

Identification des indicateurs de la performance extra-financière liée à la RSE par la méthode Delphi : Cas des entreprises minières de la Guinée.

Identification of indicators of extra-financial performance linked to CSR using the Delphi method : Case of mining companies in Guinea.

TRAORE Ibrahima

Doctorant en Sciences de Gestion

Ecole Doctorale des Sciences Juridiques, Politiques, Economiques et de Gestion (ED-SJPEG)

Université Générale Lansana Conté de Sonfonia- Conakry (UGLC-SC) – Guinée

Centre Universitaire de Recherche Economique et Sociale (CURES)

OUEDRAOGO Alidou

Professeur titulaire

Université de Moncton-Canada

SIMPARA Mohamed Sékou

Docteur en Sciences de Gestion

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FSEG)

Université Julius Nyerere de Kankan (UJNK) – Guinée

Centre Universitaire de Recherche Economique et Sociale (CURES)

Date de soumission : 25/08/2025

Date d'acceptation : 13/10/2025

Pour citer cet article :

TRAORE I. & al. (2025) «Identification des indicateurs de la performance extra-financière liée à la RSE par la méthode Delphi : Cas des entreprises minières de la Guinée», Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 8 : Numéro 4 » pp : 620 - 658

Résumé

Cet article identifie les indicateurs de performance extra-financière liée à la RSE dans le contexte des entreprises minières de la Guinée. Cette identification est essentielle pour l'évaluer et piloter la performance extra-financière des entreprises minières. Nous adoptons une posture épistémologique constructiviste avec un mode de raisonnement abductif en nous inscrivant dans une approche de co-construction des indicateurs basée sur la consultation des parties prenantes. Une première sélection d'indicateurs est effectuée sur la base de la littérature empirique et le référentiel de la *Global Reporting Initiative* (GRI) dédié au secteur minier. Les indicateurs retenus à l'issue de cette première sélection sont soumis à une étude empirique à l'aide de la méthode Delphi avec 32 participants, toutes les parties prenantes d'entreprises minières en Guinée telles que les employés, les membres d'ONG, les universitaires, les citoyens des zones minières et les autorités de régulation. Les données sont recueillies par le biais d'un lien Kobocollect et traitées avec le logiciel Excel et SPSS. La démarche adoptée a permis d'identifier 24 indicateurs de la performance extra-financière liée à la RSE (8 indicateurs économiques, 9 indicateurs sociaux et 7 indicateurs environnementaux) dans le contexte du secteur minier de la Guinée.

Mot-clé : Performance extra-financière, Indicateur, RSE, Entreprise minière, Delphi.

Abstract

This article explores the identification of extra-financial performance indicators related to Corporate Social Responsibility (CSR) in the context of the Guinean mining industry. Defining these indicators is crucial for assessing and steering the non-financial performance of mining companies. Adopting a constructivist epistemological stance and an abductive reasoning approach, we relied on a co-construction process grounded in stakeholder consultation. An initial list of indicators was drawn from empirical literature and the Global Reporting Initiative (GRI) framework specific to the mining sector. These indicators were subsequently subjected to empirical validation through the Delphi method, involving 32 participants representing diverse stakeholders in Guinea's mining sector, including company employees, NGO members, academics, local communities, and regulatory authorities. Data were collected using the Kobocollect platform and analyzed with Excel and SPSS. The process resulted in the identification of CSR-related extra-financial performance 24 indicators tailored to the Guinean mining context : 8 economic indicators, 9 social indicators, and 7 environmental indicators.

Keywords : Extra-financial performance, Indicators, CSR, Mining companies, Delphi.

Introduction

L'exploitation minière est l'une des plus anciennes activités qui a favorisé le développement économique, social, culturel et technique des sociétés (Villeneuve et al., 2017). Les ressources minières sont essentielles à la vie quotidienne et entre dans la fabrication de plusieurs produits que nous utilisons tous (Azapagic, 2004). Elles constituent la matière première indispensable pour plusieurs industries telles que la construction, les cosmétiques, le verre, les détergents, les médicaments, l'électroniques, les métaux, la peinture, les bijoux et les plastiques. D'ailleurs, la Banque Mondiale estime que plus de trois (03) milliards de tonnes de minéraux et métaux seront nécessaires à partir de 2050 (Fuentes et al., 2024, p.2).

