992, qui ne peut être remise en cause qu'à l'unanimité des États membres, ce qui la protège efficacement contre les pressions politiques (Howarth, 2009). Cette indépendance permet à la BCE de définir et mettre en œuvre la politique monétaire sans ingérence extérieure (Howarth, 2009). Cette indépendance implique un devoir de responsabilité démocratique, que la BCE assure par des rapports et une communication régulière (Singh, 2023).

2.2 La communication de la banque centrale

Depuis la fin des années 1980, la communication des banques centrales a connu une transformation, passant d'une culture du secret à une culture de la transparence (Blinder et al., 2008; Masciandaro et al., 2024). Adoptée par Montagu Norman, lors de son mandat à la tête de la Banque d'Angleterre dans les années 1920, la devise « *never explain, never excuse* » reflétait une époque où le silence garantissait la stabilité et évitait les malentendus ainsi que toute interprétation prématurée des intentions de politique monétaire (Masciandaro et al., 2024).

Cette approche a été profondément remise en cause à mesure que les banques centrales ont gagné en indépendance statutaire, ce qui a suscité une exigence croissante de transparence et de responsabilité démocratique (Blinder et al., 2008; Geraats, 2002; Singh, 2023).

Comme le souligne Singh, les banques centrales doivent concilier l'autonomie avec une obligation de rendre compte de leurs décisions auprès du public et des parties prenantes concernées.

Cette responsabilité s'exerce à travers divers mécanismes, comprenant les rapports réguliers, les communications publiques, les auditions parlementaires ou les contrôles par des instances indépendantes (Singh, 2023). Ces dispositifs de redevabilité visent à renforcer la légitimité des banques centrales et à maintenir la confiance du public dans leurs actions (Singh, 2023).

Cette transition vers plus de transparence a débuté à la fin des années 1980, notamment avec l'exemple pionnier de la Nouvelle-Zélande, qui fut la première à inscrire un objectif d'inflation chiffré dans la loi en 1989 (Eijffinger & Geraats, 2006). Ce tournant symbolise le passage à une nouvelle ère où la clarté des objectifs, des instruments et des anticipations devient primordiale pour la crédibilité des banques centrales.

Cette évolution vers plus de transparence est formalisée par Geraats (2002), qui en identifie cinq dimensions fondamentales. Cette classification comprend la transparence politique (formulation claire des objectifs), économique (accès aux données utilisées), procédurale (information sur le processus de décision), décisionnelle (publication des résultats et votes), et opérationnelle (mise en œuvre des instruments). Cette structure permet d'évaluer dans quelle mesure une banque centrale partage ses objectifs, son diagnostic, son processus de décision, ses justifications et ses actions concrètes. Selon les auteurs, la Banque centrale européenne avait adopté, dès sa création, une politique d'ouverture et de transparence (Geraats, 2002). Dincer et al. (2022) confirment cette progression de l'ouverture et de la clarté de communication des banques centrales dans toutes les régions du monde, notamment entre 2015 et 2019, période durant laquelle 41 d'entre elles ont renforcé leur communication. Selon leur indice de transparence monétaire, la BCE compte parmi les institutions les plus transparentes (Dincer et al., 2022). De plus, Hartmann et Smets (2018) montrent que la BCE a fortement augmenté sa communication externe au fil des années, notamment par le biais de discours publics, qui sont passés d'environ 20 par an en 1999 à plus de 150 dans les années 2010. Cette évolution concerne tant la fréquence que la diversité des thématiques abordées (HARTMANN & SMETS, 2018).

Néanmoins, Blinder et al. (2008) montrent que certaines prises de parole peuvent, si elles sont mal interprétées, provoquer des réactions de marché contre-productives. Ils citent notamment le cas de Wim Duisenberg en 2000, dont les propos ont entraîné une chute de l'euro, et celui de Ben Bernanke en 2006, dont une simple remarque informelle a provoqué de fortes réactions des marchés financiers, ayant interprété ses propos comme un revirement de politique monétaire. Ces exemples les conduisent à conclure que « *more talk is not always better* » (Blinder et al., 2008). Cette idée est reprise par Assenmacher et al. (2021), qui insistent sur le fait qu'une communication trop abondante ou peu structurée peut diluer le message principal et nuire à la crédibilité de la banque centrale. Le défi consiste à maximiser le ratio *signal-to-noise*, c'est-à-dire à transmettre un message clair et pertinent sans générer de confusion (Assenmacher et al., 2021).

La communication s'est imposée comme un levier stratégique pour les banques centrales modernes. Selon Blinder et al. (2008), elle désigne la transmission au public d'informations sur les objectifs, la stratégie, les perspectives économiques et les décisions de politique monétaire. Cette démarche vise à gérer les anticipations et à réduire l'incertitude (Blinder et al., 2008).

En influençant les attentes concernant l'évolution des taux à court terme, les banques centrales peuvent agir indirectement sur les taux à long terme, les décisions d'investissement et, in fine, l'activité économique (De Haan & Sturm, 2019).

L'étude de Rosa et Verga (2007) montre que la communication de la Banque centrale européenne est globalement cohérente. En effet, les déclarations faites lors des conférences de presse sont généralement suivies d'actions conformes. Lorsqu'un ton restrictif est adopté, une hausse du taux directeur intervient souvent dans les mois suivants. Inversement, un ton plus accommodant annonce souvent une baisse des taux. Les auteurs démontrent que ces déclarations permettent de prédire les décisions futures de la BCE de manière fiable, ce qui signifie que les mots et les actes sont bien alignés. Cela confirme que la BCE a su bâtir une crédibilité dès ses premières années d'existence, en agissant de façon cohérente avec ses messages publics (Rosa & Verga, 2007).

La communication est également utilisée comme un instrument de substitution ou de complément à l'action directe, particulièrement en contexte de taux zéro. Certains parlent alors d'« *open-mouth operations* », où les annonces remplacent ou complètent des interventions sur les marchés (Ehrmann & Fratzscher, 2007). C'est notamment le cas lors de l'usage de *forward guidance*, qui consiste à orienter les anticipations sur l'évolution future des taux d'intérêt en l'absence de marge de manœuvre sur les taux courts (De Haan & Sturm, 2019). Ainsi, la communication n'est plus seulement un moyen de justifier a posteriori des décisions, mais un instrument à part entière de la politique monétaire (Blinder et al., 2008). Assenmacher et al. (2021) confirment cette évolution et ajoutent qu'il s'agit d'un instrument au même titre que les taux d'intérêt ou les achats d'actifs, dans la mesure où elle influence directement les comportements d'investissement, d'épargne et de consommation (Assenmacher et al., 2021).

La communication institutionnelle de la Banque centrale européenne s'appuie sur un ensemble structuré de supports, parmi lesquels figurent les conférences de presse organisées à l'issue des réunions de politique monétaire, des discours, les comptes rendus ("*accounts*") des délibérations du Conseil des gouverneurs, les bulletins économiques ainsi que les projections macroéconomiques trimestrielles, ou encore le blog de la BCE. Toutefois, contrairement à certaines autres banques centrales, la diffusion de ces contenus est étalée dans le temps. Les déclarations et communiqués sont publiés le jour même de la décision, tandis que le bulletin économique paraît deux semaines plus tard, et les comptes rendus, quatre semaines après (Assenmacher et al., 2021).

Au cours de la dernière décennie, la Banque centrale européenne (BCE) a profondément renouvelé sa stratégie de communication en s'appropriant les canaux numériques et les réseaux sociaux, notamment Twitter, YouTube, LinkedIn ou encore Instagram (Assenmacher et al., 2021). Cette évolution marque un tournant majeur dans la manière dont les banques centrales cherchent à interagir avec le grand public (Assenmacher et al., 2021; Blinder et al., 2024; Masciandaro et al., 2024). Ce virage numérique s'accompagne d'un langage plus narratif, visuel et accessible, visant à rendre les messages de politique monétaire compréhensibles pour des personnes moins spécialisées (Assenmacher et al., 2021). Grâce à des formats courts, dynamiques et adaptés aux usages contemporains de l'information, ces institutions parviennent à contourner certaines barrières techniques qui freinaient jusque-là la diffusion de leurs messages (Assenmacher et al., 2021).

Dans leur analyse de l'usage de Twitter par les banques centrales des pays du G20 (dont l'Union européenne fait partie), Masciandaro et al. (2024) mettent en évidence le rôle central de cette plateforme dans la communication monétaire moderne. Ils observent que les tweets portant sur des décisions de politique monétaire, des émissions de billets ou des interventions exceptionnelles suscitent un engagement nettement plus élevé (en termes de *likes* et de partages) que les autres types de contenus. Ce constat illustre une transformation profonde de la communication, qui tend désormais à conjuguer transparence, pédagogie et interactivité. Cependant, cette présence accrue sur les réseaux sociaux soulève de nouveaux défis.

D'une part, le format court et potentiellement ambigu des messages peut entraîner des interprétations erronées, voire une viralité incontrôlée. D'autre part, la communication auprès du grand public suppose une simplification sans déformation, ce qui nécessite une stratégie éditoriale adaptée (Assenmacher et al., 2021).

Néanmoins, la conférence de presse organisée après chaque réunion de politique monétaire demeure un canal majeur de diffusion des décisions et de leurs analyses pour la Banque centrale européenne (BCE). Picault et Renault (2017) indiquent que le président de la BCE tient une conférence de presse dans la foulée des réunions de politique monétaire, soit environ huit fois par an. Ces événements se déroulent le jour même de l'annonce des décisions et suivent un format bien établi. Elles commencent par une déclaration introductive (*introductory statement*) lue par la présidente de la BCE (actuellement Christine Lagarde), accompagnée du vice-président (Picault & Renault, 2017). Selon Assenmacher et al. (2021), cette déclaration constitue le premier temps fort de la conférence. Elle est conçue pour présenter et justifier les décisions prises par le Conseil des gouverneurs, tout en exposant l'analyse économique et monétaire qui les sous-tend. L'objectif est de fournir une information claire, cohérente et rigoureuse sur la stratégie de politique monétaire, dans un souci de transparence et de prévisibilité (Assenmacher et al., 2021).

Comme le décrivent Picault et Renault (2017), cette déclaration est structurée en deux grandes parties. La première est consacrée à l'analyse de la conjoncture économique, tandis que la seconde détaille l'orientation adoptée par la BCE en matière de politique monétaire (*monetary policy stance*). Cette structuration révèle la logique décisionnelle en reliant le diagnostic macroéconomique et la réponse institutionnelle.

Après cette lecture, la conférence de presse se poursuit avec une session de questions-réponses avec les journalistes. Ce format interactif permet d'apporter des précisions sur la décision ou d'élargir certains aspects, tout en conservant un discours maîtrisé (Baranowski et al., 2023). Comme l'expliquent Blinder et al. (2024), cette séance constitue une partie intégrante de la stratégie de communication, car elle permet de développer les messages clés auprès des observateurs tout en conservant une posture cohérente et disciplinée (Blinder et al., 2024).

Enfin, Masciandaro et al. (2024) soulignent que malgré le développement de nouveaux outils numériques, les conférences de presse, les déclarations officielles et les rapports traditionnels demeurent les supports les plus structurants de la communication des banques centrales. Ces canaux assurent une continuité et une rigueur dans la diffusion des messages, notamment auprès des publics spécialisés (Masciandaro et al., 2024). Kaminskas et Jurksas partagent cette idée et affirment que les conférences de presse constituent sans doute la forme la plus importante de communication (Kaminskas et al., 2024).

2.3 Analyse de sentiment

L'évolution de la politique monétaire moderne a conduit les banques centrales à recourir de manière croissante à la communication comme outil à part entière, en complément des instruments conventionnels. Ce développement s'est accompagné d'un intérêt croissant de la littérature académique pour la mesure du ton ou de la tonalité des discours des banques centrales, notamment à travers le recours à des techniques d'analyse de sentiment pour mieux comprendre leur impact sur les marchés financiers et les anticipations des agents économiques.

L'analyse de sentiment, aussi appelée *opinion mining*, désigne un sous-domaine du traitement automatique du langage naturel (*Natural language processing*) qui consiste à extraire, identifier et catégoriser automatiquement les opinions, les évaluations, les émotions et les attitudes exprimées dans des textes (Zhang & Liu, 2017). Elle a pour objectif principal de déterminer si un énoncé porte une orientation sentimentale positive, négative ou neutre, et cela peut s'appliquer à une entité dans son ensemble, ou à l'un de ses aspects spécifiques.

Ce champ d'étude s'est développé de manière accélérée avec l'explosion des contenus générés par les utilisateurs sur Internet, notamment les avis en ligne, les publications sur les réseaux sociaux, les commentaires sur les blogs ou encore les forums, rendant nécessaire l'élaboration d'outils automatisés capables de traiter et d'interpréter efficacement ces volumes massifs de données textuelles (Mao et al., 2024; Zhang & Liu, 2017).

Trois niveaux d'analyse sont généralement distingués. L'analyse au niveau du document cherche à identifier l'orientation globale d'un texte entier en supposant qu'il exprime une opinion unique. L'analyse au niveau de la phrase affine ce diagnostic en déterminant, pour chaque phrase, si elle exprime une opinion, et si oui, laquelle (positive, négative ou neutre). Enfin, l'analyse au niveau des aspects propose une approche encore plus fine. Elle identifie les cibles précises de l'opinion et associe à chacune un jugement distinct. Cette dernière méthode est particulièrement utile, par exemple, lorsque les textes contiennent des sentiments divergents sur différents éléments d'un même produit ou service (Zhang & Liu, 2017).

L'analyse de sentiment soulève plusieurs défis linguistiques. Les phrases conditionnelles, en formulant des hypothèses, rendent l'analyse plus complexe, car le sens global dépend des liens logiques entre les différentes parties de la phrase (Zhang & Liu, 2017). De même, le sarcasme, qui consiste à exprimer l'opposé de ce que l'on pense, pose de sérieux obstacles aux systèmes automatiques. Un autre enjeu réside dans la distinction entre énoncés subjectifs et objectifs (Zhang & Liu, 2017). Certaines phrases peuvent impliquer des jugements de valeur selon le contexte, et il devient alors difficile de déterminer si un sentiment est réellement exprimé. De plus, les phrases comparatives requièrent une attention particulière, car elles expriment souvent une préférence relative plutôt qu'une opinion explicite (Zhang & Liu, 2017).

Plusieurs approches méthodologiques ont été développées pour réaliser une analyse de sentiment, chacune avec ses spécificités. On distingue généralement quatre grandes catégories : les approches basées sur des lexiques, les méthodes d'apprentissage automatique traditionnelles (*Machine learning*), les techniques d'apprentissage profond (*Deep learning*) et les approches hybrides (Mao et al., 2024). Les méthodes basées sur un lexique (*lexicon-based*) reposent sur l'utilisation de lexiques de sentiments, c'est-à-dire des listes de mots ou expressions associées à une polarité positive ou négative. Par exemple, ces mots anglais comme *beautiful*, *wonderful* ou *good* sont considérés comme positifs, tandis que *bad*, *poor* ou *terrible* sont perçus comme négatifs (Zhang & Liu, 2017). Cette approche est non supervisée et attribue un score de sentiment aux mots présents dans le texte. Toutefois, elle est sensible au domaine d'application, car un même mot peut avoir une connotation différente selon le contexte. Deux sous-approches ont été développées. L'approche par dictionnaire qui consiste à enrichir un petit ensemble initial de mots à polarité connue en ajoutant progressivement leurs synonymes et antonymes lors d'un processus itératif et l'approche sur les corpus, qui utilise des modèles syntaxiques et une liste de mots-clés pour repérer d'autres termes exprimant des sentiments dans un corpus volumineux (Zhang & Liu, 2017). Bien que simples à mettre en œuvre, ces méthodes présentent des limites. Un même mot peut avoir un sens positif dans un contexte et négatif dans un autre, ce qui nécessite des adaptations spécifiques (Mao et al., 2024; Zhang & Liu, 2017).

En complément des approches basées sur un lexique, deux grandes catégories d'approches issues du *Machine Learning* se distinguent, les méthodes d'apprentissage automatique traditionnelles et les approches basées sur le *deep learning*. Les méthodes d'apprentissage automatique apprennent à reconnaître les sentiments en s'appuyant sur des exemples de textes déjà étiquetés comme positifs, négatifs ou neutres (Mao et al., 2024). Bien qu'efficaces, elles nécessitent au préalable un important travail d'annotation manuelle. Tandis que le *deep learning* repose sur des réseaux de neurones (*neural networks*) capables d'apprendre automatiquement des structures complexes dans les textes, en tenant compte du contexte et de la séquence des mots (Mao et al., 2024).

Parmi les avancées récentes en traitement automatique du langage naturel (TALN) et de *deep learning*, les modèles basés sur les *Transformers* ont marqué un tournant, en particulier BERT, acronyme de *Bidirectional Encoder Representations from Transformers* (Devlin et al., 2018). Introduit par Google en 2018, ce modèle a profondément transformé le domaine en permettant une meilleure compréhension contextuelle du langage (Devlin et al., 2018; Gardazi et al., 2025; Mao et al., 2024).

L'innovation majeure de BERT réside dans sa capacité à produire des représentations contextuelles bidirectionnelles c'est-à-dire que chaque mot est représenté en tenant compte simultanément des mots précédents et suivants (à gauche et à droite) (Devlin et al., 2018). Cette bidirectionnalité repose sur deux tâches de pré-entraînement. D'une part, le *Masked Language Modeling* (MLM) consiste à masquer aléatoirement certains mots d'une phrase et à demander au modèle de les prédire à partir du contexte complet. D'autre part, la tâche de *Next Sentence Prediction* (NSP) vise à apprendre les relations entre deux phrases en déterminant si l'une suit logiquement l'autre dans le texte (Devlin et al., 2018).

L'architecture de BERT est construite sur un empilement de couches de type *Transformer*, utilisant des mécanismes d'attention, notamment la *self-attention*, qui permet au modèle de pondérer l'importance relative de chaque mot en fonction des autres dans la séquence (Devlin et al., 2018; Gardazi et al., 2025). Cette structure est commune à tous les types de tâches, BERT étant pré-entraîné sur de vastes corpus non annotés avant d'être affiné (*fine-tuned*) sur des tâches spécifiques (Gardazi et al., 2025). BERT a démontré des performances remarquables dans de nombreuses tâches de traitement automatique du langage naturel (TALN), notamment la détection d'erreurs grammaticales, la traduction automatique et la classification de texte (Gardazi et al., 2025)., « La classification est l'activité qui consiste à regrouper des éléments en fonction de certains besoins et selon des critères définis. La classification consiste à classer des textes dans des catégories selon des règles précises. Ces règles peuvent être établies par des humains ou approximées par des algorithmes à partir de données annotées » (Song, 2023). Dans ce contexte, BERT s'impose comme un modèle de référence, en particulier pour l'analyse de sentiment, où de nombreuses études soulignent sa supériorité sur les approches traditionnelles (Gardazi et al., 2025).

Dans cette logique, FinBERT a été développé pour répondre aux besoins spécifiques liés à l'analyse de textes financiers. En effet, le langage utilisé dans la finance est souvent technique, ambigu et peu représenté dans les corpus généralistes (Araci, 2019). FinBERT reprend l'architecture de BERT mais son pré-entraînement s'effectue sur un vaste corpus de textes financiers non étiquetés, comme les dépôts réglementaires, les rapports d'analystes et les transcriptions d'appels de résultats, afin d'en assimiler les spécificités sémantiques et syntaxiques. Ensuite, lors de la phase d'affinage (*fine-tuning*), le modèle est calibré sur des tâches ciblées, par exemple la classification du sentiment, en s'appuyant sur un corpus de dix mille phrases de rapports d'analystes annotées par des chercheurs (Araci, 2019; Huang et al., 2023).

Certaines études montrent que FinBERT surpasse nettement les méthodes classiques de classification des sentiments, notamment celles fondées sur des dictionnaires comme ceux de Loughran et McDonald, ainsi que des modèles d'apprentissage automatique (Araci, 2019; Huang et al., 2023).

La supériorité de FinBERT s'explique en grande partie par sa capacité à exploiter l'information contextuelle dans les phrases, là où les autres modèles traitent les mots de manière isolée ou avec une prise en compte limitée du contexte. Plus précisément, FinBERT atteint un taux de précision de 88,2 %, contre 62,1 % pour le dictionnaire de Loughran et McDonald avec un net avantage dans la détection des sentiments négatifs (Huang et al., 2023). Ceci est d'autant plus pertinent que les sentiments négatifs ont une influence plus marquée sur les investisseurs par rapport aux sentiments positifs (Huang et al., 2023).

Malgré les nombreux progrès techniques, l'analyse de sentiment reste une tâche difficile, notamment en raison de la complexité du langage naturel, de la variabilité des contextes d'usage et des limites des modèles actuels. Les résultats en matière de précision peuvent encore être insatisfaisants, surtout dans des domaines spécifiques (Zhang & Liu, 2017).