En Afrique, l'exploitation minière s'effectue par des entreprises multinationales assurant l'essentiel des investissements depuis les indépendances jusqu'à nos jours (Diallo, 2013). En plus, la croissance de la demande mondiale a conduit à l'augmentation du nombre d'entreprises minières dans tous les pays africains riches en ressources minière (Akinocho et al., 2023, p.3). Cependant, bien que plusieurs études aient souligné une contribution positive de l'exploitation minières en termes de croissance du Produit Intérieur Brut (PIB) et d'accroissement du revenu des Etats (Campbell & Dufort, 2016 ; Diallo, 2019 ; Rubbers, 2013), elle entraîne inévitablement plusieurs impacts sur le plan environnemental, économique et social. Elle constitue l'une des activités la plus controversée dans l'histoire de l'humanité, car de la même manière qu'elle est bénéfique, elle peut aussi constituer une menace pour les populations (Yousefian et al., 2023).

En Afrique de l'Ouest, les entreprises minières sont régulièrement critiquées pour leur relation avec les communautés locales impactées par leurs activités. Selon Thomas (2017), les activités minières dans une communauté locale sont génératrices de conflits, de déplacement des populations locales, des flux migratoires vers la zone, la réorientation économique et la modification des relations sociales. De plus, l'exploitation minière s'effectue dans des communautés locales éloignées (Fuentes et al., 2024) où le niveau des services de santé, d'éducatons et de gouvernance sont auparavant déficients (Kourouma et al., 2023). Pour Yousefian et al. (2023), ce sont les communautés locales¹ qui subissent l'essentiel des impacts environnemental, social et économique de l'activités des entreprises minières.

¹ Selon Yakovleva (2020), la communauté locale dans le contexte de l'exploitation minière comprend trois (03) groupes de personnes : les populations autochtones liées historiquement et culturellement à la terre, les travailleurs professionnels dépendant des activités minières pour leurs revenus et les résidents de la zone affectée par les

La Guinée est reconnue pour son potentiel minier et la présence de plusieurs entreprises multinationales dans l'exploitation minière. Les richesses minières du pays sont réparties sur la quasi-totalité de son territoire (Banque mondiale, 2024). En effet, l'exploitation minière représente 22% du PIB, couvre plus de 90% du total des exportations, assure près de 15% des dépenses sociales et constitue le plus gros employeur après la fonction publique en Guinée (Diallo, 2019, p. 11). Cependant, bien que plusieurs études soulignent une contribution positive de l'exploitation minières en termes de croissance du Produit Intérieur Brut (PIB) et de l'accroissement du revenu des Etats (Campbell & Dufort, 2016 ; Diallo, 2019 ; Rubbers, 2013), elle est source de conflit dans les communautés locales. Selon Camara et al (2021, p.63), 93% de ces conflits sont due aux facteurs tels que l'absence de services sociaux de base (électricité, eau), le chômage des jeunes, la défaillance des indemnisations pour les pertes de terres, la mauvaise gestion des fonds de compensation communautaire, le non-respect des engagements envers la communauté et la dépendance totale de l'économie locale des activités minière. 7% sont dues à l'absence de services liés à l'eau et à l'électricité, au non-respect des dispositions en matière de développement communautaire et de protection de l'environnement, à la mauvaise gestion des projets d'entrepreneuriat et de développement local et à d'autres attentes des communautés locales.

Par conséquent, ces enjeux parmi tant d'autres, ont ouvert la voie à des pressions exercées par plusieurs institutions tel que, les Etats, les Organisations Non Gouvernementales (ONG) pour amener les entreprises minières à intégrer les préoccupations du développement durable (DD) dans leurs activités (Diallo, 2019). Elles appellent à une responsabilisation accrue des entreprises minières face aux impacts de leurs activités sur les communautés locales (Diallo, 2013). Ces pressions influencent l'intégration des préoccupations de développement durable (DD) dans les activités des entreprises minières à travers les pratiques de responsabilité sociétales des entreprises (RSE) (Faucheux & Nicolai, 2004, p.31).