Dans le cadre de l'analyse de sentiment appliquée aux documents financiers, plusieurs études ont souligné l'importance d'utiliser des lexiques adaptés à ce type de contenu, afin de capter plus fidèlement la tonalité réelle des textes. Certaines études reposaient sur des méthodes simples de comptage de mots à partir de lexiques standards. Le Harvard IV Dictionary a longtemps été utilisé pour détecter les mots à connotation négative, mais il s'est révélé inadapté aux textes financiers (LOUGHRAN & MCDONALD, 2011). Loughran et McDonald (2011) montrent ainsi que plus de 70 % des mots identifiés comme négatifs par le dictionnaire de Harvard ne le sont pas dans un contexte financier. Des termes comme « *liability* », « *cost* » ou « *capital* » sont fréquents dans les rapports annuels sans impliquer une tonalité négative. En réponse, les auteurs développent un dictionnaire financier spécifique, utilisé ensuite dans de nombreuses études pour réaliser des analyses textuelles (LOUGHRAN & MCDONALD, 2011). Loughran et McDonald (2011) ont développé plusieurs listes de mots adaptées aux textes financiers, comprenant notamment des catégories liées au ton négatif, positif, à l'incertitude, aux litiges.

Dans le contexte de la communication de la banque centrale, il s'agit d'identifier si un discours véhicule un message plutôt positif ou négatif sur l'économie, ou s'il contient une orientation monétaire dite restrictive (*hawkish*) ou accommodante (*dovish*). Cette tonalité peut avoir des effets importants sur les marchés (Picault & Renault, 2017; Schmeling & Wagner, 2025).

Les dictionnaires de Loughran et McDonald (2011) sont fréquemment utilisés dans la littérature pour analyser le ton des discours des banques centrales, car ils sont spécifiquement adaptés au langage financier. Plusieurs auteurs s'appuient sur ces listes pour mesurer plus fidèlement la tonalité perçue des communications. Par exemple, Möller et Reichmann (2021) utilisent directement les listes de mots de Loughran et McDonald pour capter le ton, l'incertitude et le langage dit « contraignant » dans les conférences de presse de la BCE, puis testent l'impact de ce ton sur différents indices boursiers européens (Möller & Reichmann, 2021). Schmeling et Wagner (2024) s'en servent afin d'identifier les mots à connotation négative et d'évaluer la tonalité des conférences de presse de la BCE, dans le but d'analyser l'impact de cette tonalité sur le marché des actions européen (Schmeling & Wagner, 2025). Jegadeesh et Wu (2017), dans le contexte américain, mobilisent également le dictionnaire de Loughran et McDonald pour mesurer la tonalité des documents du FOMC et en tester l'impact sur les indices boursiers américains (Jegadeesh & Wu, 2017). Alfieri et al. (2022) l'emploient pour analyser la tonalité des conférences de presse de la BCE avant et pendant la crise du COVID-19 (Alfieri et al., 2022).

Cependant, d'autres travaux soulignent les limites de ces dictionnaires. Par exemple, Baranowski et al. (2023) préfèrent utiliser un lexique spécifiquement conçu pour la BCE, estimant que les listes de Loughran et McDonald ne sont pas parfaitement adaptées au contexte institutionnel européen (Baranowski et al., 2023).

Kaminskas et al. (2024), de leur côté, combinent *topic modeling* et lexiques adaptés à la BCE, et soulignent qu'un problème plus fondamental est que l'utilisation de dictionnaires linguistiques généraux risque de passer à côté des nuances et du vocabulaire technique spécifique propres à la communication des banques centrales. Parle (2022) utilise le dictionnaire de Loughran et McDonald à titre comparatif, mais en souligne les limites pour analyser le ton des conférences de politique monétaire, notamment l'absence de contextualisation et la faible pertinence de certains termes. Il propose à la place un indice de sentiment, fondé sur un dictionnaire de politique monétaire spécialisé et adapté aux discours de banques centrales (Parle, 2022).

Dans cette même logique, Picault et Renault (2017) ont construit un lexique spécialement conçu pour analyser la tonalité des conférences de presse de la Banque centrale européenne capable de distinguer le ton du discours selon qu'il traite de l'orientation de la politique ou des perspectives économiques. Ils introduisent des pondérations de mots et des *n*-grammes pour mieux saisir la subtilité du langage utilisé dans les discours de la BCE (Picault & Renault, 2017). Kaminskas et Jurkšas (2024), quant à eux, développent une approche lexicale également différente, en construisant deux dictionnaires spécifiques adaptés au style des discours officiels de la BCE d'une part, et au langage médiatique d'autre part. En s'appuyant sur les mots les plus fréquents dans chaque corpus, ils filtrent les termes neutres ou peu informatifs, puis classent manuellement les mots restants selon quatre dimensions : *hawkish*, *dovish*, positif ou négatif (Kaminskas & Jurkšas, 2024).

Ainsi, si les dictionnaires de Loughran et McDonald sont devenus une référence dans l'analyse du langage financier, plusieurs auteurs appellent à les adapter ou les compléter, notamment pour mieux saisir les spécificités des communications des banques centrales.

De plus, des modèles tels que FinBERT permettent d'analyser finement le langage en tenant compte de son contexte. Nabors et al. (2024) exploitent cette approche pour analyser plus de 5 000 documents émis par la Fed et la BCE, incluant des discours, rapports de politique monétaire et bulletins économiques. Ils appliquent FinBERT pour générer des séries de sentiment journalier. Leur étude démontre que ces mesures de tonalité, dérivées d'un modèle entraîné sur un corpus financier, capturent de manière plus fine les signaux implicites des banques centrales que les approches basées sur des dictionnaires, en particulier lors des périodes où la communication est plus complexe (Nabors, 2024).

2.4 Impact de la communication sur les marchés financiers

La communication est devenue un outil de politique monétaire pour les banques centrales (Blinder et al., 2008). Au-delà des instruments traditionnels d'ajustement des taux d'intérêt, les autorités monétaires utilisent désormais leurs discours et déclarations pour orienter les anticipations des agents économiques et influencer les conditions financières (Blinder et al., 2008). Plusieurs travaux ont tenté de démontrer qu'elle a effectivement un impact sur les marchés financiers, mobilisant des méthodologies variées pour isoler et quantifier ces effets. Ces recherches s'attachent à comprendre comment les mots des banquiers centraux se traduisent en mouvements de prix sur les marchés d'actions, obligataires et de change, et dans quelle mesure cet effet s'exerce. L'enjeu consiste à déterminer si la communication constitue un simple complément aux décisions de politique monétaire ou si elle représente un canal de transmission autonome, capable d'influencer les conditions économiques indépendamment des actions concrètes menées par les autorités monétaires.

La littérature académique démontre que les déclarations et les annonces des autorités monétaires peuvent effectivement générer des mouvements sur les marchés financiers.

Par exemple, l'étude de Parle (2022) établit que les conférences de presse de la BCE induisent des mouvements des indices boursiers européens, même lorsqu'aucune nouvelle mesure monétaire n'est annoncée. En exploitant le décalage de quarante-cinq minutes entre l'annonce de la décision de politique monétaire et le début de la conférence de presse, l'auteur parvient à isoler un choc informationnel pur. Toute variation des prix d'actifs dans cette fenêtre ne peut provenir que du contenu verbal de la conférence. Cette approche permet de montrer que les marchés réagissent à la tonalité du discours, indépendamment de toute modification effective des taux directeurs (Parle, 2022).

Rosa et Verga (2008) avaient déjà documenté des résultats similaires. En mobilisant des données à haute fréquence sur les contrats à terme Euribor, ils mettent en évidence une réaction de marché spécifique aux propos tenus par le président de la BCE lors de la conférence de presse, distincte de celle provoquée par l'annonce de la décision. Comme Parle (2022), ils montrent que la tonalité du discours constitue une source d'information en soi, capable de faire dévier les anticipations de trajectoire des taux. Cet impact s'exerce dans l'heure qui suit l'intervention, témoignant d'une incorporation rapide de l'information par les marchés. Surtout, l'effet mesuré résulte du caractère inattendu du message, c'est-à-dire de l'écart entre la tonalité effectivement perçue et les attentes préalables des investisseurs. Ainsi, même en l'absence de changement concret des taux, les mots suffisent à modifier les anticipations, confirmant le rôle stratégique de la communication comme instrument de politique monétaire à part entière (Rosa & Verga, 2008).

Ces résultats sont confortés par les travaux ultérieurs de Rosa (2011), qui quantifie précisément l'effet des surprises de communication (*news shocks*) sur les marchés boursiers américains. En analysant la réaction des indices américains à partir de données à haute fréquence, l'auteur démontre que les déclarations de la Fed, notamment la composante inattendue, expliquent une part bien plus importante de la variation des cours que les décisions de taux elles-mêmes. À titre d'exemple, près de 90 % de la variation explicable du S&P 500 s'avère imputable à la surprise contenue dans les déclarations officielles, illustrant ainsi le pouvoir du langage de la banque centrale (Rosa, 2011).

Dans le contexte européen, Gertler et Horvath (2018) apportent une nuance importante en soulignant que l'effet de la communication dépend également de l'identité de l'émetteur. En étudiant un large ensemble de déclarations faites par les membres de la BCE en dehors des réunions de politique monétaire, ils montrent que les marchés réagissent significativement plus lorsque les propos sont tenus par les membres du directoire exécutif, en particulier par le président, comparé aux interventions des gouverneurs nationaux (Gertler & Horvath, 2018).

Les différents canaux de communication de la BCE n'ont pas tous le même impact sur les marchés financiers. Kaminskas et Jurkšas (2024) montrent que les conférences de presse ont un effet significatif, en particulier sur les cours des actions bancaires, en générant des chocs d'informations positifs. Elles influencent les attentes avant même les décisions monétaires concrètes. Les discours ad hoc des membres du directoire, bien que moins réguliers, ont un effet direct sur les taux OIS à court et long terme, ce qui suggère qu'ils contribuent à clarifier la stratégie monétaire anticipée par les marchés. En revanche, les « *accounts* » des réunions de politique monétaire ont un effet bien plus limité. Selon Kaminskas et Jurkšas (2024), leur impact direct sur les prix des actifs est quasi nul. De manière similaire, Kaminskas Stukas et Jurkšas (2024) ont démontré que les conférences de presse avaient un impact plus significatif que les discours (*speeches*) sur les indices boursiers européens tels que l'EuroStoxx50.

Jegadeesh et Wu (2015) apportent un constat important à cette analyse dans le contexte américain. Dans leur étude sur les *minutes* de la banque centrale américaine, les auteurs montrent que lorsque l'on analyse ces documents dans leur globalité (en considérant la tonalité générale ou le niveau d'incertitude du texte entier), ils ne suscitent pas de réaction significative des marchés financiers.

En revanche, une lecture plus fine, thématique, révèle que certaines sections spécifiques, comme celles consacrées à l'inflation ou à la stabilité des marchés financiers, ont un impact beaucoup plus marqué sur la volatilité des marchés au moment de leur publication. Autrement dit, les investisseurs réagissent surtout au contenu des discussions sur les enjeux économiques (Jegadeesh & Wu, 2017).

Au sein même des conférences de presse de la BCE, l'étude de Baranowski et al. (2023) met en évidence l'importance croissante de la phase de questions-réponses, surtout après la crise financière mondiale de 2008. Alors que les déclarations introductives généraient auparavant l'essentiel des réactions de marché, les réponses spontanées fournies lors des questions-réponses sont devenues une source d'information cruciale, notamment en période d'introduction de mesures non conventionnelles (Baranowski et al., 2023). Ces échanges directs, souvent moins scriptés, permettent aux marchés de capter des signaux additionnels sur les intentions futures de politique monétaire qui ne sont pas toujours perceptibles dans les discours formalisés (Baranowski et al., 2023).

Möller et Reichmann (2021) complètent cette analyse en mettant en évidence l'importance de certains éléments spécifiques contenus dans les réponses spontanées des responsables de la BCE. Ils démontrent que les réponses à caractère prospectif (*forward-looking*) lors des sessions de questions-réponses ont un effet significatif sur les rendements boursiers intrajournaliers, surtout lors des crises financières (Möller & Reichmann, 2021). En effet, la manière dont les banques centrales formulent leurs discours joue un rôle crucial dans la réaction des marchés financiers. Hayo et al. (2022) montrent que, lors des conférences de presse de la BCE, des discours plus complexes freinent la réaction immédiate des marchés, surtout lorsqu'ils portent sur des mesures non conventionnelles (*quantitative easing, forward guidance*). En effet, leurs résultats montrent que les volumes de transactions de l'EuroStoxx50 diminuent pendant la lecture des déclarations complexes, avant de rebondir lors de la session de questions-réponses, plus accessible et clarificatrice (Hayo et al., 2022). Ce décalage indique que les investisseurs attendent des précisions pour décoder le message et ajuster leurs décisions. La réaction est d'autant plus différée que le contenu est inédit ou éloigné des discours précédents. Ainsi, la lisibilité et la clarté du message sont cruciales pour garantir une transmission rapide et efficace de la politique monétaire, tandis qu'une communication trop complexe tend à ralentir la réactivité des marchés (Hayo et al., 2022). Coenen et al. (2017) observent qu'une complexité linguistique accrue dans les communications de la BCE entraîne une hausse de la volatilité sur les marchés d'actions.

La tonalité des discours des banques centrales, souvent qualifiée de *hawkish* (restrictive) ou *dovish* (accommodante), constitue un levier central dans la communication monétaire. Si de nombreuses études s'accordent à reconnaître l'importance de cette tonalité dans l'ajustement des anticipations de marché, les résultats demeurent toutefois contrastés quant à la direction des effets produits. Une série de travaux confirme la lecture conventionnelle selon laquelle un ton *hawkish* est perçu comme le signal d'un resserrement monétaire imminent, induisant une hausse des taux d'intérêt et une baisse des prix des actifs. Par exemple, Picault et Renault (2017), à l'aide d'indices de tonalité construits à partir des conférences de presse de la BCE, montrent qu'un ton plus restrictif entraîne une baisse des rendements des actions et en particulier lorsque ce ton surprend les investisseurs. De manière similaire, Rosa (2001) à partir de données à haute fréquence sur les déclarations de la Fed, observe que les chocs de tonalité non anticipés notamment de nature *hawkish*, provoquent des impacts significatifs sur les indices boursiers, indépendamment des ajustements de taux. Kaminskas et al. (2024) corroborent ces résultats dans le contexte de la BCE, en montrant que les conférences de presse au ton *hawkish* génèrent des hausses de la courbe des taux et des baisses de prix sur les marchés financiers, indépendamment des décisions de taux effectives. Cette lecture est reprise par Schmeling et Wagner (2025), qui constatent qu'un discours *dovish* peut être associé à une baisse de la volatilité implicite (VSTOXX) et à une hausse des prix, notamment lorsque les déclarations interviennent dans des périodes de sortie de crise ou de normalisation monétaire.

Toutefois, d'autres études rapportent des effets inverses ou ambigus, dans lesquels un ton *hawkish* est interprété positivement par les marchés. Cette divergence s'explique notamment par le contexte macroéconomique dans lequel le discours est émis. Parle (2022) observe que les tonalités restrictives peuvent être perçues comme des signaux de confiance dans la reprise économique, ce qui se traduit par une hausse des actions, en particulier dans le secteur bancaire (Parle, 2022). Ces résultats sont validés par Baranowski et al. (2024). En examinant l'impact des deux phases des conférences de presse de la BCE (déclaration introductive et questions-réponses) sur des indices boursiers européens (Stoxx50 et SX7E), ils démontrent qu'un ton plus *hawkish* est associé à une hausse des cours. Dans ces contextes, le ton restrictif n'est pas interprété comme une menace pour les liquidités ou la croissance, mais au contraire comme l'indicateur d'une économie suffisamment robuste pour justifier un retrait progressif du soutien monétaire (Baranowski et al., 2023; Parle, 2022)

Les effets de la communication de la Banque centrale européenne (BCE) sur les marchés financiers dépendent également du contexte macroéconomique. Möller et Reichmann (2021) montrent que durant les périodes de crise ou d'incertitude économique, comme la crise financière de 2008 ou la mise en œuvre de politiques monétaires non conventionnelles, les investisseurs réagissent plus intensément à la tonalité générale des discours de la BCE. Cette sensibilité accrue s'explique par une plus grande difficulté pour les marchés à anticiper le futur chemin de la politique monétaire (Möller & Reichmann, 2021). Coenen et al. (2017) ont également montré que l'impact de la communication, notamment via les conférences de presse, est plus marqué en période de politique monétaire non conventionnelle. Ils observent que des annonces claires et détaillées, par exemple sur la taille ou le calendrier de programmes d'achat d'actifs (QE), contribuent à réduire significativement l'incertitude sur les marchés (Coenen et al., 2017).

Alfieri et al. (2022) confirment cette dynamique dans leur étude portant sur les rendements sectoriels du STOXX Europe 600 entre 2013 et 2021. Leurs résultats montrent que les effets des discours de la BCE sont significativement amplifiés en période de stress systémique, notamment durant la pandémie de COVID-19. Dans ces contextes, les tonalités négatives influencent négativement l'ensemble des secteurs boursiers. De plus, les thématiques abordées dans les discours telles que la stabilité financière ou la politique monétaire deviennent des déterminants clés de la variation des rendements, souvent plus que la simple orientation émotionnelle (positive ou négative) du message (Alfieri et al., 2022). L'hétérogénéité des effets s'observe aussi au niveau sectoriel. D'après Alfieri et al. (2022), certains secteurs comme la banque, la technologie ou l'automobile réagissent plus fortement aux thématiques liées à la politique monétaire et à la stabilité financière. À l'inverse, des secteurs tels que la santé ou l'immobilier sont plus sensibles à la valeur émotionnelle des discours. Cela indique que tous les investisseurs n'accordent pas la même importance aux différentes dimensions de la communication de la BCE, renforçant l'idée d'une réception différenciée selon les caractéristiques structurelles ou économiques des secteurs concernés.

Enfin, l'impact de la communication de la BCE peut varier selon les régions au sein même de la zone euro. Harmon et Mariani (2024) montrent que le recours à un langage abstrait par le président de la BCE entraîne des réactions divergentes selon que les marchés appartiennent au « cœur » ou à la « périphérie » de la zone euro. Dans les pays du cœur (comme l'Allemagne et la France), ce type de langage est généralement interprété positivement, car il est perçu comme un signe de stabilité ou de compétence stratégique. En revanche, dans les pays périphériques (tels que le Portugal ou l'Irlande), il peut susciter de la méfiance et être perçu comme un manque de transparence, entraînant des réactions négatives des marchés locaux (Harmon & Mariani, 2024). Ces différences soulignent la complexité de maintenir une communication efficace et uniforme au sein d'une union monétaire hétérogène.

2.5 Hypothèse d'efficience du marché

La théorie de l'efficience des marchés financiers (EMH) postule que les prix des actifs financiers reflètent à tout instant toute l'information pertinente disponible. Dans un marché parfaitement efficient, aucune information publique ou privée n'est laissée inexploitée par les investisseurs, de sorte qu'il est impossible de réaliser des surprofits de manière prévisible sans prendre de risque supplémentaire (Fama, 1970). En d'autres termes, dès qu'une nouvelle information pertinente surgit, elle se propage rapidement et s'incorpore presque instantanément dans les cours. On associe ainsi l'efficience à la notion de marche aléatoire (*random walk*) des prix. Si l'information nouvelle est imprévisible et immédiatement prise en compte, les variations futures des cours ne peuvent être que le fruit du hasard et sont donc imprédictibles (Malkiel, 2003).

Fama (1970) distingue trois formes d'efficience des marchés :

- Forme faible : Les prix reflètent toute l'information contenue dans l'historique des cours passés. Dans cette configuration minimale, il est impossible d'obtenir un avantage en se basant uniquement sur l'étude des tendances ou des séries historiques de prix (Fama, 1970).
- Forme semi-forte : Les prix intègrent non seulement les données historiques, mais toute l'information publique disponible. Ainsi, aucune analyse fondamentale de l'information publique ne peut procurer de rendement anormal persistant. Le marché réagit correctement et sans délai à toute nouvelle information publique, rendant vaine toute tentative de profit facile basée sur une annonce prévisible ou déjà connue (Fama, 1970).
- Forme forte : Dans sa forme la plus exigeante, l'hypothèse postule que les prix reflètent toute l'information pertinente, y compris l'information privée. Si tel est le cas, même les acteurs disposant d'informations privilégiées (par exemple des dirigeants d'entreprise ou des traders disposant de renseignements confidentiels) ne pourraient durablement tirer parti de leur avantage informationnel. Cette forme forte est conceptuellement intéressante mais controversée, car en pratique on observe que des personnes disposant d'informations importantes (*insiders*) peuvent parfois en tirer profit (Fama, 1970).

La question de l'efficience prend une dimension particulière dans le contexte de la communication des banques centrales. En régime d'efficience *semi-forte*, toute information publique, qu'il s'agisse d'une décision de politique monétaire, lors d'un communiqué, d'une conférence de presse ou d'un discours, devrait être rapidement et correctement intégrée dans les prix des actifs financiers.

Par ailleurs, la littérature s'accorde à reconnaître que les marchés financiers réagissent rapidement à la publication des annonces de politique monétaire, intégrant en temps réel les nouvelles informations disponibles. En utilisant des données de haute fréquence, Rosa (2011) montre que les indices boursiers américains réagissent quasi immédiatement aux surprises contenues dans les décisions et les déclarations de la Réserve fédérale. L'essentiel des mouvements de prix s'opère dans la quarantaine de minutes consécutives à la publication de la déclaration du FOMC, avec des variations qui culminent immédiatement après la communication puis s'apaisent graduellement tandis que l'information est intégrée par les acteurs du marché (Rosa, 2011).

De manière similaire, Altavilla et al. (2019) mettent en évidence que, dans la zone euro, les actifs financiers réagissent dès les dix premières minutes suivant les annonces de la BCE. Ces résultats soulignent la vitesse à laquelle les marchés incorporent les nouvelles informations monétaires. Möller et Reichmann (2021) confirment ces résultats en montrant, grâce à leur analyse du langage des conférences de presse, que les marchés réagissent dans les toutes premières minutes. Rosa et Verga (2008) établissent également que les marchés réagissent presque instantanément aux annonces successives de la BCE.

Les contrats *futures* sur l'Euribor s'ajustent en quelques minutes à la décision de taux, et dans l'heure suivant le discours présidentiel, preuve d'une assimilation rapide de l'information. Renault et Picault (2017) trouvent que les indicateurs de tonalité extraits des discours de la BCE ont un impact significatif sur l'EuroStoxx 50 et le VSTOXX dès le jour de la conférence de presse, mais plus aucun le lendemain, ce qui suggère une intégration rapide et complète de l'information par les marchés. Toutefois, la persistance d'un effet sur la volatilité indique que si le message est bien intégré, son interprétation peut encore faire débat quant à ses implications futures. Ces résultats renforcent l'idée que, malgré certaines incertitudes ou ajustements, les marchés financiers réagissent de manière globalement efficiente aux messages des autorités monétaires.

2.6 Le verdissement de la politique monétaire

La littérature récente converge sur le constat que la Banque centrale européenne (BCE) amorce un tournant progressif mais déterminant vers une politique monétaire plus attentive aux enjeux climatiques (Bolsinger et al., 2023; Matos Rosa, 2025). Longtemps centrées sur la seule stabilité des prix, les banques centrales sont aujourd'hui appelées à intégrer les objectifs de durabilité au cœur de leur cadre d'action (Lastra & Dietz, 2023).

Le changement climatique est en effet reconnu comme une menace systémique pour la stabilité économique, sociale et financière (Bank, 2021a). Il agit sur les bilans des entreprises, le niveau des prix, la croissance potentielle et la volatilité macroéconomique, posant ainsi un défi direct à la conduite de la politique monétaire (Bank, 2021a; Matos Rosa, 2025). Dans ce contexte, les banques centrales subissent des pressions croissantes pour intégrer les risques climatiques dans leurs instruments, et la BCE, en particulier, a récemment entrepris une adaptation stratégique à cette fin (Bank, 2022a; Lastra & Dietz, 2023). La révision stratégique menée par la BCE en 2021 constitue une étape décisive. Elle reconnaît explicitement que le changement climatique peut compromettre l'objectif fondamental de stabilité des prix, notamment en altérant la transmission monétaire, en augmentant l'incertitude macroéconomique ou en dépréciant les actifs détenus dans le cadre des politiques d'achat (Bank, 2021a; Lastra & Dietz, 2023). Ceci a permis d'ouvrir la voie à une relecture du mandat principal, en autorisant l'intégration explicite des objectifs climatiques (Bank, 2021a).

En effet, Isabel Schnabel, membre du directoire de la BCE, souligne que le changement climatique expose l'économie à des risques physiques (dus à la multiplication des catastrophes naturelles) et à des risques de transition, susceptibles de fragiliser les bilans des ménages, des entreprises, du secteur financier, ainsi que des banques centrales elles-mêmes (Bank, 2021a). Elle insiste sur le fait que ces risques sont désormais tangibles à court terme, invalidant l'idée selon laquelle les effets du climat relèveraient d'un horizon lointain. Elle défend donc l'idée que, dans la mesure où ces dynamiques affectent directement la stabilité des prix, la BCE a non seulement la possibilité, mais aussi l'obligation d'intégrer les risques climatiques dans son cadre d'action, conformément à son mandat principal (Bank, 2021a). Cette orientation a été concrétisée à travers le Plan d'action climat publié en 2021, puis renforcée par des mesures opérationnelles annoncées en juillet 2022 (Bank, 2022a; Lastra & Dietz, 2023). Cependant, la BCE est juridiquement contrainte par un mandat défini par les traités européens, qui lui impose de viser en priorité la stabilité des prix. Toute action en matière climatique ne peut être entreprise qu'à condition de ne pas compromettre cet objectif principal, ce qui restreint considérablement sa marge de manœuvre opérationnelle (Lastra & Dietz, 2023).

Dans la continuité de sa révision stratégique de 2021, la Banque centrale européenne (BCE) a mis en œuvre une série de mesures concrètes visant à intégrer les enjeux climatiques dans ses opérations de politique monétaire. Ces mesures s'inscrivent dans une double logique. D'une part, réduire l'exposition de l'Eurosystème aux risques financiers liés au climat, et d'autre part, soutenir, dans le cadre du mandat secondaire, la transition écologique de l'économie européenne (Lastra & Dietz, 2023).

Le programme d'achats d'obligations d'entreprises (CSPP) repose sur des réinvestissements vers les titres jugés les plus vertueux sur le plan climatique (Bank, 2022a; Lastra & Dietz, 2023). Cette évaluation se fonde sur trois critères, à savoir la réduction effective des émissions, l'ambition des objectifs de décarbonation à long terme et la qualité des informations climatiques publiées (*disclosures*).

Le cadre de garanties, utilisé lors des opérations de refinancement avec les banques commerciales, est également remodelé pour limiter progressivement l'usage des actifs à forte intensité carbone comme collatéral. Ces limites concernent, dans un premier temps, les obligations émises par des entreprises non financières, afin de réduire l'exposition aux risques physiques et de transition liés au climat (Bank, 2022a; Lastra & Dietz, 2023). De plus, à compter de 2026, seuls les actifs conformes à la directive CSRD pourront servir de garanties lors des opérations de crédit de la BCE, ce qui doit améliorer la fiabilité et la comparabilité des informations climatiques et inciter les entreprises à publier des informations plus fiables sur leur impact environnemental. Enfin, la BCE renforce ses outils internes d'évaluation et de gestion des risques climatiques, incite les agences de notation à plus de transparence et impose des standards minimaux intégrant explicitement ces risques dans les systèmes d'évaluation interne du crédit (Bank, 2022a).

Dans une étude comparative portant sur vingt banques centrales entre 2010 et 2024, Matos Rosa (2025) explore de manière approfondie comment les mandats institutionnels façonnent l'engagement des banques centrales en matière de politique monétaire « verte ». Pour ce faire, l'auteur construit un *Green Monetary Policy Index* pour évaluer l'intensité des engagements environnementaux à travers quatre instruments : les achats d'actifs, les opérations de crédit, le collatéral et les réserves de change. Dans ce classement, la Banque centrale européenne se distingue avec un score de 20 sur 28, ce qui la place parmi les banques centrales les plus actives sur ces enjeux (Matos Rosa, 2025).

La communication autour du climat est devenue un outil d'influence non négligeable dans le champ de la finance durable (Neszveda & Siket, 2025). Dans le prolongement des débats sur le rôle des banques centrales dans la transition climatique, un champ de recherche récent s'est intéressé à analyser l'impact spécifique des discours de la Banque centrale européenne en matière environnementale sur les marchés financiers. Ces études contribuent à une meilleure compréhension des mécanismes par lesquels les discours sur des thématiques environnementales peuvent influencer les comportements d'investissement, en particulier dans un contexte de transition écologique.

L'un des apports récents dans ce domaine est l'étude de Neszveda et Siket (2023), qui mesurent l'impact des discours de la Banque centrale européenne abordant les thématiques environnementales sur les rendements boursiers européens. Les auteurs développent un indice de sentiment « vert » à partir de l'analyse lexicale de 1 709 discours de la BCE prononcés entre 2010 et 2020. Ils observent une nette intensification de l'attention portée aux enjeux de durabilité à partir de 2018, année à partir de laquelle les discours deviennent plus fréquents et plus fortement orientés vers les thématiques climatiques, avec un pic en 2020 tant en volume qu'en intensité du signal environnemental (Neszveda & Siket, 2025). En croisant cet indice avec des portefeuilles construits selon la performance environnementale des entreprises (émissions de CO₂), ils constatent que les discours à forte teneur environnementale engendrent des effets différenciés sur les rendements. Ils génèrent des rendements positifs pour les entreprises à faible émission, tandis qu'ils entraînent une réaction négative pour les sociétés les plus polluantes.

Dans la même logique, Campiglio et al. (2025) constatent, au niveau international, que les rendements des entreprises « vertes » surpassent ceux des entreprises « polluantes » lorsque les banques centrales s'engagent plus fréquemment et plus intensément sur les questions liées au climat (Campiglio et al., 2025).

L'approche d'Ebeling (2024) approfondit l'analyse de l'impact des discours climatiques de la Banque centrale européenne (BCE) sur les marchés financiers en combinant des techniques avancées d'analyse textuelle et une étude d'événement. En s'appuyant sur une base de données de 2 594 discours prononcés entre 1997 et 2022, il utilise des méthodes de topic modeling pour isoler les discours liés au changement climatique. Selon cette analyse, c'est à partir de 2015 que les discours concernant les changements climatiques se sont intensifiés. Toutefois, parmi l'ensemble, seulement 132 abordaient des thèmes liés au climat (Ebeling, 2024)).

L'étude montre que tous les discours de la BCE traitant du climat ont tendance à faire augmenter les rendements des actions dites "vertes". Ce sont surtout les discours qui présentent des mesures concrètes (comme des outils de politique monétaire ou des dispositifs de régulation) qui produisent les effets les plus marqués (Ebeling, 2024). En comparaison, les discours qui se contentent de mettre en garde contre les risques climatiques, sans proposer d'actions précises, ont un impact plus faible (Ebeling, 2024). Autrement dit, les marchés financiers réagissent plus fortement lorsque la BCE annonce des mesures concrètes, susceptibles d'influencer la réalité économique, que lorsqu'elle se limite à rappeler les dangers du changement climatique.

Ces travaux permettent de mieux cerner le rôle stratégique que peut jouer la communication de la banque centrale en matière environnementale, au-delà des instruments traditionnels de politique monétaire. En effet, la communication portant sur des thématiques environnementales de la BCE exerce un effet tangible sur les marchés financiers. Cette communication s'avère manifestement de plus en plus déterminante pour faciliter la transition écologique. En orientant les anticipations des investisseurs, elle contribue à la réallocation des capitaux vers des actifs plus durables (Ebeling, 2024).

3 Analyse

Dans le cadre de l'élaboration de ce mémoire, l'outil d'intelligence artificielle générative ChatGPT (OpenAI) a été utilisé comme soutien rédactionnel. Il a principalement servi à reformuler certains passages de texte afin d'en améliorer la clarté et la fluidité, ainsi qu'à synthétiser des contenus denses issus de la littérature scientifique ou de sources institutionnelles, dans le respect des exigences académiques. Par ailleurs, ChatGPT a été mobilisé pour le développement de scripts en Python et en R, notamment pour le traitement des données, l'application de modèles économétriques, et la visualisation des résultats. Enfin, il a constitué un appui précieux dans la phase d'analyse des résultats, en facilitant la structuration des idées et l'interprétation des données empiriques.

3.1 Données

Cette partie décrit les données utilisées et les phases de leur prétraitement. L'étude de l'influence de la communication de la BCE sur les marchés financiers s'effectue en combinant des données textuelles provenant des discours lors des déclarations introductives des conférences de presse de la BCE avec des données financières de marché. Les sections suivantes fournissent des précisions sur les méthodes de collecte pour l'ensemble des données.

3.1.1 Conférences de presse

Comme le rappellent Picault et Renault (2017), en dépit de la diversification progressive des canaux de communication, incluant notamment les discours, les entretiens, les communiqués de presse ou encore les supports numériques, la conférence de presse demeure le vecteur central de la communication de la Banque centrale européenne (BCE).

Initialement organisées mensuellement en synchronisation avec les réunions du Conseil des gouverneurs, ces conférences ont vu leur fréquence modifiée en janvier 2015. La BCE a alors révisé le rythme de ses réunions de politique monétaire, les espaçant environ toutes les six semaines, ce qui a mécaniquement réduit le nombre de conférences à huit par an (Picault & Renault, 2017).

Le processus de communication suit un protocole précis. Chaque réunion du Conseil des gouverneurs donne lieu à la publication d'un communiqué de presse à 14h15, exposant les décisions de politique monétaire, immédiatement suivi à 14h45 par la conférence de presse officielle. Cette dernière se structure en deux temps : la déclaration introductive de la présidente présentant les décisions et leur justification, puis une séance de questions-réponses avec les journalistes (Kaminskas et al., 2024).

Le présent mémoire se concentre exclusivement sur l'analyse du contenu de ces déclarations introductives. Un corpus de plus de 190 conférences de presse couvrant une période d'environ 20 ans (2005-2025) ont été collectées par web scraping à partir du site officiel de la BCE. Toutes les conférences de presse sont accessibles publiquement sur le site internet de la Banque centrale européenne¹. Un script Python a été développé pour automatiser la collecte des conférences de presse de la BCE. Concrètement, il fonctionne comme un navigateur internet automatisé qui visite les pages web de la BCE et récupère les informations importantes.

¹ Lien vers le site de la BCE : https://www.ecb.europa.eu/press/press_conference/monetary-policy-statement/html/index.en.html

Le processus est simple, il charge chaque page web, lit son contenu, puis extrait les éléments utiles comme les dates des conférences et les liens vers les discours. Il fait cela en analysant le code HTML des pages web et en suivant des règles programmées à l'avance. Une fois les informations collectées, il télécharge automatiquement le contenu des discours et nettoie le texte en supprimant les parties moins importantes, comme les sessions de questions-réponses dans ce cas-ci. Toutes ces données sont ensuite organisées dans un tableau structuré.

Ensuite, il a fallu vérifier et corriger les dates et supprimer les informations superflues pour produire un fichier prêt à être analysé. Ce processus a permis de constituer un corpus fiable et reproductible couvrant plus de vingt ans de communication de la BCE.

3.1.1.1 Prétraitement des données

- Pour l'analyse avec le lexique de Picault et Renault (2017)

En ce qui concerne la première analyse de sentiment, celle-ci repose sur le lexique spécifique au domaine de Picault et Renault (2017), spécifiquement conçu pour refléter la tonalité de la communication de la Banque centrale européenne. Ce lexique a été élaboré à partir d'un corpus de déclarations introductives des conférences de presse prononcées entre 2006 et 2014. Il a été à plusieurs reprises remis à jour et la dernière version en date, publiée en 2021, contient plus de 50 000 *n*-grammes allant de 1 à 10 mots (3-grammes correspond à trois mots consécutifs). En effet, Picault et Renault (2017) ont démontré que leur lexique sur-mesure fournit une évaluation de tonalité des conférences de presse de la BCE plus précise que les dictionnaires génériques comme celui de Loughran-McDonald.

Pour réaliser leur lexique, les auteurs ont suivi une méthode bien spécifique. Dans un premier temps, chaque phrase du corpus a été classée manuellement selon deux catégories : la politique monétaire (*Monetary Policy* (MP)) et les perspectives économiques (*Economic outlook* (EC)). Pour chaque catégorie, trois orientations ont été retenues : accommodante (*Dovish*), neutre ou restrictive (*Hawkish*) dans le cadre de la politique monétaire et négative, neutre ou positive pour les perspectives économiques. Les phrases ont ensuite été segmentées en *n*-grammes, c'est-à-dire en séquences de mots consécutifs (de 1 à 10 mots), permettant de capturer des expressions complexes et de mieux considérer le contexte. À partir des fréquences d'apparition des *n*-grammes dans les différentes combinaisons de catégorie et d'orientation, les auteurs ont déterminé les probabilités pour chaque *n*-gramme d'appartenir à ces catégories et inclinaisons.

Le lexique utilisé prend la forme d'un fichier CSV rendu disponible par les auteurs, dans lequel chaque ligne correspond à un *n*-gramme observé dans les déclarations de la BCE. Pour chacun de ces *n*-grammes, six colonnes de probabilités indiquent la mesure dans laquelle il exprime une tonalité donnée. *mp_acco* (*Monetary Policy Dovish*), *mp_neut* (*Monetary Policy Neutral*), *mp_rest* (*Monetary Policy Hawkish*), *ec_posi* (*Economic Outlook Positive*), *ec_neut* (*Economic Outlook Neutral*) et *ec_nega* (*Economic Outlook Negative*). Par exemple, le *n*-gramme « high uncertainty »² est associé à une probabilité de 1 pour la tonalité *ec_nega*, ce qui signifie qu'il est interprété comme un indicateur fortement négatif concernant les perspectives économiques.

Le tableau 1 présente un échantillon du lexique, illustrant la manière dont certains *n*-grammes se trouvent associés de manière plus ou moins marquée à une catégorie et une orientation. Ce tableau illustre également comment les probabilités peuvent varier selon la longueur de l'expression.

² Les mots diffèrent du texte original en raison des techniques de prétraitement des données.

Tableau 1 : Échantillon du lexique de Picault & Renault (2017) avec les probabilités associées.

N-gramme	Politique monétaire (MP)			Perspectives économiques (EC)		
	Acco.	Neutre	Rest.	Négative	Neutre	Positive
Inflat pressur continu	0,71428571 42857143	0,0	0,0	0,285714285 7142857	0,0	0,0
inflat pressur continu build	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
interest rate basi	0,29411764 70588235	0,0	0,70588235 29411765	0,0	0,0	0,0
interest rate basi point	0,29411764 70588235	0,0	0,70588235 29411765	0,0	0,0	0,0
interest rate basi point after	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
low inflat	0,74193548 38709677	0,03225 806451 6129	0,0	0,225806451 6129032	0,0	0,0
low inflat environ	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
price stabil	0,09203980 09950248	0,12935 323383 08457	0,60696517 41293532	0,037313432 8358208	0,032338 30845771 14	0,10199004 97512437
price stabil act	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Pour effectuer l'analyse de sentiment à partir du lexique élaboré par Picault et Renault, il était nécessaire de préparer les conférences de presse de la Banque centrale européenne de manière rigoureuse. Les documents ont été prétraités afin de pouvoir identifier dans leur contenu les séquences de mots (ou *n*-grammes) qui correspondent aux entrées du lexique. Ce travail de prétraitement est une étape essentielle, car il permet de transformer des textes bruts en données structurées et comparables, en supprimant les éléments inutiles et en mettant en évidence les informations pertinentes.

Le processus débute par une phase de nettoyage du texte. Chaque discours est d'abord converti en minuscules. Cette étape permet d'uniformiser l'ensemble du corpus, afin que des mots identiques comme "inflation" et "inflation" ne soient pas considérés comme différents. Ensuite, tous les caractères non alphabétiques sont supprimés ; cela inclut les signes de ponctuation, les chiffres, ainsi que les parenthèses et les crochets. L'objectif est d'éliminer tous les symboles parasites qui pourraient interférer avec la reconnaissance des mots et des expressions importantes.

Une fois le texte nettoyé, il faut procéder à une tokenisation, c'est-à-dire une segmentation du texte en mots individuels (*tokens*). Cette opération est réalisée avec l'outil de tokenisation de la bibliothèque NLTK (Natural Language Toolkit), largement utilisée dans le traitement du langage naturel. Chaque discours devient alors une suite de mots distincts, ce qui constitue la base de toute l'analyse.

Vient ensuite l'étape de filtrage des mots vides en anglais (*stop-words*), comme "the", "and", "is", "this", etc. Ces mots sont très fréquents en anglais mais n'apportent généralement pas de valeur informative dans le contexte d'une analyse de contenu ou de sentiment (Kaminskas et al., 2024). Leur suppression permet de se concentrer sur les mots pertinents. Par la suite, un *stemming* est appliqué, c'est-à-dire une réduction à la racine des mots.