A ce titre, les entreprises minières sont constamment rappelées à améliorer leur performance extra-financière (PEF) liée à la RSE (Diallo, 2019). A cela s'ajoute les besoins d'informations extra-financière exprimés par certaines parties prenantes telles que, les actionnaires et les Etats (GRI 14, 2024). Selon Najim & al. (2024), une bonne PEF liée à la RSE permet de légitimer les activités de l'entreprise en favorisant l'apaisement du climat social, l'amélioration de

opérations minières, qu'ils soient présents avant l'implantation de l'entreprise ou qu'ils aient déménagé pour travailler dans la mine.

l'image de l'entreprise et le respect des réglementations. Cependant, la PEF qui s'inscrit dans une démarche de RSE est contingente (Munda, 2004). Néanmoins, les indicateurs à prendre en compte dépendent du contexte dans lequel évolue l'entreprise minière (Munda, 2004). En réalité, plus l'Etat et les ONG sont sensibles aux questions de RSE, plus les indicateurs à prendre en compte sont nombreux et difficiles à définir.

Plusieurs référentiels et normes proposent des cadres d'indicateurs pour évaluer la PEF liée à la RSE, tels que les lignes directrices de la *Global Initiative Reporting* (GRI), les critères de la Société Financière Internationale (SFI). Cependant, les indicateurs sélectionnés en prenant en compte les réalités du contexte l'entreprise permet de renforcer leur pertinence (Mancini & Sala, 2018, p.109). En outre, l'augmentation du nombre de référentiel (El Hila & Amaazoul, 2013) a entraîné une prolifération des indicateurs de la PEF liée à la RSE, générant des ambiguïtés (Essid & Berland, 2013). De ce fait, un déficit de légitimité a souvent été invoqué concernant l'utilisation des référentiels qui fonctionnent généralement en vase clos entre décideurs et expert (Faucheux & Nicolai, 2004, p.31). Petit & Capelle-Blancard (2013) ajoutent à leur tour que l'utilisation des indicateurs de PEF liés à la RSE élaboré uniquement à l'interne de l'entreprises peut masquer l'aspects multidimensionnels de la PEF. Ces limites soulignées dans la littérature justifient le choix de notre sujet de recherche.

En effet, les indicateurs de la PEF liés à la RSE représentent des outils managériaux essentiels pour le pilotage des pratiques RSE de l'entreprise (Essid & Berland, 2013). Cependant, la plupart des indicateurs de PEF proposés par les études antérieures dans le contexte du secteur minier sont quantitatifs. Ils portent généralement sur les flux d'investissements financiers des entreprises minières vers les communautés locales. Or, Yu et al. (2024, p.7) soulignent que, dans une véritable évaluation de la PEF d'une entreprise minière, les indicateurs quantitatifs et qualitatifs sont tous importants.

Les indicateurs de la PEF liés à la RSE couvrent les dimensions économique, sociale et environnementale du DD (Capron & Quairel, 2006, p.7). Par conséquent, leur identification est complexe et peut être conflictuelle dans le contexte des entreprises minières (Mutale et al., 2019). Cela pour trois (03) raisons principales : i) ils doivent refléter les spécificités du contexte et du secteur d'activité ; ii) prendre en compte les préoccupations des parties prenantes concernés par la PEF de l'entreprise ; iii) prendre en compte le caractère multicritères de la PEF liée à la RSE. Par conséquent, en dépit de l'existence des référentiels et d'un cadre légal de RSE dans le secteur minier de la Guinée, les entreprises minières expriment le besoin de connaître les indicateurs de la PEF lié à la RSE (Akinocho et al., 2023, p.12). A ce titre, nous

nous posons l'interrogation suivante : **Quels sont les indicateurs de la PEF liés à la RSE pertinents pour les entreprises minières de la Guinée ?**