Grâce à l'algorithme de Porter (*Porter Stemmer*), chaque mot est réduit à sa racine commune. Par exemple, les mots comme "increase", "increasing" et "increased" sont tous transformés en "increas". Ce processus permet de regrouper différentes formes grammaticales ou lexicales d'un même mot sous une forme unique, ce qui facilite leur reconnaissance dans le lexique.

Une fois ces étapes réalisées, les *n*-grammes sont extraits. Contrairement aux mots isolés (unigrammes), les *n*-grammes permettent de capter des expressions telles que "*price stability objective*" ou "*lower inflation expectations*", qui ont une signification plus précise en conservant les liens entre les mots. L'extraction porte sur des *n*-grammes allant de 1 à 10 mots, en cohérence avec la composition du lexique utilisé. Cette amplitude permet de capter à la fois des expressions courtes et des formulations plus longues.

Chaque *n*-gramme ainsi généré est ensuite associé à la date de la conférence de presse dont il est issu, ainsi qu'à sa taille. Sur le plan technique, l'ensemble du traitement a été automatisé en Python à l'aide de bibliothèques dédiées à l'analyse textuelle et à la manipulation de données. Le script parcourt les discours, extrait les expressions pertinentes, puis enregistre les résultats dans un fichier structuré pour permettre leur exploitation ultérieure.

- Pour l'analyse avec FinBERT

Contrairement à la phase de prétraitement pour l'utilisation du lexique, qui reposait sur la génération de *n*-grammes et d'un nettoyage spécifique, le prétraitement mis en œuvre avant l'utilisation de FinBERT suit un protocole différent.

Dans un premier temps, le corpus intégral des discours, accompagné de leur date de publication, a été segmenté phrase par phrase. En effet, FinBERT, à l'instar des architectures *Transformer*, ne peut traiter que des séquences de taille limitée à 512 tokens, si bien que la segmentation prévient toute perte d'information due à une éventuelle troncation (Huang et al., 2023). En isolant chaque phrase, on prépare le texte pour une analyse de sentiment au niveau de la phrase (*sentence-level sentiment analysis*), assurant ainsi une analyse plus fine des tonalités exprimées dans les textes officiels.

Ensuite, suivant la méthodologie proposée par Gössi et al. (2023), chaque phrase a été nettoyée en supprimant systématiquement la virgule précédant les conjonctions de contraste telles que « *but* », « *although* », « *while* » ou « *though* » ; cela permet d'isoler la partie de la phrase la plus informative en termes de sentiment. En effet, les auteurs montrent que FinBERT peut commettre des erreurs lorsqu'une phrase contient ces conjonctions car il tend à interpréter la concession plutôt que le sentiment réel. Dès l'apparition d'une de ces conjonctions, la portion de phrase jugée la plus informative pour l'analyse est conservée, c'est-à-dire la suite de la conjonction « *but* », ou, au contraire, la partie qui la précède pour « *although* », « *while* » et « *though* » (Gössi et al., 2023). Cette méthode, appelée *sentiment focus*, permet de cibler le corpus sur l'idée centrale, sans être distrait par les concessions ou oppositions secondaires.

Ensuite, pour chaque date, on supprime d'emblée la première phrase qui correspond généralement à une formule d'introduction du type « *Good afternoon, the Vice President and I welcome you to our press conference.* », car elle n'apporte aucun élément de sentiment. Chaque phrase restante est alors convertie en minuscules, les chiffres et signes de ponctuation remplacés par des espaces, puis découpée en mots. On supprime les mots courants sans intérêt (*stopwords*) tout en conservant les négations (« *not* », « *no* », etc.), et on retire également une série de mots non informatifs comme les noms de responsables, les mois et certains acronymes. Chaque mot pertinent est ramené à sa forme de base (lemmatisation) avant d'être rassemblé en séquence. Cette démarche garantit que FinBERT reçoit un corpus finement préparé, à même de tirer parti de sa capacité à capter les nuances de sens et de sentiment.

3.1.2 Données financières

L'analyse repose principalement sur les données de marché relatives à des indices européens. L'EuroStoxx50, le VSTOXX, le STOXX Europe 600 ainsi que l'EuroStoxx50-ESG pour l'analyse de sentiment ESG. Ces indices sont mobilisés afin d'évaluer la réaction des marchés financiers aux conférences de presse de la Banque centrale européenne (BCE), chacun apportant un éclairage spécifique sur une dimension particulière de cette réaction. La performance des grandes capitalisations de la zone euro, l'évolution de la volatilité implicite, et une couverture plus large du marché européen.

- EuroStoxx50

L'EuroStoxx50 est l'un des indices boursiers les plus importants et liquides de la zone euro. Il rassemble les 50 plus grandes entreprises européennes réparties dans 20 super-secteurs, sélectionnées selon leur capitalisation boursière flottante. Cet indice capture environ 60% de la capitalisation boursière totale du marché européen et constitue une référence incontournable pour les investisseurs. Sa composition géographique reflète les principales économies européennes, avec une forte représentation de la France et de l'Allemagne, suivies des Pays-Bas, de l'Espagne et de l'Italie. Les secteurs les mieux représentés sont les biens industriels, la technologie et les banques (14%). Parmi les entreprises phares figurent ASML, SAP, Siemens et Allianz, qui occupent les premières positions par capitalisation. Sa méthodologie rigoureuse et ses prévisions annuelles garantissent une représentation stable et actualisée des entreprises les plus importantes de la zone euro (« EURO STOXX 50 », s. d.).

- VSTOXX

Le VSTOXX est un indice de volatilité implicite qui reflète les anticipations de variation à court terme de l'EuroStoxx 50, sur un horizon de 30 jours. Il est calculé à partir des prix des options négociées sur cet indice, en tenant compte de l'ensemble des prix d'exercice disponibles, ce qui permet de capturer plus précisément la perception du risque de marché. Mis à jour en continu pendant les heures de cotation, il constitue un baromètre de l'incertitude sur les marchés européens (« 1-EURO STOXX 50® Volatility (VSTOXX®) (V2TX) (DE000A0C3QF1) », s. d.).

- STOXX Europe 600

Le STOXX Europe 600 est l'indice de référence le plus représentatif du marché européen développé. Il regroupe les 600 plus grandes entreprises cotées en Europe en termes de capitalisation boursière flottante, offrant ainsi une vision complète et diversifiée du continent européen. Contrairement à l'Eurostoxx50 qui se limite à la zone euro, cet indice couvre l'ensemble de l'Europe développée, incluant notamment le Royaume-Uni qui représente 23% de sa composition. La France, l'Allemagne et la Suisse complètent le podium des pays les mieux représentés. La diversification sectorielle est particulièrement équilibrée avec les biens industriels en tête, suivis de la santé et des banques. Cette répartition reflète la structure économique européenne dans son ensemble. Parmi les principales composantes figurent ASML, SAP, Nestlé, Novartis et Roche, illustrant la présence d'entreprises leaders dans leurs secteurs respectifs, de la technologie à la pharmacie en passant par l'agroalimentaire (« 1-STOXX® Europe 600 (SXXP) (EU0009658202) », s. d.).

- EuroStoxx50 ESG

L'analyse inclut également la déclinaison durable de l'eurostoxx50. Son intégration dans cette étude permet d'isoler l'effet de la communication concernant les thématiques ESG de la BCE sur les marchés financiers et de déterminer si les titres conformes aux standards de durabilité réagissent de manière différenciée à ces signaux.

L'eurostox50 ESG est la version socialement responsable de l'indice phare européen. Il applique des filtres ESG rigoureux à l'EuroStoxx50 traditionnel pour créer un portefeuille plus aligné avec les critères d'investissement durable. La méthodologie consiste à exclure 20% des entreprises de l'EuroStoxx50 ayant les plus faibles scores ESG, notamment celles impliquées dans les armes controversées, le tabac, le charbon thermique, le pétrole et le gaz. Ces exclusions sont ensuite remplacées par des entreprises de l'univers EURO STOXX (zone euro) ayant de meilleurs scores ESG dans le même super-secteur. Cette approche permet d'obtenir un indice de 50 composantes avec un profil ESG amélioré tout en conservant une diversification sectorielle et géographique similaire. La répartition géographique reste équilibrée entre l'Allemagne et la France, suivies des Pays-Bas, de l'Espagne et de l'Italie. Les secteurs privilégiés sont la technologie, les banques et les biens industriels. Avec des performances historiques supérieures à son indice parent sur 5 ans, cet indice démontre que l'investissement responsable peut être synonyme de performance (« 1-EURO STOXX 50® ESG (SX5EESG) (CH0469557521) », s. d.).

Les données boursières quotidiennes relatives à ces indices ont été collectées via la base de données Thomson Reuters Eikon, pour la période étudiée. Les rendements journaliers ont été calculés à partir du logarithme des cours de clôture. Ces rendements constituent la variable dépendante dans les modèles économétriques évaluant l'impact de la communication de la BCE.

3.1.2.1 Facteurs Fama-French

Afin d'isoler l'impact propre du ton des conférences de la Banque centrale européenne sur les rendements boursiers, cette étude a recours au modèle à trois facteurs de Fama et French (1992). Cette spécification permet de neutraliser les effets associés aux principales sources de variation du marché et ainsi de déterminer si le ton du discours exerce une influence sur les rendements au-delà des mouvements habituels du marché. Ce modèle constitue une extension du *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) en ajoutant aux rendements du marché deux facteurs explicatifs supplémentaires. Un facteur de taille SMB (*Small Minus Big*) et un facteur de valorisation HML (*High Minus Low*) (Schmidt et al., 2019). Le facteur SMB mesure l'écart de rendement entre les entreprises de petite capitalisation et celles de grande capitalisation, tandis que le facteur HML capture la prime de valeur, soit la différence de rendement entre les entreprises ayant un ratio valeur comptable/valeur de marché élevé (*value stocks*) et celles ayant un ratio faible (*growth stocks*) (Glück et al., 2021).

L'analyse repose sur les facteurs européens du modèle à trois facteurs, rendus accessibles en ligne via la base de données de Kenneth R. French³. Ces facteurs sont disponibles en fréquence quotidienne, mensuelle et annuelle, avec des séries commençant en juillet 1990 et allant jusqu'à 2025 pour les rendements quotidiens. Tous les rendements sont exprimés en dollars américains et le facteur de marché correspond à l'écart entre le rendement du portefeuille de marché pondéré par la capitalisation boursière et le taux des bons du Trésor américain à un mois.

Pour la construction des facteurs SMB et HML, les actions européennes sont classées selon leur capitalisation boursière et leur ratio valeur comptable/valeur de marché, à la fin de chaque mois de juin. Les pays inclus dans la région Europe comprennent notamment l'Allemagne, la France, l'Italie, la Belgique, les Pays-Bas et d'autres marchés développés européens.

³ Lien vers la bibliothèque de données de Kenneth R. French : https://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html

Ces données étant libellées en dollars américains, cela soulève une difficulté lorsqu'il s'agit d'évaluer des actifs européens depuis une perspective en euro, en raison des effets potentiels des fluctuations de change sur les rendements des facteurs (Glück et al., 2021).

En effet, Glück et al. (2020) démontrent que l'utilisation directe des facteurs Fama-French exprimés en dollars, sans conversion adéquate, induit des biais substantiels dans l'estimation des alphas et betas, affectant ainsi la validité des conclusions. Ils montrent notamment que l'omission de la conversion monétaire peut dégrader le pouvoir explicatif du modèle. Dans leur étude, le R^2 d'un modèle appliqué au MSCI Europe IMI en euros passe de 99 % avec conversion à seulement 67 % sans conversion. De plus, la non-conversion peut faire apparaître à tort des rendements anormaux (alphas) positifs en période d'appréciation du dollar américain, biaisant ainsi l'interprétation de la performance des actifs (Glück et al., 2021).

Afin de garantir la cohérence des données et la fiabilité des résultats, les facteurs ont donc été recalculés en euro sur base quotidienne en suivant la méthodologie décrite par Glück et al. (2020). La méthode est différente selon les facteurs. Le rendement excédentaire du marché européen en euro (Mkt_t^{EUR}) au mois t correspond au rendement du marché européen en euro ($r_{m,t}^{EUR}$) diminué du taux sans risque de la zone euro ($r_{f,t}^{EUR}$). Or, le rendement excédentaire du marché européen est disponible en USD (Mkt_t^{USD}) et se définit comme le rendement du marché européen en USD ($r_{m,t}^{USD}$) moins le taux sans risque américain ($r_{f,t}^{USD}$). Le rendement des obligations allemandes à 1 an a été choisi comme taux sans risque de la zone euro ($r_{f,t}^{EUR}$)⁴. Le facteur du rendement excédentaire du marché européen en euro a été calculé selon l'équation 1 où $r_{FX,t}^{\frac{USD}{EUR}}$ est la variation du taux de change.

$$Mkt_t^{EUR} = \frac{1}{\left(1 + r_{FX,t}^{\frac{USD}{EUR}}\right)} (1 + Mkt_t^{USD} + r_{f,t}^{USD}) - 1 - r_{f,t}^{EUR} \quad (1)$$

En ce qui concerne les facteurs SMB et HML, la conversion de USD vers EUR s'avère plus simple. Il suffit d'appliquer la méthode illustrée dans les équations (2) et (3), c'est-à-dire en divisant chaque facteur par $(1 + r_{FX,t}^{\frac{USD}{EUR}})$. Cette approche directe permet d'obtenir les facteurs de Fama-French exprimés en euro sans ajustement supplémentaire, contrairement aux calculs de rendements excédentaires qui nécessitent des corrections plus complexes liées aux différentiels de taux sans risque entre les deux zones monétaires.

$$SMB_t^{EUR} = \frac{1}{\left(1 + r_{FX,t}^{\frac{USD}{EUR}}\right)} SMB_t^{USD} \quad (2)$$

$$HML_t^{EUR} = \frac{1}{\left(1 + r_{FX,t}^{\frac{USD}{EUR}}\right)} HML_t^{USD} \quad (3)$$

⁴ Les données relatives au taux de change et au taux sans risque européen ont été extraites du site Investing.com

3.2 Analyse de sentiment

Cette section présente la méthodologie de construction des indices de sentiment en utilisant deux méthodes d'analyse, puis expose les résultats de ces analyses.

Comme précédemment exposé, deux approches analytiques ont été mobilisées afin d'évaluer la tonalité de la communication de la Banque centrale européenne. La première repose sur un lexique spécialisé (Picault & Renault, 2017), afin de traiter l'ensemble des déclarations introductives des conférences de presse et d'en extraire des indicateurs continus de politique monétaire et de perspectives économiques. La seconde analyse s'appuie sur des modèles FinBERT fondés sur des architectures de type *transformer* pour élaborer des indices de sentiment ESG, en mesurant la présence et la tonalité (positive, neutre, négative) des thèmes environnementaux, sociaux et de gouvernance dans les conférences de presse de la Banque centrale européenne.

3.2.1 Analyse de sentiment basée sur le lexique

L'analyse de sentiment repose sur le lexique développé par Picault et Renault (2017), présenté dans la section 3.1 de ce mémoire, spécifiquement conçu pour interpréter le contenu de la communication de la banque centrale européenne (BCE). L'analyse de sentiment et la construction des indices de tonalité ont également été conduites selon la méthodologie proposée par Renault et Picault (2017). Le processus débute par l'importation des n -grammes issus du prétraitement des conférences de presse ainsi que du lexique, lequel attribue à chaque expression ses probabilités d'appartenir à une combinaison catégorie-inclinaison. Seuls les n -grammes répertoriés dans ce lexique sont conservés. Lorsque plusieurs n -grammes se superposent (c'est-à-dire lorsqu'un n -gramme plus court est inclus dans un plus long également référencé), l'analyse retient systématiquement l'expression la plus étendue afin de privilégier les formulations les plus informatives et d'éliminer toute redondance.

Après avoir mis les n -grammes en correspondance avec le lexique et retenu uniquement ceux qui y sont répertoriés, l'étape suivante consiste à mesurer la tonalité des conférences de presse. Concrètement, pour chaque événement de communication (s), une probabilité moyenne pondérée d'appartenance à chaque combinaison catégorie (c)/inclinaison (i) est calculée. Ceci est réalisé conformément à la formule de Renault et Picault (2017), telle que définie par l'équation 4.

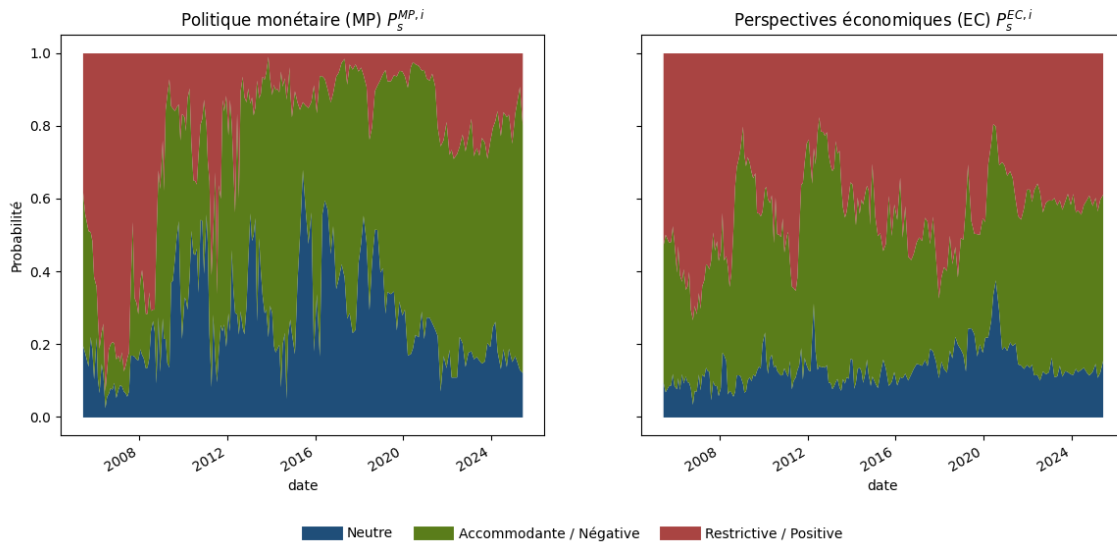
$$P_s^{c,i} = \frac{\sum_{n'=1}^l P_{n',s}^{c,i} * Occurrence_{n',s}}{\sum_{n'=1}^l P_{n',s}^c * Occurrence_{n',s}} \quad (4)$$

Où :

- s : l'événement de communication analysé (conférence de presse).
- c : la catégorie considérée (MP pour la politique monétaire ou EC pour les perspectives économiques).
- i : l'inclinaison au sein de la catégorie c (accommodante, neutre ou restrictive pour la politique monétaire (MP) et négative, *neutre* ou *positive* pour les perspectives économiques (EC)).
- n' : n -gramme analysé
- l : le nombre total de n -grammes retenus dans l'événement de communications (s) après filtrage et suppression des chevauchements.
- $Occurrence_{n',s}$: le nombre d'occurrences du n -gramme n' dans la conférence de presse s .

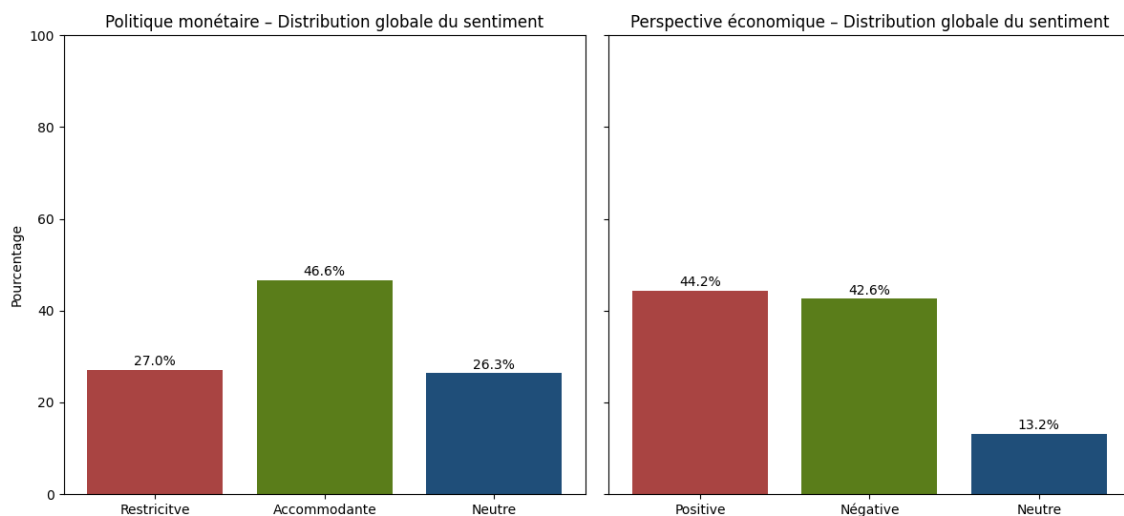
- $P_{n',s}^{c,i}$: la probabilité, issue du lexique de Picault & Renault, que le n-gramme n' exprime la catégorie c avec l'orientation i .
- $P_{n',s}^c$: la probabilité totale du n-gramme n' d'appartenir à la catégorie c , toutes orientations confondues.

Figure 1: Évolution des probabilités des inclinaisons accommodante, neutre et restrictive pour la politique monétaire (MP) et positive, neutre et négative pour les perspectives économiques.



La figure 1 montre l'évolution parallèle des probabilités des trois états de tonalité monétaire et des trois états de perspectives économiques. La tonalité monétaire passe d'une dominance initiale de la posture restrictive à une longue séquence accommodante et ce, jusqu'à la fin de la période étudiée. En ce qui concerne les perspectives économiques, quant à elles, oscillent fortement entre optimisme et pessimisme. Les sentiments négatifs prédominent lors des épisodes de tension, notamment en 2008 et 2020. De manière générale, les perspectives économiques se répartissent de façon relativement équilibrée entre optimisme et pessimisme sur l'ensemble de la période.

Figure 2: Distribution globale (en pourcentage) des sentiments exprimés pour les décisions de politique monétaire et les perspectives économiques sur la période étudiée.



La figure 2 vient corroborer les observations mises en évidence dans la figure 1. Ces histogrammes présentent la distribution globale des sentiments exprimés dans les conférences de presse de la BCE sur l'ensemble de la période d'étude, offrant une perspective synthétique des orientations dominantes. Pour la politique monétaire, la prédominance du sentiment *dovish* (47,4 %) confirme que la BCE a majoritairement adopté une communication accommodante au cours des deux dernières décennies. Cette orientation traduit les défis macroéconomiques récurrents auxquels la zone euro a été confrontée, notamment la crise financière, la crise de la dette souveraine, la pandémie du Covid-19 et divers épisodes géopolitiques majeurs. Le sentiment restrictif représente 27,7 % des communications, témoignant des périodes de resserrement monétaire, tandis que la neutralité ne constitue qu'un quart des interventions (25 %).

Concernant les perspectives économiques, la distribution révèle un équilibre remarquable entre les sentiments positifs (44,1 %) et négatifs (42,7 %), illustrant l'alternance entre optimisme et pessimisme dans l'environnement économique européen au cours des 20 dernières années. La faible proportion de neutralité (13,2 %), encore plus réduite que pour la politique monétaire, indique que les évaluations économiques sont généralement porteuses de sentiment.

Ensuite, la tonalité générale de chaque conférence de presse se traduit par deux indicateurs numériques, dérivés des probabilités calculées à l'aide de l'équation 4. Ces deux indices prennent des valeurs dans l'intervalle $[-1; 1]$ et sont définis selon les équations suivantes :

$$(I_s^{MP}, I_s^{EC}) = \begin{cases} I_s^{MP} = P_s^{MP, hawk.} - P_s^{MP, dovi.}, I_s^{MP} \in [-1; 1] \\ I_s^{EC} = P_s^{EC, Posi.} - P_s^{EC, Nég.}, I_s^{EC} \in [-1; 1] \end{cases} \quad (5)$$

Où :

- I_s^{MP} mesure la tonalité générale de la politique monétaire exprimée lors de la conférence de presse s et est défini comme la différence entre la probabilité de tonalité restrictive (*hawkish*) et celle de tonalité accommodante (*dovish*).
- I_s^{EC} mesure la tonalité générale des perspectives économiques exprimée lors de la conférence de presse s , obtenue en soustrayant la probabilité associée à un ton négatif de celle associée à un ton positif.

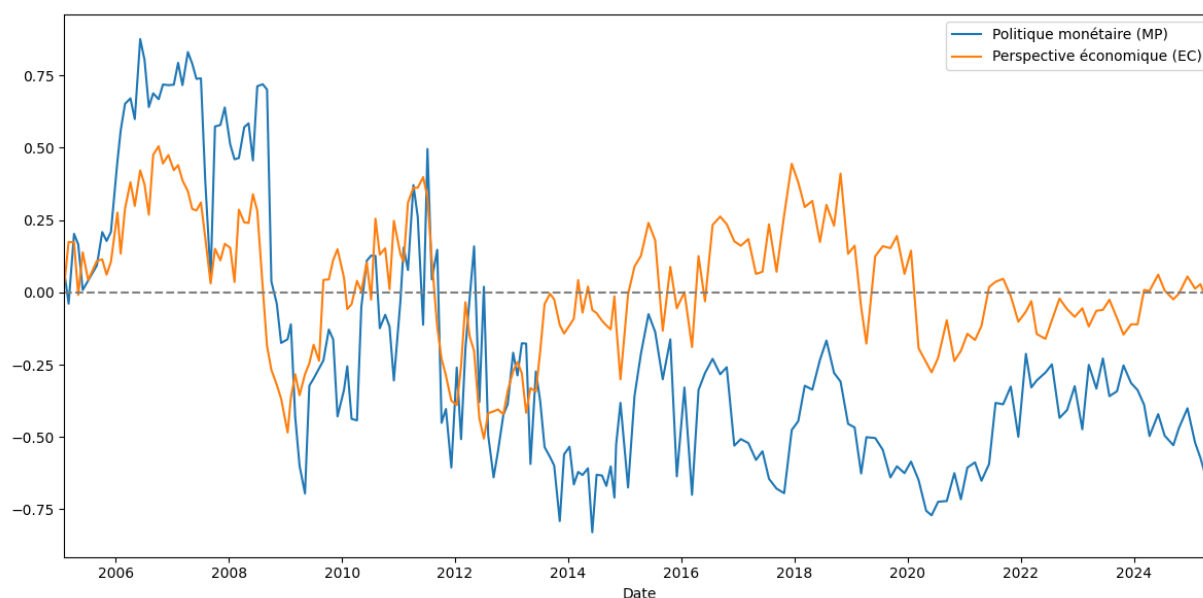
Avec cette logique, une valeur de -1 signifie une probabilité unitaire sur la composante *dovish* (ou négative), témoignant d'une tonalité parfaitement accommodante (ou pessimiste). Une valeur proche de zéro reflète un équilibre entre *hawkish* (ou positive) et *dovish* (ou négative), caractéristique d'une position neutre. Enfin, une valeur de $+1$ traduit une probabilité unitaire sur la composante *hawkish* (ou positive), correspondant à une posture résolument restrictive (ou optimiste).

Ces valeurs permettent de suivre de manière précise et continue l'intensité du ton employé lors de chaque conférence, qu'il s'agisse de la fermeté de la politique monétaire ou du degré d'optimisme économique. L'ensemble du processus d'analyse de sentiment a été implémenté en langage Python. Les scripts chargent tour à tour les transcriptions des conférences de presse, repèrent les n -grammes pertinents d'après le lexique et calculent, pour chaque date, les indices de tonalité de politique monétaire et de perspectives économiques.

Le recours à cette méthode présente plusieurs avantages. D'une part, elle offre une mesure plus nuancée du ton que les approches fondées sur de simples comptages de mots, car chaque expression est associée à une probabilité et pondérée selon sa fréquence d'apparition.

D'autre part, l'emploi de n -grammes pouvant atteindre dix mots permet de saisir des tournures complexes propres à la communication de la Banque centrale comme « Interest rates were kept unchanged and are expected to remain so. », qui perdraient leur sens si elles étaient traitées mot à mot.

Figure 3: Évolution conjointe des indices de la politique monétaire et des perspectives économiques.



La figure 3 présente, sur l'ensemble de la période étudiée, l'évolution comparative des deux indices de tonalité. L'indice de politique monétaire (I_s^{MP}) est représenté par la ligne bleue et l'indice de perspectives économiques (I_s^{EC}) correspond à la ligne orange. La figure 3 vient compléter les informations fournies par les figures 1 et 2 en offrant une vision synthétique de l'évolution conjointe des deux indices de tonalité. On constate d'abord, durant la période 2005-2007, une communication résolument « hawkish » de la part de la Banque centrale européenne (I_s^{MP} culminant autour de +0,8), tandis que la communication autour des perspectives économiques reste modérément optimiste (I_s^{EC} oscillant entre +0,3 et +0,5). Au début de la crise financière, on observe que les deux courbes plongent sous zéro, la politique monétaire adoptant une posture très accommodante, témoignant de la volonté de la BCE de stimuler l'économie face à la récession qui menaçait la zone euro, tandis que les perspectives économiques deviennent nettement plus pessimistes.

Ensuite, même si l'on relève quelques reprises ponctuelles de l'indice monétaire, notamment autour de 2010–2011, celui-ci reste globalement à des niveaux bas, traduisant une politique toujours très accommodante. En parallèle, l'indice de perspectives économiques remonte progressivement vers la zone positive, signe que les attentes se redressent lentement, sans pour autant retrouver un vigoureux dynamisme.

Enfin, la période récente (2020-2025) montre que les deux indices évoluent principalement avec des valeurs négatives. L'indice de politique monétaire se maintient durablement à des niveaux négatifs, oscillant entre -0,25 et -0,75, avec une légère remontée après 2022. L'indice économique évolue également majoritairement sous zéro, avec quelques brèves incursions à des valeurs légèrement positives, mais reste globalement proche de la neutralité.

3.2.2 Analyse de sentiment avec FinBERT

L'analyse porte sur la période 2015-2025, conformément aux travaux d'Ebeling (2024) qui ont mis en évidence, à partir de 2015, une hausse marquée des références aux thématiques climatiques dans les discours officiels des banques centrales. L'objectif est de déterminer si cette tendance se manifeste également dans les déclarations introductives des conférences de presse de la Banque centrale européenne. Pour conduire cette analyse de sentiment ESG, l'étude mobilise dans un premier temps le modèle FinBERT-ESG. Ce dernier constitue une version spécialisée de FinBERT, un outil d'analyse NLP pré-entraîné sur un large corpus de textes financiers. Comme le montrent Huang et al. (2023), FinBERT intègre des connaissances financières qui lui permettent de mieux saisir le contexte des textes économiques, surpassant tant les approches basées sur des lexiques que divers algorithmes de *Machine Learning* classiques (Huang et al., 2023). Grâce à un processus d'affinage (*fine-tuning*) sur un échantillon de phrases issues de rapports sur la responsabilité sociale des entreprises (RSE) et de sections MD&A (*management discussion and analysis*), FinBERT-ESG atteint une précision de 89,5 % dans la classification des discussions liées aux enjeux environnementaux, sociaux et de gouvernance (Huang et al., 2023). FinBERT-ESG ne fournit pas de mesure de ton positif, neutre ou négatif, son unique objectif est de déterminer si une phrase évoque un enjeu environnemental (E), social (S), de gouvernance (G) ou aucun de ces thèmes.

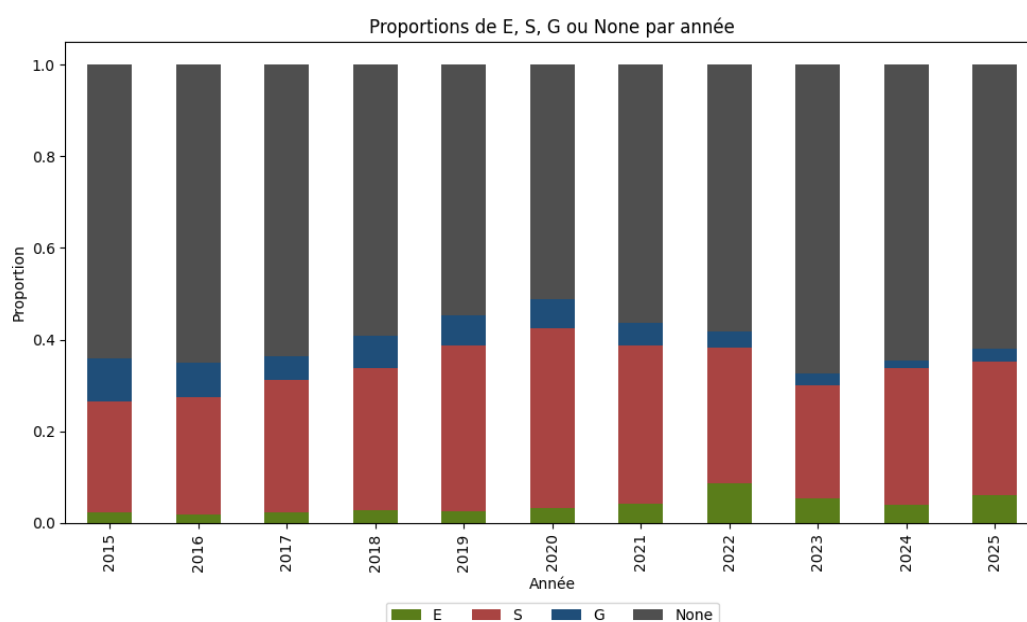
Ensuite, FinBERT-FOMC est également utilisé, une autre version de FinBERT affinée pour l'analyse des *minutes* du *Federal Open Market Committee*, c'est-à-dire les comptes rendus détaillés des réunions de la Banque centrale américaine (*Federal Reserve Bank*). Gössi et al. (2023) décrivent comment ils ont affiné le modèle original en utilisant une méthode de *Sentiment Focus* qui simplifie les phrases complexes pour en extraire plus efficacement le sentiment. Cette approche permet à FinBERT-FOMC d'améliorer sa précision de 5 % par rapport au modèle de base, et jusqu'à 17,4 % sur les phrases comportant des conjonctions de contraste comme « *but* », « *while* » ou « *though* » (Gössi et al., 2023). La mobilisation conjointe de ces deux modèles FinBERT permet de mesurer simultanément la présence des thématiques ESG et la tonalité qui leur est associée dans les déclarations introductives de la Banque centrale européenne. La première est dédiée à la détection des thématiques ESG, tandis que la seconde est optimisée pour l'analyse de sentiment et adaptée au contexte de la communication des banques centrales. L'ensemble des analyses présentées a été réalisé avec le langage de programmation Python.

Dans un premier temps, le fichier CSV contenant les contenus des conférences de presse préalablement traités est chargé. Ensuite, les textes, segmentés en phrases, nettoyés et préparés font l'objet de deux traitements successifs appliqués à chaque phrase. FinBERT-ESG assure la classification des phrases selon les dimensions environnementale, sociale, de gouvernance ou aucune (*none*), en attribuant à chacune de ces dimensions un score de confiance. Parallèlement, FinBERT-FOMC évalue le ton global de ces mêmes phrases (positif, neutre ou négatif), en fournissant également un score de confiance pour chaque tonalité. Pour chaque phrase, la dimension et la tonalité bénéficiant du score de confiance le plus élevé sont retenues, permettant désormais de connaître, pour chaque phrase, la paire dimension et tonalité. Enfin, l'ensemble de ces annotations est consolidé dans un document structuré, chaque ligne regroupant la phrase d'origine, les deux classifications (orientation ESG et tonalité) de manière à constituer un support exploitable pour des analyses ultérieures.

Les modèles dérivés de FinBERT semblent, en général, présenter de bonnes performances pour l'identification des thématiques Environnement (E), Social (S), Gouvernance (G) ou aucune (*none*), ainsi que pour l'évaluation de la tonalité (positive, neutre ou négative) des contenus des déclarations introductives des conférences de presse de la BCE.

Par exemple, la séquence « *domestic investment benefit positive global environment favourable financing condition* »⁵ est classée dans aucune des dimensions ESG (*none*) avec une tonalité positive, tout comme « *global growth remain solid provide favourable environment export* ». On observe que, malgré la présence du mot « *environment* », ces deux exemples n’ont pas été assignés à la thématique environnementale, ce qui illustre la capacité du modèle à distinguer le contexte thématique de la simple occurrence lexicale. En revanche, « *help facilitate necessary adjustment high level oil price increase energy efficiency energy saving* » relève de la dimension environnementale avec une tonalité positive, tandis que « *profit considerably stimulative business environment foster ability innovate invest create new firm* » est associée au thème social, également avec une tonalité positive. A l’inverse, la phrase « *extreme weather event unfold climate crisis broadly drive food price expect* » est identifiée comme environnementale avec une tonalité négative, et enfin « *labour cost gradually moderate indicate incoming datum negotiate wage available country datum compensation employee* » est classée sociale avec une tonalité neutre.

Figure 4: Part relative par année, des dimensions Environnementale (E), Sociale (S), Gouvernance (G) et « None » de 2015 à 2025, extraite à l’aide du modèle FinBERT-ESG.



D’après le modèle FinBERT-ESG, de 2015 à 2025, la communication demeure avant tout centrée sur des sujets hors cadre ESG, puisque la part des interventions sans référence explicite à ces dimensions reste majoritaire. Parmi les prises de parole qui traitent toutefois de durabilité, c’est la dimension sociale qui domine systématiquement. Bien que les références aux enjeux environnementaux demeurent marginales tout au long de la période étudiée, on constate cependant qu’elles gagnent progressivement en ampleur au fil des années, apparaissant de plus en plus fréquemment dans les communications et reflétant le caractère récent de l’action pour le climat adoptée par la BCE.

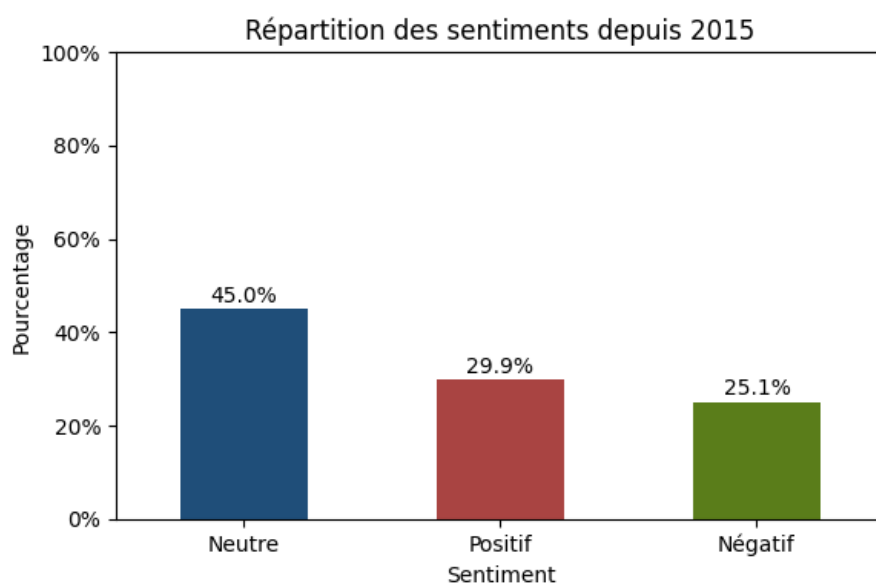
Comme cela a été précédemment souligné, les mesures concrètes visant à intégrer les enjeux climatiques dans les opérations de politique monétaire de la BCE sont très récentes, la première étape significative n’ayant été franchie qu’en 2022. Il est donc probable que ces considérations n’aient pas encore trouvé une place explicite dans le contenu des conférences de presse de la Banque centrale.

⁵ Les mots diffèrent du texte original en raison des techniques de prétraitement des données.

Quant à la gouvernance, elle figure de façon récurrente dans les échanges mais sans jamais occuper une place prépondérante.

Dans l'ensemble, ces évolutions montrent que si les questions ESG apparaissent ponctuellement, elles restent très marginales par rapport au contenu principal des conférences de presse. Ces dernières sont avant tout consacrées à l'examen des indicateurs financiers, à la mise en œuvre des décisions monétaires et à l'analyse des perspectives macroéconomiques, ce qui relègue certainement les enjeux de durabilité au rang de simples points de discussion secondaires.

Figure 5 : Répartition globale des sentiments neutre, positif et négatif dans les conférences de presse de la BCE, extraite à l'aide du modèle FinBERT-FOMC.



Le graphique de la figure 5 présente la répartition globale des sentiments neutre, positif et négatif relevés dans les déclarations introductives des conférences de presse de la BCE, telle qu'interprétée par le modèle FinBERT-FOMC. On constate une prédominance marquée de la tonalité neutre à 45%. En effet, selon le modèle quasi la moitié des séquences demeure factuelle ou exempte de connotations clairement positives ou négatives. Les séquences à tonalité positive constituent 29,9 % de l'ensemble. Dans cette analyse, un sentiment positif est défini comme une perception favorable ou optimiste dans un contexte financier général. Cette part positive reflète donc des signaux d'optimisme, qu'il s'agisse de perspectives conjoncturelles jugées favorables, d'évolutions économiques encourageantes ou de la confiance exprimée quant à l'efficacité des décisions de politique monétaire. À l'inverse, la tonalité négative ne concerne que 25,1 % des occurrences. Elle renvoie aux moments où la BCE souligne les risques ou les incertitudes pesant sur la croissance et l'inflation, et peut être interprétée comme l'expression d'un certain pessimisme ou d'une vigilance accrue face aux chocs macroéconomiques.