Pour répondre à cette question, nous nous inspirons de la méthodologie proposée par Mancini & Sala (2018) pour la présélection d'une liste d'indicateurs de base. Pour cela, nous effectuons une recherche de correspondance des impacts de l'exploitation minière sur les communautés locales relevés dans la littérature empirique parmi les indicateurs proposés par le référentiel de la GRI 14² du secteur minier. Ensuite, nous menons une étude empirique en adoptant une démarche méthodologique mixte (quantitative et qualitative) dans une logique épistémologique constructiviste reposant sur un processus de co-construction des indicateurs de la PEF liée à la RSE dans le contexte des entreprises minières en Guinée. Avec un mode de raisonnement abductif, la recherche s'inscrit dans une approche participative basée sur la consultation des parties prenantes (Chtioui, 2007, p.3) du secteur minier de la Guinée. L'échantillonnage en boule de neige est retenu pour le choix des participants et nous utilisons des questionnaires préparés sur Kobocollect, administrés via les adresses électroniques et/ou numéros WhatsApp des participants pour la collecte des données. Les données quantitatives sont traitées avec les logiciels Excel et SPSS, tandis que celles qualitatives font l'objet d'une analyse de contenu manuel.

L'article est structuré en trois (03) sections. Une première section est consacrée à la présentation du cadre conceptuel et la revue de la littérature sur les indicateurs de la PEF liée à la RSE. Après la présentation de la méthodologie mise en œuvre dans la deuxième section, nous présentons les résultats de la recherche.

1. Revue de la littérature

Pour exposer la revue de la littérature, nous clarifierons d'abord les fondements théoriques de l'identification des indicateurs de PEF dans le secteur minier, les concepts de RSE et de performance extra-financière dans le secteur minier. Ensuite, nous clarifions le lien entre les deux concepts et nous terminons par une revue empirique sur la sélection des indicateurs de PEF.

² La norme GRI 14 pour le secteur minier, entre en vigueur le 01 janvier 2026. Les entreprises minières sont encouragées à l'adopter rapidement avant cette date. Consulté le 22 novembre 2024 sur le lien : <https://www.globalreporting.org/standards/standards-development/universal-standards>

1.1.Fondements théoriques de l'identification des indicateurs de PEF

Selon Bajenaru-Declerck (2009), parmi les théories qui expliquent la PEF liée à la RSE, il y a celles qui exercent des pressions sur les entreprises, tandis que d'autres les motivent à prendre conscience des pressions pour anticiper les pratiques RSE adéquates. Herold (2018), souligne que les théories des parties prenantes et néo-institutionnelle permettent d'expliquer la PEF liée à la RSE dans le secteur minier (Herold, 2018).

La théorie des parties prenantes, née du management Nord-américain (Pesqueux & Boucher, 2006), s'oppose à la théorie des actionnaires en élargissant le modèle de gouvernance incluant les intérêts et les préoccupations de toutes les parties prenantes (Wong et al., 2017). De ce fait, Elle est essentielle pour la PEF liée à la RSE (Astrid, 2007 ; Didier, 2011) en mettant l'accent sur la responsabilité de l'entreprise envers toutes les parties prenantes, telles que les employés et les communautés (Mercier, 2006).

Quant à la théorie néo-institutionnelle, elle souligne que les entreprises agissent comme des systèmes ouverts, influencées par des pressions institutionnelles, qui les incitent à adopter des pratiques sociales (Chaney & Ben Slimane, 2014). Ainsi, Les entreprises subissent des pressions institutionnelles qui les incitent à adopter des comportements similaires, créant ainsi une rationalité spécifique (Di Maggio et Powell, 2012). De ce fait, pour obtenir la légitimité auprès des parties prenantes, l'entreprise se conforme aux normes et attentes de son environnement en répondant aux pressions règlementaires, normatives et cognitives.

Dans le secteur minier, les théories néo-institutionnelle et de parties prenantes permettent de comprendre comment les entreprises minières s'adaptent et réagissent aux pressions internes et externes. La première, examine les pressions exercées sur les entreprises minières les amenant à adopter les pratiques RSE qui contribuent à la PEF liée à la RSE. Selon Quairel (2006), cette PEF liée à la RSE est influencée par les interactions avec les acteurs, dont les attentes sont éclairées par la théorie de parties prenantes. La deuxième permet d'identifier les normes en vigueur, réglementations et dynamique dans le secteur minier qui contraignent les entreprises minières à adopter les pratiques RSE. Cependant, la recherche de légitimité est essentielle comme approche complémentaire dans les deux théories, car une entreprise minière est légitime, lorsque ses pratiques RSE s'alignent sur les attentes de ses parties prenantes (Walas et al., 2022) et jugées conformes aux normes.