Ensuite, pour construire les indices de sentiment environnemental (I_s^E), social (I_s^S) et de gouvernance (I_s^G), la méthodologie s'inspire de la littérature. Cette approche consiste à compter, pour chaque thème (E, S et G) et pour chaque conférence de presse, le nombre total de phrases à tonalité positive et négative, puis à calculer un indice normalisé selon la formule suivante :

$$I_s^D = \frac{N_s^{D,Pos.} - N_s^{D,Neg.}}{N_s^{D,Pos.} + N_s^{D,Neg.}} \quad (6)$$

avec $D \in \{E, S, G\}$

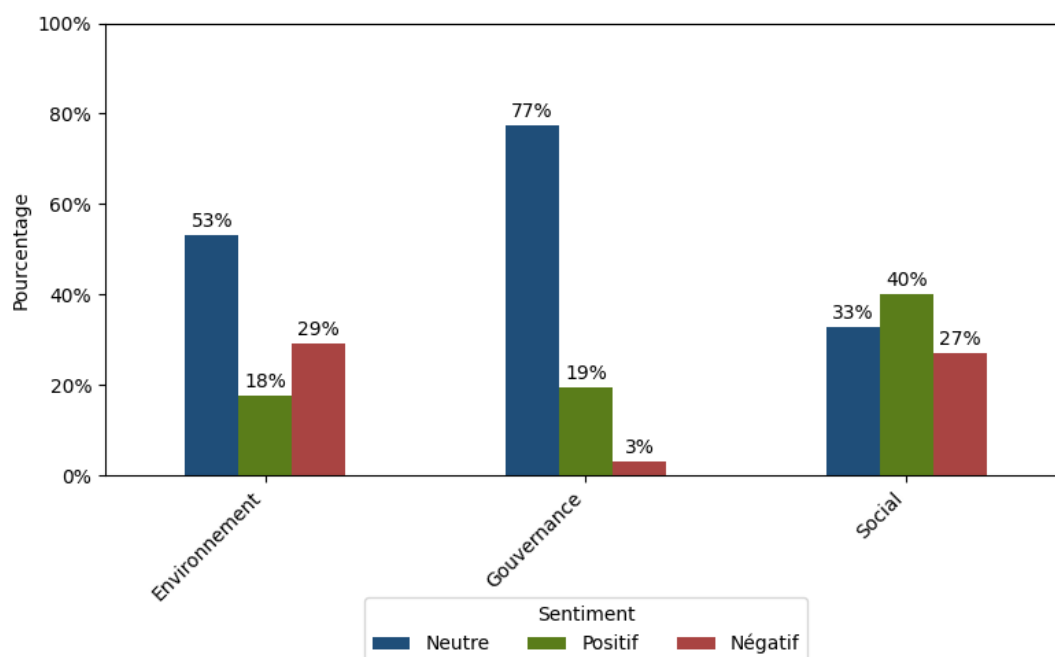
Par construction, chaque indice I_s^D calculé via l'équation 6, est compris dans l'intervalle $[-1 ; 1]$. Une valeur proche de 1 indique une tonalité fortement positive, une valeur de -1 correspond à une tonalité fortement négative. Cette approche assure ainsi une comparaison directe et rigoureuse de la tonalité ESG d'un événement de communication à l'autre. Par ailleurs, dans le cas où aucune phrase relative à un thème D n'est détectée, l'indice est fixé à 0, traduisant un sentiment neutre (absence de sentiment). Il convient également de souligner que cette valeur nulle peut également émerger d'un équilibre parfait entre phrases positives et négatives, traduisant l'absence de prépondérance d'un type de sentiment sur l'autre et assignant ainsi à la conférence une tonalité véritablement neutre. Cette neutralité résulte précisément du passage d'une analyse au niveau des phrases (*sentence-level sentiment analysis*) à une agrégation au niveau du document (*document-level analysis*), où les évaluations individuelles se combinent pour produire un indice neutre en l'absence de polarisation dominante.

De nombreux scores, en particulier pour la gouvernance et l'environnement, ont ainsi été convertis de valeurs absentes à 0, en raison de la rareté des occurrences thématiques correspondantes dans les conférences de presse. De plus, certains de ces mêmes scores étaient initialement égaux à 0 du fait de la neutralité prédominante des phrases dans ces thèmes, ce que montre la figure 6. De plus, en raison du faible nombre d'énoncés identifiés pour certaines dimensions, une unique phrase positive sans contrepartie négative se traduit par un score de +1, et un unique énoncé négatif en l'absence d'énoncé positif par un score de -1. Les scores ont donc souvent des valeurs extrêmes. Cette sous-représentation suggère une communication encore peu développée sur ces volets, en accord avec un style principalement axé sur les enjeux macroéconomiques traditionnels et la politique monétaire.

Ensuite, un score global est calculé pour chaque conférence en agrégeant de manière équilibrée les trois indices de tonalité.

$$I_s^{ESG} = \frac{I_s^E + I_s^S + I_s^G}{3} \quad (7)$$

Figure 6: Répartition des sentiments (Neutre, Positif, Négatif) détectés dans les dimensions Environnemental, Gouvernance et Social par FinBERT (en pourcentages).



La figure 6 illustre les différences de tonalité selon les trois dimensions ESG. L'axe environnemental présente surtout des énoncés neutres, avec une part notable de négatif et peu de positif. La gouvernance reste majoritairement neutre, sans sentiment marqué. En revanche, la dimension sociale apparaît plus polarisée, avec une majorité d'opinions positives, moins de contenus neutres et une part significative de négatifs.

3.3 Modèles de régression

Cette section présente les régressions économétriques menées afin d'évaluer l'impact du ton de la communication de la Banque centrale européenne (BCE) sur les marchés financiers européens, en particulier sur les rendements des indices boursiers et la volatilité. L'objectif est de déterminer si, et dans quelle mesure, les discours de la BCE influencent les réactions des marchés.

Pour la première analyse, l'approche retenue s'inspire des travaux de Picault et Renault (2017), qui analysent les réactions boursières aux déclarations de la BCE, en distinguant les effets observés le jour de la communication et le lendemain. Cela permet de saisir à la fois la réaction immédiate des marchés et d'éventuels ajustements différés. Ils évaluent dans quelle mesure la communication lors des conférences de presse, qu'elle porte sur la politique monétaire ou sur les perspectives économiques, influence les marchés. La méthode de construction des indices de tonalité proposée par ces auteurs a été reprise dans cette étude, avec pour objectif d'examiner si les résultats qu'ils ont mis en évidence se confirment lorsque l'analyse est menée sur une période plus longue et avec un volume de données élargi. Cette première analyse est modélisée par l'équation 8.

$$R_{t+d} = \alpha + \beta_1 R_{t+d-1} + \beta_2 I_t^{MP} + \beta_3 I_t^{EC} + \beta_4 PIB_t + \beta_5 IPCH_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

Où R_{t+d} représente la variation de l'indice le jour t , avec $d = 0$ pour le jour de la conférence de presse et $d = 1$ pour le lendemain. Pour rappel, les rendements utilisés dans cette analyse sont calculés en logarithmes. Ce premier modèle permet d'estimer l'effet de la tonalité des discours de la BCE sur les rendements, en prenant en compte le rendement de la veille afin de tenir compte de la dynamique passée du marché. Les indices de tonalité associés à la politique monétaire et aux perspectives économiques sont intégrés au modèle afin d'évaluer si le ton adopté dans les discours exerce une influence directe sur les variations boursières. Afin de contrôler l'effet potentiel d'annonces macroéconomiques proches dans le temps des conférences de presse de la BCE, le modèle intègre deux variables binaires (*dummy variables*). Les variables considérées sont PIB_t et $IPCH_t$. Ces variables prennent la valeur 1 lorsqu'une publication de données relatives à la croissance du PIB de la zone euro ou à l'inflation a lieu le jour de la conférence, la veille ou le lendemain⁶. Cette modélisation permet de tenir compte d'éventuelles variations avant et après la publication, susceptibles de biaiser l'analyse de l'impact propre de la tonalité des discours. En effet, plusieurs conférences de la BCE ont lieu à des dates proches d'annonces macroéconomiques majeures.

En ligne avec les résultats de Picault et Renault (2017), il est attendu que le coefficient β_2 , associé à l'indice de tonalité sur la politique monétaire (I_t^{MP}), soit négatif. En effet, un ton perçu comme plus restrictif pourrait signaler un relèvement futur des taux d'intérêt, entraînant une baisse des prix des actifs. À l'inverse, β_3 , lié à l'indice portant sur les perspectives économiques (I_t^{EC}), est supposé être positif.

⁶ Les principaux indicateurs économiques de la zone euro sont disponibles sur le site d'Eurostat : <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/news/euro-indicators>

En effet, un discours perçu comme favorable à l'évolution future de l'économie, évoquant par exemple une reprise de la croissance, une amélioration du marché de l'emploi ou une stabilisation du contexte macroéconomique, est généralement interprété comme une bonne nouvelle par les marchés. Ces hypothèses concernent principalement le jour de la conférence de presse ($d = 0$), les ajustements de marché étant censés intervenir rapidement après la publication du discours (Picault & Renault, 2017).

Aucune hypothèse n'est formulée concernant les rendements observés le lendemain de la conférence ($d = 1$), dans la mesure où, selon la théorie de l'efficacité des marchés, l'ensemble des informations relatives à la décision monétaire et à son interprétation par les investisseurs est supposé être intégré instantanément dans les prix, et donc reflété dès la clôture du jour de la conférence de presse.

En appliquant une structure équivalente, une équation similaire est estimée pour la volatilité :

$$Vol_{t+d} = \alpha + \beta_1 Vol_{t+d-1} + \beta_2 I_t^{MP} + \beta_3 I_t^{EC} + \beta_4 PIB_t + \beta_5 IPCH_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

La variable dépendante Vol_{t+d} représente une mesure de l'instabilité des marchés financiers à la date t , telle que l'indice VSTOXX. Contrairement aux autres indices pour lesquels la variation quotidienne est exprimée en pourcentage, la volatilité est ici mesurée en variation absolue. Cette équation permet d'analyser si un discours perçu comme incertain ou générant de l'inquiétude augmente la volatilité des marchés.

Dans le cadre de l'analyse de la volatilité, plusieurs hypothèses peuvent être formulées concernant les signes des coefficients. Le coefficient β_2 , associé à la tonalité de la politique monétaire, est attendu positif, dans la mesure où une communication perçue comme plus accommodante peut contribuer à apaiser les tensions sur les marchés, en particulier dans des contextes marqués par une forte incertitude. Ce type de discours est donc susceptible de faire baisser la volatilité. En parallèle, β_3 , lié à la tonalité des perspectives économiques, est supposé négatif, un discours plus optimiste sur la conjoncture ayant tendance à rassurer les investisseurs et à diminuer la variabilité des prix (Picault & Renault, 2017). Aucune hypothèse spécifique n'est posée concernant les coefficients observés le lendemain de la conférence ($d = 1$).

Afin de mesurer plus précisément l'impact de la communication de la BCE sur les rendements boursiers, les indices de tonalité sont ajoutés à un modèle de régression basé sur les trois facteurs de risque systématiques identifiés par Fama et French (1992). Cette démarche permet de s'assurer que les effets observés ne sont pas simplement le reflet de dynamiques de marché bien connues, telles que les mouvements globaux du marché, les effets liés à la taille des entreprises ou à leur valorisation comptable. Le facteur de marché (Mkt_t) capture la sensibilité du portefeuille aux fluctuations générales du marché, (SMB_t) contrôle l'effet taille en opposant petites et grandes capitalisations, tandis que (HML_t) tient compte de la prime de risque associée aux titres faiblement valorisés par rapport à leur valeur comptable. En intégrant ces facteurs, le modèle isole mieux l'effet propre de la tonalité des discours de la BCE, en neutralisant l'influence des risques systématiques déjà connus pour affecter les rendements financiers.

$$R_t^{excess} = \alpha + \beta_1 I_t^{MP} + \beta_2 I_t^{EC} + \beta_3 Mkt_t + \beta_4 SMB_t + \beta_5 HML_t + \varepsilon_t \quad (10)$$

En intégrant ces variables explicatives, l'analyse gagne en robustesse, et les coefficients associés aux tonalités I_t^{MP} et I_t^{EC} peuvent alors être interprétés plus précisément comme reflétant un effet propre à la communication de la BCE. Le rendement utilisé dans ce modèle est exprimé en excès par rapport au taux sans risque ($R_t^{excess} = R_t - r_{f,t}$).

L'indice de tonalité de politique monétaire (I_t^{MP}) devrait exercer un effet négatif sur les rendements excédentaires ($\beta_1 < 0$), tandis que l'indice de tonalité économique (I_t^{EC}) devrait avoir un effet positif ($\beta_2 > 0$).

Cette extension s'applique uniquement aux rendements, les facteurs de Fama et French n'étant pas adaptés à l'analyse de la volatilité, qui reflète l'incertitude et non la performance attendue.

Enfin, dans une dernière étape, l'analyse vise à tester l'effet des indices de sentiment ESG construits à partir du ton des discours des conférences de presse de la BCE. Cette spécification permet de vérifier si les marchés financiers réagissent en fonction des thématiques abordées dans les interventions publiques de la BCE, notamment dans le contexte du « verdissement » progressif de sa politique monétaire.

Bien que l'analyse de sentiment ait révélé que les thématiques ESG sont rarement évoquées dans le contenu des conférences de presse de la BCE, il reste pertinent de les intégrer dans une analyse économétrique afin d'évaluer leur éventuel impact sur les marchés financiers. L'objectif est ici de tester si les variations du ton employé par la BCE dans ses déclarations, lorsqu'elles abordent des thématiques environnementales, sociales ou de gouvernance, sont associées à des réactions mesurables sur les marchés boursiers.

Pour ce faire, le modèle présenté dans l'équation 11 est estimé en prenant comme variable dépendante les rendements de l'indice EuroStoxx50 ESG représentatif des grandes capitalisations européennes intégrant des critères de durabilité.

$$R_t^{excess} = \alpha + \beta_1 I_t^{ESG} + \beta_2 Mkt_t + \beta_3 SMB_t + \beta_4 HML_t + \varepsilon_t \quad (11)$$

Dans le cadre de ce modèle, l'hypothèse posée est que le coefficient β_1 devrait être positif. Cette attente repose sur l'idée que des discours de la BCE adoptant un ton plus favorable à ces thématiques envoient un signal rassurant ou engageant aux investisseurs, susceptible d'être interprété comme un gage de stabilité, d'orientation stratégique ou de volonté d'adaptation aux enjeux futurs.

Par son soutien explicite aux thématiques environnementales, sociales et de gouvernance, la BCE valide par ailleurs la pertinence de ces critères comme facteurs d'investissement structurants, incitant les investisseurs à adopter des politiques similaires et instaurant ainsi un cercle vertueux au profit des actifs durables.

4 Résultats

Cette section présente et analyse les résultats des modèles de régression présentés précédemment. Après avoir défini la méthodologie et les variables utilisées, cette analyse examine leurs effets sur les variables dépendantes, en particulier les rendements boursiers des indices étudiés. L'analyse évalue la signification statistique des coefficients, l'importance des effets observés et la solidité des résultats. Cette étape permet de déterminer si les indices de tonalité constituent des outils pertinents pour expliquer les réactions des marchés et de mieux cerner l'impact de la communication de la Banque centrale.

Tableau 2: Résultats des régressions de l'équation 8 sur l'EuroStoxx50

	Variable dépendante :	
	R_t (1)	R_{t+1} (2)
R_{t-1}	0,0243 (0,0937)	
R_t		-0,0713 (0,0563)
I_t^{MP}	-0,7415** (0,3350)	-0,5749** (0,2613)
I_t^{EC}	1,8629*** (0,6562)	-0,0258 (0,5178)
PIB_t	0,3973 (0,2681)	-0,1055 (0,2089)
$IPCH_t$	-0,0642 (0,3527)	-0,3688 (0,2719)
Constante	-0,3554** (0,1793)	-0,0039 (0,1399)
Observations	195	195
R^2	0,0522	0,0503
Adj.- R^2	0,0271	0,0252
Residual Std. Error (df = 189)	1,7384	1,3467
F Statistic (df = 5; 189)	2,0824*	2,0030*
Note :	* p<0,1 ; ** p<0,05 ; *** p<0,01	

Les résultats obtenus dans le tableau 2, fondés sur l'analyse des rendements logarithmiques de l'EuroStoxx50 jusqu'en 2025, confirment en grande partie les conclusions de Picault et Renault (2017), dont l'échantillon portait sur la période 2006–2014. De manière similaire, le modèle estimé ici sur les jours t (jour de la conférence) et $t + 1$ (le lendemain) met en évidence une influence significative des indices de tonalité monétaire et économique du discours sur les rendements de l'indice, mais avec des différences notables quant à la persistance des effets.

Tout d'abord, la tonalité monétaire (I_t^{MP}) présente un effet négatif et significatif sur les rendements le jour de la conférence de presse. Ce résultat est cohérent avec ceux de Picault et Renault (2017), qui identifient également un impact baissier significatif le jour t .

Dans les deux cas, un ton perçu comme plus restrictif ou « *hawkish* » entraîne une réaction négative des marchés, ce qui reflète l'anticipation d'un resserrement monétaire et, par conséquent, d'une diminution des perspectives de croissance (Picault & Renault, 2017). Cependant, un effet négatif est également observé le lendemain de la conférence, ce qui suggère une possible persistance de la réaction du marché au-delà du jour de l'annonce. Cette différence pourrait s'expliquer par un horizon d'analyse plus long ou par une évolution du style et du contenu des discours de la BCE. L'effet peut se prolonger le lendemain en raison d'une diffusion graduelle de l'information et de l'ajustement progressif des anticipations et des décisions des investisseurs. Une analyse supplémentaire a été réalisée sur une fenêtre étendue à deux jours ($d = 2$). Les résultats révèlent que l'effet négatif n'est plus statistiquement significatif, indiquant que l'effet observé au jour $t + 1$ est dilué par les ajustements ultérieurs du marché.

Ensuite, la tonalité économique (I_t^{EC}) a un effet positif significatif le jour de la conférence, suggérant que les messages optimistes concernant l'évolution économique génèrent une réaction favorable des marchés. Ce résultat est cohérent avec celui de Picault et Renault (2017), qui observent également un effet positif le jour t . Dans les deux cas, l'impact disparaît dès le lendemain, ce qui suggère que l'interprétation des éléments macroéconomiques contenus dans les discours est instantanée, conformément aux hypothèses d'efficacité du marché. Les résultats montrent un R^2 faible, ce qui signifie que le modèle n'explique qu'une petite part de la variation des rendements de l'EuroStoxx50.

Tableau 3: Résultats des régressions de l'équation 8 sur le STOXX Europe 600

	Variable dépendante :	
	R_t (1)	R_{t+1} (2)
R_{t-1}	0,0895 (0,0975)	
R_t		-0,0311 (0,0522)
I_t^{MP}	-0,5279* (0,2888)	-0,3403 (0,2096)
I_t^{EC}	1,3157** (0,5658)	-0,0113 (0,4145)
PIB_t	0,3102 (0,2310)	-0,0713 (0,1679)
$IPCH_t$	-0,0490 (0,3002)	-0,3685* (0,2162)
Constante	-0,2951* (0,1541)	0,0407 (0,1121)
Observations	197	197
R^2	0,0420	0,0335
Adj.- R^2	0,0169	0,0082
Residual Std. Error (df = 191)	1,5010	1,0859
F Statistic (df = 5; 191)	1,6740	1,3230
Note :	*p<0,1 ; **p<0,05 ; ***p<0,01	

Concernant l'indice STOXX Europe 600 (Tableau 3), les résultats sont globalement similaires, bien que légèrement moins marqués. On retrouve également un coefficient négatif significatif pour I_t^{MP} le jour de la conférence de presse et un effet positif significatif pour I_t^{EC} . En revanche, aucun des indices de tonalité n'est significatif le lendemain, ce qui tend à valider l'hypothèse d'une intégration rapide de l'information dans les prix, conforme à l'efficiency semi-forte des marchés. Les tests F sont significatifs pour le modèle sur EuroStoxx50, mais non significatifs pour le STOXX Europe 600, ce qui suggère une meilleure robustesse des résultats pour le premier indice.

En somme, les deux modèles confirment les résultats de Picault et Renault (2017) quant au signe des coefficients, avec un impact négatif des annonces de politique monétaire restrictives et un effet positif des perspectives économiques optimistes sur les rendements boursiers. L'EuroStoxx50 semble néanmoins réagir plus fortement à la communication de la BCE. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'il est composé exclusivement d'entreprises de la zone euro, directement concernées par la politique monétaire de la BCE, tandis que le STOXX Europe 600 représente un marché élargi incluant des sociétés situées hors zone euro, potentiellement moins sensibles à ces annonces.

Tableau 4: Résultats des régressions de l'équation 9 sur le VSTOXX

	Variable dépendante :	
	Vol_t (1)	Vol_{t+1} (2)
Vol_{t-1}	-0,0338 (0,1008)	
Vol_t		0,0187 (0,0673)
I_t^{MP}	0,9098** (0,4149)	0,1985 (0,3897)
I_t^{EC}	-2,0478** (0,8158)	0,5761 (0,7697)
PIB_t	-0,4430 (0,3332)	0,0052 (0,3113)
$IPCH_t$	-0,0444 (0,4357)	0,0845 (0,4010)
Constante	0,1747 (0,2219)	-0,0903 (0,2065)
Observations	197	197
R^2	0,0420	0,0096
Adj.- R^2	0,0169	-0,0164
Residual Std. Error (df = 191)	2,1637	2,0139
F Statistic (df = 5; 191)	1,6730	0,3693
Note :	*p<0,1 ; **p<0,05 ; ***p<0,01	

Les résultats du modèle estimé sur la volatilité implicite du tableau 4 mettent en évidence que les tonalités des discours de la BCE influencent la volatilité le jour de la conférence.

Plus précisément, on observe un coefficient positif et significatif pour la tonalité monétaire (I_t^{MP}), indiquant qu'un ton plus restrictif accroît la perception d'incertitude sur les marchés. À l'inverse, le coefficient associé à la tonalité économique (I_t^{EC}) est négatif et significatif, suggérant qu'un discours perçu comme optimiste sur l'économie réduit la volatilité. Ces effets sont cohérents avec l'intuition économique et sont en ligne avec les résultats de Picault et Renault (2017), qui concluent également à une réaction significative de la volatilité le jour de l'annonce, en cohérence avec l'idée que la communication de la BCE constitue un canal important d'ajustement des anticipations de marché.

En revanche, à la différence de Picault et Renault (2017), qui observent encore un impact significatif le lendemain de la conférence pour les indicateurs de ton (pour I_t^{MP} et I_t^{EC}), aucun effet persistant n'est mis en évidence au-delà du jour t dans cette analyse. Aucun des coefficients liés aux tonalités n'est significatif à $t + 1$, et le R^2 du modèle est très faible. Ce contraste pourrait refléter une évolution dans la vitesse d'absorption de l'information par les marchés entre les deux périodes étudiées.

Tableau 5: Résultats des régressions de l'équation 10 sur l'EuroStoxx50

Variable dépendante :	
	R_t^{excess}
I_t^{MP}	-0,1515 (0,1214)
I_t^{EC}	0,3660 (0,2393)
Mkt_t	0,6687*** (0,0370)
SMB_t	-1,1479*** (0,1016)
HML_t	0,0517 (0,0830)
Constante	0,0354 (0,0526)
Observations	195
R^2	0,8756
Adj.- R^2	0,8723
Residual Std. Error	0,6299 (df = 189)
F Statistic	266,1453*** (df = 5; 189)
Note :	* $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

Le tableau 5 intègre les facteurs de Fama et French afin d'expliquer les rendements excédentaires de l'EuroStoxx50, tout en testant la robustesse de l'impact des indices de communication. Contrairement aux régressions précédentes, les indices de tonalité monétaire (I_t^{MP}) et économique (I_t^{EC}) ne sont ici pas significativement associés aux rendements, une fois les facteurs de risque traditionnels pris en compte. On observe toutefois que I_t^{MP} , reste systématiquement négatif et I_t^{EC} systématiquement positif, mais ces effets deviennent marginaux dès lors que l'on tient compte des déterminants fondamentaux du *pricing* des actifs.

Les facteurs Fama-French capturent largement les rendements excédentaires de l'EuroStoxx50. Le facteur de marché est positif et très significatif, confirmant que l'EuroStoxx50 évolue de manière cohérente avec les mouvements du marché global. Le facteur SMB_t est significatif et négatif, révélant que l'indice sous-performe lors des périodes de surperformance des petites capitalisations, ce qui correspond logiquement à sa composition exclusivement axée sur les grandes capitalisations européennes.

L'absence d'effets significatifs des indices de tonalité suggère que leur impact apparent dans les régressions précédentes pourrait ne pas refléter un effet propre de la communication. Lorsqu'on introduit les facteurs Fama-French, on retire du modèle la composante des rendements qui s'explique par ces risques systémiques. Les coefficients associés aux tonalités de la communication de la BCE reflètent alors uniquement l'impact « pur » de cette communication, isolé de tout mouvement général du marché. Cela explique pourquoi les effets significatifs observés dans le modèle simple s'estompent une fois les facteurs de contrôle intégrés. Ces derniers captent la réponse générale des actions aux annonces, ne laissant qu'un résidu minimal attribuable à la tonalité du discours.

Les relations observées entre la tonalité des discours et les variations de rendement sont de nature corrélationnelle, ce qui rend incertain l'établissement d'un lien de cause à effet. Ainsi, même si un discours à tonalité « accommodante » est souvent suivi d'une hausse des cours, on ne peut affirmer avec certitude que cette hausse résulte directement du ton employé. L'analyse statistique contrôlée limite en partie ce biais, mais il reste prudent de ne pas interpréter les coefficients estimés comme des effets purement causaux de la communication de la BCE sur les marchés financiers.

Tableau 6: Résultats des régressions de l'équation 11 sur l'EuroStoxx50 ESG

	Variable dépendante :
	R_t^{excess}
I_t^{ESG}	0,1409 (0,2040)
Mkt_t	0,8045*** (0,0485)
SMB_t	-1,3419*** (0,1404)
HML_t	-0,0285 (0,1035)
Constante	0,1601** (0,0757)
Observations	83
R^2	0,8885
Adj.- R^2	0,8828
Residual Std. Error	0,6151 (df = 78)
F Statistic	155,4524*** (df = 4; 78)
Note :	*p<0,1 ; **p<0,05 ; ***p<0,01

Les résultats présentés dans le tableau 7 permettent d'évaluer l'influence de la tonalité des communications ESG lors des conférences de presse sur les rendements de l'indice EuroStoxx50 ESG.

Le coefficient associé à l'indice de tonalité ESG (I_t^{ESG}) s'établit à 0,1409, suggérant une relation positive entre la tonalité favorable des discours ESG et les rendements. Néanmoins, ce coefficient n'atteint pas les seuils de significativité statistique conventionnels.

Les variables de contrôle issues du modèle de Fama et French confirment l'importance des facteurs de risque traditionnels dans l'explication des rendements. Le coefficient de sensibilité au marché (Mkt_t) de 0,8045, hautement significatif au seuil de 1%, témoigne d'une exposition systématique élevée de l'indice ESG aux mouvements du marché global. Le facteur de taille (SMB_t) présente un coefficient négatif significatif de -1,3419, indiquant une surpondération des grandes capitalisations dans l'indice analysé, cohérente avec la composition habituelle de l'indice. Le facteur HML_t ne présente pas de significativité statistique. Une analyse supplémentaire a été menée en régression sans les facteurs de Fama et French, mais l'indice de tonalité ESG n'a pas non plus présenté de significativité statistique. La tonalité des communications ESG, telle qu'elle est mesurée dans ce contexte, n'a pas d'impact direct et mesurable sur les rendements de l'EuroStoxx50 ESG. Une régression similaire sur l'EuroStoxx50 classique a donné des résultats quasi identiques, indiquant que l'effet ne diffère pas entre l'indice ESG et l'indice classique.

La qualité d'ajustement du modèle s'avère satisfaisante avec un R^2 ajusté de 0,8828, indiquant que 88,28% de la variance des rendements excédentaires est expliquée par les variables incluses. La statistique F hautement significative confirme la validité globale du modèle économétrique. Ces résultats, bien que ne validant pas statistiquement l'hypothèse principale, fournissent des bases solides pour des analyses complémentaires intégrant potentiellement des effets de délai ou des spécifications alternatives de la variable de sentiment ESG.

L'interprétation de l'absence d'impact significatif de la tonalité ESG nécessite de considérer les spécificités du corpus analysé. L'analyse préliminaire du contenu des conférences de presse révèle une fréquence particulièrement faible des références aux thématiques environnementales, sociales et de gouvernance. Cette rareté du contenu ESG dans les communications limite mécaniquement la variabilité de l'indicateur de tonalité, réduisant ainsi la puissance statistique des tests de significativité. Cette constatation soulève la question des canaux privilégiés pour la diffusion de l'information ESG.

5 Limites

Comme toute analyse, ce travail comporte plusieurs limites qu'il convient de souligner. Une première limite tient aux méthodes d'analyse de sentiment utilisées. La construction des indices de tonalité à partir de méthodes lexicales (le lexique de Picault et Renault (2017)) ou de modèles d'analyse de sentiment basés sur le NLP (tels que FinBERT) repose sur des outils dont la précision n'est pas parfaite. Dans l'approche lexicale utilisant le lexique spécifique, il est impératif que les données textuelles soient prétraitées exactement de la même manière que le lexique de référence (segmentation, casse, ponctuation, lemmatisation, etc.), faute de quoi le repérage des n-grammes devient partiel ou erroné. Une divergence, même minime, dans les étapes de nettoyage ou de transformation du texte peut empêcher l'outil de reconnaître correctement les séquences prévues dans le lexique, réduisant ainsi la précision et la fiabilité des indices calculés. Par ailleurs, la dernière mise à jour de ce lexique remonte à 2021. En 2025, il est possible que la communication des conférences de presse de la BCE ait évolué, avec l'introduction de nouvelles expressions, tournures ou thématiques qui ne sont pas couvertes par la version actuelle. Cette obsolescence potentielle peut limiter la capacité du lexique à capter fidèlement la tonalité des discours récents.

De leur côté, les modèles de type FinBERT, entraînés sur des corpus financiers, améliorent la prise en compte du contexte mais restent dépendants de la qualité de leur pré-entraînement et de la richesse des données utilisées. La complexité du langage dans la communication de la BCE, souvent technique et nuancée peut mettre en défaut même les modèles les plus avancés. En dépit des progrès récents, l'extraction automatique du sentiment dans ce domaine demeure difficile et la précision des résultats peut s'avérer insuffisante dans les contextes spécialisés (Zhang & Liu, 2017). L'étude dépend donc fortement de la fiabilité de ces outils d'analyse textuelle, et toute faiblesse ou biais dans ces modèles peut se répercuter sur la construction des indices de ton et, in fine, sur les conclusions quant à l'impact de la communication de la BCE.

Les données mobilisées présentent également plusieurs limites. Un premier enjeu réside dans la faible fréquence des discours à thématique ESG au cours de la période étudiée. La seconde partie du mémoire s'intéresse spécifiquement à l'impact des discours intégrant des considérations environnementales, sociales ou de gouvernance, mais de tels discours sont restés relativement rares jusqu'à une période récente. Cette rareté statistique limite la robustesse des résultats obtenus sur l'axe ESG, car l'échantillon d'événements pertinents est restreint. Même si l'attention portée par la BCE aux enjeux de durabilité s'est intensifiée ces dernières années, la portée des conclusions tirées de ces analyses demeure contrainte par le peu d'observations disponibles, ce qui invite à la prudence quant à la généralisation des résultats dans ce domaine émergent. Il convient par ailleurs de souligner que ces conclusions ne peuvent être tirées que pour les conférences de presse, qui constituent le seul canal de communication analysé dans ce travail. Un deuxième aspect tient au périmètre des indices boursiers utilisés pour mesurer la réaction des marchés. Le choix s'est limité à quelques indices phares, notamment l'EuroStoxx 50 et le STOXX Europe 600 pour les actions européennes, l'EuroStoxx 50 ESG, et le VSTOXX pour la volatilité implicite. Or, cette sélection restreinte peut ne pas refléter l'hétérogénéité sectorielle ou géographique de la zone euro. Par conséquent, les résultats obtenus, centrés sur ces indices spécifiques, pourraient ne pas s'appliquer uniformément à l'ensemble des actifs européens.

En conclusion, malgré certaines limites, ce mémoire analyse le rôle de la communication de la BCE dans l'évolution des marchés financiers de la zone euro. En identifiant ces limites, il contribue à renforcer la transparence et la rigueur de l'analyse, tout en ouvrant la voie à de futures recherches.

6 Conclusion et perspectives de recherche futures

6.1 Conclusion générale

Ce mémoire s'est attaché à mesurer l'impact de la communication de la Banque centrale européenne sur les rendements d'indices boursiers européens, en analysant la tonalité des discours prononcés lors des déclarations introductives des conférences de presse postérieures aux réunions de politique monétaire. L'étude accorde également une attention particulière à la composante ESG de cette communication, en évaluant si les tonalités associées aux dimensions environnementale, sociale et de gouvernance peuvent également influencer les réactions des marchés financiers.

L'analyse de la tonalité des déclarations introductives, effectuée selon le lexique et la méthodologie de Picault et Renault (2017), révèle qu'un discours restrictif (ton « *hawkish* » annonçant un resserrement monétaire) provoque une baisse des rendements des indices européens étudiés, tandis qu'un ton optimiste concernant la conjoncture économique génère une réaction positive de ces marchés. Ces mouvements, bien que de courte durée, attestent que les investisseurs ajustent leurs positions en fonction du caractère jugé dur ou conciliant des annonces de la BCE, reflétant leurs anticipations quant aux trajectoires futures de l'économie. De même, l'analyse révèle une influence notable sur l'incertitude des marchés mesurée par la volatilité implicite. Un ton plus ferme de politique monétaire tend à accroître la volatilité le jour de la conférence (signe d'une augmentation de l'incertitude), tandis qu'un discours plus confiant sur l'économie peut, dans l'immédiat, réduire légèrement la volatilité constatée.

Ces observations rejoignent les conclusions de la plupart des travaux antérieurs. En effet, la littérature scientifique existante, en utilisant d'autres méthodes d'analyse de sentiment, établit effectivement que le ton des déclarations de la BCE influence les marchés des actions et d'autres marchés financiers. De même que Picault et Renault, Kaminskas et al. (2024) confirment que le sentiment extrait des communications de la BCE produit bien les effets attendus sur les actifs financiers, avec un impact particulièrement marqué lors des conférences de presse, plus fort que celui des discours ordinaires, ce qui souligne le rôle central de ces conférences dans la formation des prix de marché. Schmeling et Wagner (2025) démontrent également qu'un ton plus positif de la banque centrale européenne lors des conférences de presse s'accompagne d'une hausse des rendements intra-journaliers de l'EuroStoxx50, alors qu'un ton plus restrictif (*hawkish*) les fait baisser, un effet associé à une diminution (respectivement une hausse) de la volatilité implicite.

Ces conclusions rejoignent celles déjà mises en évidence par Möller et Reichmann (2021) qui insistent également sur le fait qu'en temps de crise, les rendements sont encore plus sensibles au ton de la communication. De même, Kaminskas et al. (2024) identifient des effets significatifs du sentiment des communications de la BCE sur certains segments financiers, notamment une réaction des actions bancaires aux tonalités des conférences de presse. Cette influence est confirmée par la littérature internationale. Rosa (2011) constate que la communication officielle a un effet statistiquement significatif sur les indices des actions américaines (S&P 500), les mots employés par la banque centrale américaine expliquant la majeure partie de la réaction des prix boursiers aux annonces monétaires. Un message restrictif provoque une baisse de l'indice boursier. L'ensemble de ces travaux conforte l'idée que la communication de la BCE constitue un instrument non négligeable pour orienter, au moins à court terme, les anticipations et les prix sur les marchés financiers.

Les résultats obtenus nuancent toutefois certaines conclusions de la littérature et soulèvent des implications quant au rôle de cette communication. En particulier, Parle (2022) met en évidence qu'un ton plus *hawkish* peut, paradoxalement, entraîner une réaction positive des actions.

Un discours plus strict révélerait aux opérateurs des informations favorables sur la solidité future de l'économie, plutôt que d'être perçu uniquement comme le présage d'un resserrement monétaire. Ces résultats sont confirmés par Baranowski et al. (2023) qui, dans leur analyse, observent qu'un ton restrictif dans les conférences de presse de la BCE est associé à une hausse significative des prix de l'EuroStoxx50. Dans ce travail, au contraire, un ton restrictif correspond à un recul immédiat des indices, conformément à l'effet attendu. La divergence des résultats suggère que l'impact du ton de la communication dépend du contexte et de l'interprétation qu'en font les marchés, mais également de la méthodologie employée pour élaborer les indices de sentiment. Ainsi, il ressort que l'effet du ton de la communication de la BCE sur les rendements boursiers demeure ambigu.

Toutefois, les analyses complémentaires indiquent que les indices de tonalité, construits selon la méthode de Picault et Renault (2017), ne s'avèrent plus significatifs lorsqu'ils sont testés dans un modèle intégrant les trois facteurs Fama et French. Ce résultat nuance l'effet mesuré précédemment, ce qui suggère que l'influence de la tonalité de la communication de la BCE devient plus difficile à isoler lorsque ces facteurs de risque sont pris en compte. En pratique, l'essentiel du mouvement observé provient des facteurs de risque classiques. Il ressort finalement que la communication de la BCE en conférence de presse a un effet limité sur les rendements boursiers européens. L'influence de la tonalité, concernant tant la politique monétaire que les perspectives économiques, reste au mieux modérée et temporaire sur les cours journaliers.

Par ailleurs, une contribution centrale de ce travail réside dans l'examen de la dimension ESG (Environnementale, Sociale et de Gouvernance) au sein de la communication de la BCE. Ces dernières années, et en particulier à la suite de l'Accord de Paris sur le climat, on observe une présence croissante des thématiques environnementales dans les discours de la BCE. L'étude a quantifié cet aspect en mobilisant des méthodes d'analyse de sentiment basées sur le *deep learning* (modèles FinBERT), appliquées aux conférences de presse de 2015 à 2025. Il en ressort que, malgré une légère progression du poids des sujets liés aux thématiques ESG, ces références demeurent encore marginales relativement au cœur des discussions monétaires et économiques (du moins dans les conférences de presse).

Le caractère encore peu développé et limité de la communication ESG de la BCE a des conséquences notables sur son impact de marché. En effet, les résultats n'identifient aucune relation statistiquement significative à court terme entre la tonalité des messages ESG de la BCE et les variations de l'indice boursier durable tel que l'EuroStoxx 50 ESG. Autrement dit, contrairement aux signaux de politique monétaire traditionnels, les inflexions de ton relatives aux enjeux de durabilité ne semblent pas, à ce stade, déclencher de réaction immédiate détectable sur les actifs boursiers européens socialement responsables. Cela peut s'expliquer par la faible fréquence de tels messages dans l'échantillon étudié, limitant la visibilité et la crédibilité de ces signaux aux yeux du marché.

Ce constat contraste avec certaines études récentes qui mettent en évidence des effets plus ciblés des communications « vertes » de la BCE. Dans leur étude, Neszveda et Siket (2023) montrent que les discours de la BCE axés sur le climat engendrent des divergences de performance boursière selon le profil environnemental des entreprises. De même, dans une étude ultérieure, Ebeling (2024) signale que la communication climatique de la BCE peut influencer certaines classes d'actifs durables. En particulier, les indices boursiers « verts » tels que le S&P Europe 350 ESG enregistrent, dans les jours suivant les discours, des rendements anormaux positifs. Les investisseurs interprèteraient ces allocutions comme un signal crédible de l'engagement de la BCE en faveur du climat et réalloueraient légèrement leurs portefeuilles vers des investissements durables en conséquence (Ebeling, 2024).

À l'échelle internationale, les résultats de Campiglio et al. (2025) convergent également. Grâce à une méthode de *topic modelling*, leur étude montre une corrélation positive entre les performances des entreprises écologiquement responsables par rapport aux entreprises à fort impact environnemental, cette relation étant renforcée quand les autorités monétaires américaines privilégient dans leurs communications les thématiques environnementales. Ces travaux soulignent donc que les discours verts peuvent effectivement impacter les marchés financiers.

Ainsi, ce travail a voulu tester si la tonalité des messages liés aux thématiques ESG dans les conférences de presse post-réunion de la BCE pouvait également influencer les rendements boursiers, dans un contexte où la politique monétaire s'est progressivement tournée vers les enjeux climatiques ces dernières années. Toutefois, ce format de communication, moins fréquent que les discours, ne traite que très rarement de sujets environnementaux, sociaux ou de gouvernance.