Dans cet article, les deux (02) théories constituent les fondements théoriques de l'identification des indicateurs permettant d'évaluer la PEF des entreprises minières. Les théories néo-institutionnelle et de parties prenantes permettent de s'assurer d'une part, que l'identification

des indicateurs intègre les référentiels et normes dans le secteur minier ; et d'autre part, que les préoccupations des parties prenantes clés du secteur minier sont prises en compte. En effet, les référentiels et les normes constituent des bases solides déjà acceptée dans le secteur minier, complétés par la consultation des parties prenantes pour retenir les indicateurs qui répondent aux préoccupations des parties prenantes dans le contexte du secteur minier guinéen. Ainsi, nous avons mobilisé la littérature empirique sur les impacts de l'exploitation minière, le référentiel de la GRI du secteur minier et la consultation des parties prenantes clés dans le secteur minier de la Guinée pour l'identification des indicateurs.

1.2. Définition de la RSE dans le secteur minier

Selon Allouche et al (2005), il n'existe pas définition unique et précise de la RSE due à la perception et des influences culturelles. Il y a ceux qui souhaitent l'imposer comme obligations aux entreprises pour susciter une démarche réactive et ceux qui préfèrent la voir rester dans le domaine du volontaire et favoriser des démarches proactives (Yakovleva & Marco, 2020). Ainsi, selon Carroll (1979) cité par Dinia & Chakor (2018, p.185), la responsabilité sociétale est ce que la société attend à un moment donné des organisations en matière économique, légal, éthique et volontaire. Pour Jones (1980) cité par Ayoub (2020, p.6), la RSE est une notion qui stipule que les entreprises ont une obligation envers les groupes constitutifs de la société autres que les actionnaires et cela, au-delà de ce qui est prescrit par la loi ou le contrat syndical.

Cependant, bien qu'il existe différentes conceptions de la RSE (Yakovleva & Marco, 2020), des efforts ont été entrepris pour l'harmoniser à l'échelle internationale. En l'associant le projet managérial du Développement Durable (DD) (Aggeri & Godard, 2006). Plusieurs auteurs tels que, Acquier & Aggeri (2015) ; Quairel & Capron (2013) ; Wong & Yaméogo (2011) ; Mazalto et al., (2017) et des institutions internationales telles que l'OCDE³, la CE⁴ et l'ISO 26000⁵ considèrent que la RSE relève de l'application des principes de DD et l'intègre comme étant la contribution de l'entreprise au DD.

Dans le secteur minier, la RSE consiste à prendre en compte les principes de DD dans la gestion des entreprises minières (Majer, 2013 ; Sharma & Bhatnagar, 2013 ; Yakovleva & Marco, 2020 ; Yousefian et al., 2023). Selon Majer (2013), la RSE dans les entreprises minières est l'accent mis sur l'importance de l'influence exercée par celle-là sur un certain nombre de groupe tel que

³ Organisation de Coopération et de Développement Economique

⁴ Commission européenne

⁵ Organisation Internationale de Normalisation

les employés, les communautés locales, ainsi que sur l'environnement. Ainsi, la RSE permet d'entretenir des relations positives avec les communautés locales en tenant compte des lois applicable et des règles de conduites spécifiques au secteur minier. Selon Yakovleva & Nickless (2022), elle va au-delà de l'atténuation des impacts pour inclure l'amélioration des avantages économiques des activités de l'entreprise minière. C'est dans ce sens que le contenu local est évoqué dans la RSE dans le secteur minier afin de privilégier l'emploi de la main-d'œuvre locale et l'utilisation des ressources locales par les entreprises minières (Amanya, 2019, p.23).

1.3. Concept de performance extra-financière

Avant tout, le terme « performance » évoque un niveau d'excellence (Issor, 2018), mais sa définition est contextuelle et floue (Salgado, 2013). Pour Bourguignon (1997), il peut être abordé sous trois (03) axes : la performance-activité, dont les détails ne sont pas fournis ; la performance-succès, qui se base sur un jugement de valeur et la réussite et la performance-résultat, qui évalue les résultats d'une action sans jugement de valeur. Pour Akrich et al. (2017), la performance, correspond à l'atteinte des objectifs organisationnel, influencé par les objectifs de l'entreprise et son contexte.