Le présent mémoire, en combinant une approche lexicale et des techniques de NLP pour décoder le ton des discours, a permis de valider et d'actualiser les preuves d'un impact des déclarations de la BCE sur les rendements européens, tout en explorant des dimensions émergentes de ce discours. Il apparaît que les messages monétaires classiques de la BCE, centrés sur l'inflation, la croissance et la stabilité financière, influencent les prix des actifs. À l'inverse, le registre ESG reste pour l'instant peu audible pour les marchés.

6.2 Perspectives de recherche futures

Un prolongement naturel de cette étude consisterait à élargir l'analyse de la tonalité des discours portant sur les thèmes ESG au-delà des conférences de presse officielles, en incluant d'autres vecteurs par lesquels la BCE diffuse ses messages. Les réseaux sociaux, par exemple le compte Twitter de la BCE, constituent aujourd'hui des plateformes de communication en temps réel dont l'impact mérite d'être étudié. De même, le blog de la BCE, les entretiens médiatiques ou les discours prononcés hors des réunions régulières offrent un corpus supplémentaire pour analyser comment la banque centrale s'adresse au public. Cette diversification des sources serait d'autant plus pertinente que, comme le montre notre analyse, les thématiques environnementales, sociales et de gouvernance restent relativement peu présentes dans les conférences de presse officielles. Il serait donc intéressant d'examiner si ces sujets émergent davantage dans d'autres formats de communication et d'évaluer leur tonalité ainsi que leur impact sur les marchés.

Par ailleurs, il serait fructueux d'appliquer des méthodologies similaires à d'autres grandes banques centrales, telles que la Réserve fédérale américaine (Fed) ou la Banque d'Angleterre, afin de comparer l'impact de leur communication sur leurs propres marchés financiers. Une telle étude comparative pourrait révéler des différences liées au cadre économique, culturel ou à la crédibilité de chaque institution. Plus globalement, cette ouverture internationale contribuerait à déterminer dans quelle mesure l'impact de la parole monétaire est universel ou dépend au contraire du contexte et de l'audience visée. Il en va de même pour l'analyse des thématiques ESG, qui pourrait révéler des différences d'intégration et d'influence selon les institutions.

Sur le plan technique, de nombreuses améliorations peuvent être apportées pour affiner l'analyse du sentiment du contenu des communications. Il serait pertinent de procéder à un entraînement adapté au domaine pour FinBERT, en poursuivant le pré-entraînement sur un corpus dédié aux communications de la BCE (conférences de presse, communiqués, discours), puis à un *fine-tuning* supervisé sur des segments annotés.

La même démarche est recommandée pour FinBERT-ESG, en l'entraînant spécifiquement sur un corpus de discours de la BCE et en le réajustant ensuite pour la détection de tonalités ESG. Ensuite, on pourrait analyser si certaines catégories d'actifs ou segments de marché réagissent de manière différenciée. Par exemple, au sein des marchés d'actions, étudier la réaction par secteur d'activité pourrait révéler que les propos de la BCE sur l'économie ou la stabilité financière n'ont pas la même portée pour tous les secteurs. De même, comparer les réactions boursières par pays au sein de la zone euro éclairerait sur d'éventuelles divergences de perception liées aux situations économiques nationales ou à des sensibilités différentes à la politique monétaire.

En conclusion, le champ d'étude portant sur la communication des banques centrales et ses effets sur les marchés financiers demeure largement ouvert. À l'heure où la BCE et les autres institutions monétaires renouvellent en permanence leurs modes de communication, en intégrant de nouveaux sujets, en explorant des canaux émergents et en s'adressant à un public de plus en plus large, il apparaît plus que jamais essentiel de poursuivre les recherches sur la portée et les limites de ce pouvoir discursif.

7 Annexes

Statistiques descriptives des indices de tonalité MP et EC

	I_t^{MP}	I_t^{EC}
Min.	-0,82931	-0,50544
1 ^{er} quartile	-0,52733	-0,13029
Médiane	-0,32289	0,01083
Moyenne	-0,19243	0,01723
3 ^e quartile	0,02831	0,17073
Max.	0,87508	0,50494

Statistiques descriptives des rendements de L'EuroStoxx50

	R_t	R_{t-1}	R_{t+1}
Min.	-13,24051	-4,79184	-5,04911
1 ^{er} quartile	-0,59142	-0,50009	-0,72196
Médiane	0,10561	0,17926	0,08399
Moyenne	-0,05542	0,18036	0,02082
3 ^e quartile	0,84800	0,70066	0,72751
Max.	5,51453	7,17455	4,71275

Statistiques descriptives des rendements du Stoxx Europe 600

	R_t	R_{t-1}	R_{t+1}
Min.	-12,19148	-4,45667	-4,01640
1 ^{er} quartile	-0,47670	-0,38002	-0,57357
Médiane	-0,00928	0,15211	0,11973
Moyenne	-0,06470	0,14312	0,02823
3 ^e quartile	0,70976	0,60498	0,66482
Max.	4,81896	4,57782	2,95431

Statistiques descriptives du VSTOXX

	Vol_t	Vol_{t-1}	Vol_{t+1}
Min.	-5,36700	-5,29650	-7,43310
1 ^{er} quartile	-1,07540	-0,75250	-1,16550
Médiane	-0,37380	-0,31660	-0,27120
Moyenne	-0,18104	-0,15468	-0,10669
3 ^e quartile	0,43650	0,42480	0,68640
Max.	17,75810	9,25740	12,78280

Statistiques descriptives des facteurs Fama-French

	Mkt_t	SMB_t	HML_t
Min.	-11,90369	-2,07507	-2,33227
1 ^{er} quartile	-0,54178	-0,26854	-0,31994
Médiane	-0,00811	0,02987	-0,00998
Moyenne	-0,08657	0,06520	-0,02872
3 ^e quartile	0,63003	0,35997	0,30902
Max.	5,98446	2,37092	2,04433

Statistiques descriptives de l'indice de tonalité ESG

	I_t^{ESG}
Min.	-0,52222
1 ^{er} quartile	-0,04314
Médiane	0,16667
Moyenne	0,16084
3 ^e quartile	0,44444
Max.	0,90476

8 Bibliographie

- 1-EURO STOXX 50® ESG (SX5EESG) (CH0469557521). (s. d.). STOXX. Consulté 11 août 2025, à l'adresse <https://stox.com/index/sx5eesg/>
- 1-EURO STOXX 50® Volatility (VSTOXX®) (V2TX) (DE000A0C3QF1). (s. d.-a). STOXX. Consulté 11 août 2025, à l'adresse <https://stox.com/index/v2tx/>
- 1-EURO STOXX 50® Volatility (VSTOXX®) (V2TX) (DE000A0C3QF1). (s. d.-b). STOXX. Consulté 11 août 2025, à l'adresse <https://stox.com/index/v2tx/>
- 1-STOXX® Europe 600 (SXXP) (EU0009658202). (s. d.). STOXX. Consulté 11 août 2025, à l'adresse <https://stox.com/index/sxxp/>
- Alfieri, L., Eratalay, M. H., Lapitskaya, D., & Sharma, R. (2022). The effects of the ECB communications on financial markets before and during COVID-19 pandemic. *Available at SSRN 4109041*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4109041
- Altavilla, C., Brugnolini, L., Gürkaynak, R. S., Motto, R., & Ragusa, G. (2019). Measuring euro area monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 108, 162-179. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.08.016>
- Araci, D. (2019). *FinBERT: Financial Sentiment Analysis with Pre-trained Language Models*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.1908.10063>
- Assenmacher, K., Glöckler, G., Holton, S., Trautmann, P., Ioannou, D., Mee, S., Bakk-Simon, K., Bergbauer, S., Catenaro, M., Charalampakis, E., Ehrmann, M., Ferrero, G., Georgarakos, D., Gertler, P., Giovannini, A., Grandia, R., Hernborg, N., Herrala, N., Kedan, D., ... Taylor, E. (2021). *Clear, Consistent and Engaging : ECB Monetary Policy Communication in a Changing World* (SSRN Scholarly Paper No. 3928296). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=3928296>
- Bank, E. C. (2015). *Cinq choses à savoir sur la BCE*. https://www.ecb.europa.eu/ecb-and-you/explainers/tell-me-more/html/five_things.fr.html
- Bank, E. C. (2021a). *From green neglect to green dominance?* https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210303_1~f3df48854e.en.html
- Bank, E. C. (2021b, novembre 18). *Qu'est-ce qu'une banque centrale ?* European Central Bank. <https://www.ecb.europa.eu/ecb-and-you/explainers/tell-me/html/what-is-a-central-bank.fr.html>
- Bank, E. C. (2022a). *ECB takes further steps to incorporate climate change into its monetary policy operations*. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ecb.pr220704~4f48a72462.en.html>
- Bank, E. C. (2022b, août 9). *Comment définir les indications sur l'orientation future de la politique monétaire (forward guidance)?* European Central Bank. https://www.ecb.europa.eu/ecb-and-you/explainers/tell-me/html/what-is-forward_guidance.fr.html
- Baranowski, P., Bennani, H., & Doryń, W. (2023). Stock price reaction to ECB communication : Introductory Statements vs. Questions & Answers. *Finance Research Letters*, 52, 103528-. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103528>

- Blinder, A. S., Ehrmann, M., de Haan, J., & Jansen, D.-J. (2024). Central Bank Communication with the General Public : Promise or False Hope? *Journal of Economic Literature*, 62(2), 425-457. <https://doi.org/10.1257/jel.20231683>
- Blinder, A. S., Ehrmann, M., Fratzscher, M., de Haan, J., & Jansen, D.-J. (2008). Central Bank Communication and Monetary Policy : A Survey of Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, 46(4), 910-945. <https://doi.org/10.1257/jel.46.4.910>
- Bolsinger, H. J., Hoffmann, J., & Villhauer, B. (avec Hoffmann, J., Villhauer, B., & Bolsinger, H. J.). (2023). *The European Central Bank and its role in a sustainable finance system* (1^{re} éd.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-24478-0>
- Bordo, M. D. (2007). A Brief History of Central Banks. *Economic Commentary (Cleveland)*, 12-01-2007, 1-. <https://doi.org/10.26509/frbc-ec-20071201>
- Campiglio, E., Deyris, J., Romelli, D., & Scalisi, G. (2025). *Warning words in a warming world : Central bank communication and climate change*. <https://sciencespo.hal.science/hal-04978072>
- Coenen, G., Ehrmann, M., Gaballo, G., Hoffmann, P., Nakov, A., Nardelli, S., Persson, E., & Strasser, G. (2017). *Communication of monetary policy in unconventional times*. 2080 / June 2017. <http://dx.publications.europa.eu/10.2866/72507>
- De Haan, J., & Sturm, J.-E. (2019). Central bank communication. *The Oxford handbook of the economics of central banking*, 231.
- Devlin, J., Chang, M.-W., Lee, K., & Toutanova, K. (2018). *BERT : Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.1810.04805>
- Dincer, N., Eichengreen, B., & Geraats, P. (2022). Trends in monetary policy transparency : Further updates. *International Journal of Central Banking*, 18(1), 331-348.
- Ebeling, A. (2024). *ECB's Climate Speeches and Market Reactions*. https://www.researchgate.net/profile/Antoine-Ebeling/publication/383899721_ECB's_Climate_Speeches_and_Market_Reactions/links/66e0022064f7bf7b19a3d07c/ECBs-Climate-Speeches-and-Market-Reactions.pdf
- Ehrmann, M., & Fratzscher, M. (2007). The timing of central bank communication. *European Journal of Political Economy*, 23(1), 124-145. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2006.09.015>
- Eijffinger, S. C., & Geraats, P. M. (2006). How transparent are central banks? *European Journal of Political Economy*, 22(1), 1-21. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2005.09.013>
- EURO STOXX 50. (s. d.). *STOXX*. Consulté 11 août 2025, à l'adresse <https://stox.com/index/sx5e/>
- Fama, E. F. (1970). EFFICIENT CAPITAL MARKETS : A REVIEW OF THEORY AND EMPIRICAL WORK. *The Journal of Finance (New York)*, 25(2), 383-417. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1970.tb00518.x>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance (New York)*, 47(2), 427-. <https://doi.org/10.2307/2329112>
- FLOUZAT OSMONT D'AMILLY, D. (1999). Le concept de banque centrale. *Revue d'économie financière*, 55, 7-36.

- Gardazi, N. M., Daud, A., Malik, M. K., Bukhari, A., Alsahfi, T., & Alshemaimri, B. (2025). BERT applications in natural language processing : A review. *The Artificial Intelligence Review*, 58(6), 166-. <https://doi.org/10.1007/s10462-025-11162-5>
- Geraats, P. M. (2002). Central Bank Transparency. *The Economic Journal (London)*, 112(483), F532-F565. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00082>
- Gertler, P., & Horvath, R. (2018). Central bank communication and financial markets : New high-frequency evidence. *Journal of Financial Stability*, 36, 336-345. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2018.03.002>
- Glück, M., Hübel, B., & Scholz, H. (2021). Currency conversion of Fama–French factors : How and why. *Journal of portfolio management*, 47(2), 157-175.
- Gössi, S., Chen, Z., Kim, W., Bermeitinger, B., & Handschuh, S. (2023). *FinBERT-FOMC : Fine-Tuned FinBERT Model with Sentiment Focus Method for Enhancing Sentiment Analysis of FOMC Minutes*. 357-364. <https://doi.org/10.1145/3604237.3626843>
- Harmon, D., & Mariani, M. (2024). Divergent Market Reactions to Abstract Language : A Multicountry Event Study of European Central Bank Communications. *Academy of Management Journal*, 67(6), 1553-1576. <https://doi.org/10.5465/amj.2022.0814>
- HARTMANN, P., & SMETS, F. (2018). The European Central Bank's Monetary Policy during Its First 20 Years. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2018(2), 1-118. <https://doi.org/10.1353/eca.2018.0026>
- Hayo, B., Henseler, K., Steffen Rapp, M., & Zahner, J. (2022). Complexity of ECB communication and financial market trading. *Journal of International Money and Finance*, 128, 102709-. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2022.102709>
- Howarth, D. (2009). *The European Central Bank : The Bank that rules Europe?* Oxford University Press. <http://hdl.handle.net/1842/3069>
- Huang, A. H., Wang, H., & Yang, Y. (2023). FinBERT : A Large Language Model for Extracting Information from Financial Text. *Contemporary Accounting Research*, 40(2), 806-841. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12832>
- Jegadeesh, N., & Wu, D. (2017). Deciphering FedSpeak : The information content of FOMC meetings. *Monetary Economics: Central Banks–Policies & Impacts eJournal*. <https://www.aeaweb.org/conference/2016/retrieve.php?pdfid=21466&tk=niAkBk3N>
- Jennings, R., & Starks, L. (1985). Information Content and the Speed of Stock Price Adjustment. *Journal of Accounting Research*, 23(1), 336-350. <https://doi.org/10.2307/2490922>
- Kaminskas, R., & Jurkšas, L. (2024). ECB communication sentiments : How do they relate to the economic environment and financial markets? *Journal of Economics and Business*, 131, 106198-. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2024.106198>
- Kaminskas, R., Stukas, M., & Jurkšas, L. (2024). ECB Communication : What Is It Telling Us? *Review of Economic Analysis*, 16(2), 243-285. <https://doi.org/10.15353/rea.v16i2.5330>
- Lastra, R. M., & Dietz, S. (2023). Accountability of greening the ECB. *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 30(4), 377-395. <https://doi.org/10.1177/1023263X231224726>

- LOUGHRAN, T., & MCDONALD, B. (2011). When Is a Liability Not a Liability? Textual Analysis, Dictionaries, and 10-Ks. *The Journal of Finance (New York)*, 66(1), 35-65. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01625.x>
- Malkiel, B. G. (2003). The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. *The Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 59-82. <https://doi.org/10.1257/089533003321164958>
- Mao, Y., Liu, Q., & Zhang, Y. (2024). Sentiment analysis methods, applications, and challenges : A systematic literature review. *Journal of King Saud University. Computer and Information Sciences*, 36(4), 102048-. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2024.102048>
- Masciandaro, D., Peia, O., & Romelli, D. (2024). Central bank communication and social media : From silence to Twitter. *Journal of Economic Surveys*, 38(2), 365-388. <https://doi.org/10.1111/joes.12550>
- Matos Rosa, S. (2025). Green Monetary Policy Measures and Central Bank Mandates : A Comparative Political Economy Analysis. *Politics and Governance*, 13. <https://doi.org/10.17645/pag.8919>
- Möller, R., & Reichmann, D. (2021). ECB language and stock returns – A textual analysis of ECB press conferences. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 590-604. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.04.003>
- Nabors, K. (2024). *Information in Central Bank Sentiment : An Analysis of Fed and ECB Communication* [Master's Thesis, University of California, Davis]. <https://search.proquest.com/openview/d09ce528aeda997aa5bc79641756fde6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Narayan, P. K., Narayan, S., Popp, S., & Ali Ahmed, H. (2015). Is the efficient market hypothesis day-of-the-week dependent? Evidence from the banking sector. *Applied Economics*, 47(23), 2359-2378. <https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1005828>
- Neszveda, G., & Siket, B. (2025). Green ECB speeches matter. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 15(2), 438-455. <https://doi.org/10.1080/20430795.2023.2253205>
- Parle, C. (2022). The financial market impact of ECB monetary policy press conferences—A text based approach. *European Journal of Political Economy*, 74, 102230-. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2022.102230>
- Picault, M., & Renault, T. (2017). Words are not all created equal : A new measure of ECB communication. *Journal of International Money and Finance*, 79, 136-156. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2017.09.005>
- Rosa, C. (2011). Words that shake traders : The stock market's reaction to central bank communication in real time. *Journal of Empirical Finance*, 18(5), 915-934.
- Rosa, C., & Verga, G. (2007). On the consistency and effectiveness of central bank communication : Evidence from the ECB. *European Journal of Political Economy*, 23(1), 146-175. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2006.09.016>
- Rosa, C., & Verga, G. (2008). The impact of central bank announcements on asset prices in real time. *International Journal of Central Banking*, 4(2), 175-217.

- Rowe, G. C., Türk, A. H., & Hofmann, H. C. H. (2019). Monetary Policy and Euro Area Governance in the EMU. In *Specialized Administrative Law of the European Union*. Oxford University Press, Incorporated.
- Schmeling, M., & Wagner, C. (2025). Does Central Bank Tone Move Asset Prices? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 60(1), 36-67. <https://doi.org/10.1017/S0022109024000073>
- Schmidt, P. S., von Arx, U., Schrimpf, A., Wagner, A. F., & Ziegler, A. (2019). Common risk factors in international stock markets. *Financial Markets and Portfolio Management*, 33(3), 213-241. <https://doi.org/10.1007/s11408-019-00334-3>
- Singh, A. (2023). The Role of Central Banks in Managing Monetary Policy and its Effects on the Economy : An Empirical Analysis of Policy Tools, Economic Indicators, and Implications. *Journal of Student Research (Houston, Tex.)*, 12(4). <https://doi.org/10.47611/jsrhs.v12i4.5327>
- Song, L. (2023). *Ensuring Brand Safety by Using Contextual Text Features : A Study of Text Classification with BERT*. <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1775452>
- Zhang, L., & Liu, B. (2017). Sentiment Analysis and Opinion Mining. In *Encyclopedia of Machine Learning and Data Mining* (p. 1152-1161). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7687-1_907

EXECUTIVE SUMMARY

This thesis investigates the impact of European Central Bank (ECB) communication on European stock markets, with a particular emphasis on press conferences and the integration of Environmental, Social, and Governance themes. Over recent decades, central bank communication has evolved into a core instrument of monetary policy, shaping market expectations alongside conventional tools. The ECB's post-meeting press conferences are especially influential, as investors scrutinize the language used by the President to interpret both monetary policy stance and economic outlook.

Using sentiment analysis on ECB press conference statements, the study applies both a lexicon-based method to measure monetary and economic tone, and advanced natural language processing to measure ESG sentiment. These sentiment indicators are then tested against equity market data, including the Eurostoxx50 index, its ESG counterpart, and volatility measures.

The results indicate that communication by the ECB does affect markets, but its influence is modest and short-lived. A more restrictive monetary tone tends to reduce stock returns on the day of the announcement, while a positive economic outlook increases them. However, these effects largely vanish once broader market factors are considered, suggesting that communication alone rarely drives lasting movements. With respect to environmental, social, and governance themes, the impact remains limited, reflecting both the relative novelty and the low frequency of such references in ECB press conferences.

By integrating modern natural language processing with financial econometrics, this research adds to the growing literature on central bank communication and highlights the emerging, though still marginal, role of sustainability-related messages.

KEYWORDS : ECB – Central bank communication – Press conferences – Sentiment analysis – NLP – Stock returns – FinBERT – Monetary policy – ESG

WORD COUNT : 22.959



Ecole de Gestion de l'Université de Liège