Salgado (2013) indique que, la performance d'une entreprise est un concept complexe qui inclut les dimensions financière et extra-financière. Dans cette recherche, nous nous attarderons sur la dimension extra-financière, bien que la performance financière reste cruciale pour les entreprises (Bebbington et al., 2009). Par ailleurs, la performance extra-financière peut être appréhendée comme une adaptation des outils de contrôle de gestion aux nouvelles préoccupations sociale, économique et environnementale de l'entreprise (Amslem, 2013). Ismail & Brahim (2024, p.734) indiquent que l'évolution du rôle de l'entreprise dans la société a eu pour effet la modification du concept de performance. Ainsi, la vision limitée à l'aspect économique-financière à court terme de l'entreprise est progressivement remplacée par une vision plus large, plus globale et multidimensionnelle de la performance (Ismail & Brahim, 2024).

Selon Essid & Berland (2013), la performance extra-financière concerne un problème sociétal qui est d'abord identifié par des acteurs externes, puis intégré dans la gestion de l'entreprise. De ce fait, Capron & Quairel (2006), soulignent que le concept de performance extra-financière est utilisé lorsqu'on évalue la contribution des pratiques RSE de l'entreprise au DD. Pour Wood (2010), la performance extra-financière est la classification des activités de l'entreprise en prenant en compte les impacts et résultats pour les parties prenantes. Ainsi, le terme PEF est

utilisé pour évaluer la contribution des pratiques RSE mise en œuvre par une entreprise dans une vision de DD.

1.4. RSE et performance extra-financière

La prise de conscience accrue des impacts de l'entreprise sur les communautés et l'environnement, notamment des entreprises extractives a augmenté l'intérêt pour la PEF considérée comme un indicateur de viabilité à long terme. Selon Krupicka & Drevetton (2015), c'est l'adoption de la RSE dans une perspective de DD qui a renforcé l'intérêt pour la PEF dans le management des entreprises. En effet, au moment où la RSE a évolué de l'approche philanthropique vers la contribution au DD, la PEF a gagné en importance pour les entreprises et leurs parties prenantes. Capron & Quairel (2006) indiquent que le concept de PEF est utilisé dans la littérature managériale pour évaluer la contribution des pratiques RSE au DD. La PEF est associée à la RSE en prenant en compte les critères économiques, sociaux et environnementaux du DD (Purvis et al., 2019). Amini & Bienstock (2014) souligne que la PEF mesure le degré de contribution des pratiques RSE d'une entreprise. Malgré l'existence d'une pléthore de termes utilisés dans les articles scientifiques, l'étude de Monteil cité par Mehedi & Jalaludin (2020) montre qu'il existe une similitude globale entre les termes RSE, performance extra-financière et durabilité des entreprises. Ils s'appuient tous sur la prise en compte des principes du DD par les entreprises. Dans le même sens, Sharma & Bhatnagar (2013), montre que la RSE est la manifestation d'une évolution vers la prise compte des objectifs du DD par les entreprises, mesurée en tant que PEF de l'entreprise.

1.5. Indicateurs de performance extra-financière

Les pressions des parties prenantes ont entraîné la création de plusieurs initiatives qui ont établi des normes et référentiels utilisant des indicateurs quantitatifs ou qualitatifs pour évaluer la PEF des entreprises. Ces indicateurs sont destinés à la communication financière externe ou intégré dans la gestion de l'entreprise (Essid, 2010). Pour Delhom et Prost (2020), ils facilitent l'évaluation de la PEF liée à la RSE et la communication transparente de l'entreprise avec ses parties prenantes.

Des organismes internationaux telles que l'OCDE, la SFI et le Pacte Mondial des Nations Unies fournissent des guides pour aider les entreprises à intégrer les principes du DD (Dinia & Chakor, 2018). L'OCDE a développé huit (08) principes directeurs pour des contrats extractifs durable tels que, le respect des droits de l'Homme, la formation du capital humain, une bonne relation avec les communautés locales, développer les compétences locales, éviter des mesures

discriminatoires, la diligence raisonnable sur les risques, réduire les impacts négatifs des activités et impliquer les parties prenantes dans la gestion. Quant à la SFI, elle a établi une politique de durabilité environnementale et sociale comprenant huit (08) critères de performance pour les projets qu'elle finance (Diallo, 2019). Ils portent sur l'évaluation et la gestion des risques environnementaux et sociaux, les conditions de travail, l'efficacité des ressources, la santé et sécurité des communautés locales, l'acquisition des terres, la préservation de la biodiversité, les droits des peuples autochtones et la protection du patrimoine culturel. Le Pacte Mondial des Nations Unies quant à lui, exige que les entreprises adhérentes respectent dix (10) principes essentiels, notamment la protection des droits de l'homme, l'absence de complicité dans leurs relations, le respect de la liberté d'association, l'élimination du travail forcé et des enfants, la lutte contre la discrimination au travail, la prise en compte des enjeux environnement, la promotion de technologies durables, et la lutte contre la corruption.

Dans le secteur minier, il n'existe pas encore un système d'indicateur de référence et généralisable pour évaluer la PEF liée à la RSE. Toutefois, il existe des référentiels spécifiques au secteur, tels que les normes de la SFI et celui de la GRI (Mancini & Sala, 2018, p.107). Les cadres proposés par ces organismes fournissent des indicateurs pour mesurer les impacts d'une entreprise minière sur les travailleurs et les communautés locales. L'ICMM de son côté, incite les entreprises minières à adopter des pratiques responsables et à respecter des normes de durabilité (Woźniak et al., 2022).

Cependant, de tous les référentiels cités, les lignes directrices de la GRI constituent une référence mondiale de cadre d'indicateurs de la PEF liée à la RSE (Chauvey, 2015). En tant qu'innovation managériale largement adoptée, elle a établi une norme internationale de reporting qui a institutionnalisé la RSE (Essid & Berland, 2013). La GRI se distingue particulièrement avec la version GRI 14, conçu spécifiquement pour le secteur minier. Le guide de la GRI 14 du secteur minier propose des indicateurs de la PEF liée à la RSE par rapport aux impacts de l'entreprise minière sur l'économie, l'environnement et les droits humains (GRI 14, 2024). Elle permet donc, d'analyser les impacts économiques, environnementaux et sociétaux d'une entreprise minière, en prenant en compte les préoccupations des parties prenantes tant externes (communautés locales, autorités) qu'internes (employés).

Quant à l'utilité des indicateurs de la PEF liée à la RSE dans les entreprises minières, les travaux de Hesford et al. (2007), Löning et al. (2013), et Nicholls (2006) soulignent qu'ils permettent d'évaluer les engagements de l'entreprise sur les enjeux sociaux, économiques et environnementaux. Pour Boiral & Crautau (2004), la construction et l'évaluation des

indicateurs de la PEF liés à la RSE renforcent la légitimité de l'entreprise et l'aide à répondre aux exigences de reporting en matière de RSE/DD. Les entreprises minières doivent surveiller et gérer les indicateurs extra-financiers en raison des changements environnementaux et des attentes des communautés locales (Nahli & Sissah, 2023).

1.6. Sélection des indicateurs de la PEF de l'entreprise

Les indicateurs de la PEF liée à la RSE doivent provenir des études empiriques rigoureusement menées (Boulkedid et al., 2011, p.10). Clément & Madec (2006, p.299), soulignent que le choix des indicateurs de la PEF liée à la RSE doit obéir à l'une des deux démarches. Dans la première, les acteurs choisissent les indicateurs qui répondent à leurs préoccupations. Dans la seconde, le choix s'appuie sur les référentiels préexistants pour sélectionner ceux qui seront ensuite validés par les parties prenantes concernées. Il faut souligner que la seconde démarche est souhaitée pour les chercheurs et praticiens lors de la sélection des indicateurs (Clément & Madec, 2006, p.300).

Dans ce cadre, Mancini & Sala (2018), ont proposé un cadre d'indicateur de la PEF liée à la RSE dans le secteur minier en deux (02) étapes. Premièrement, les auteurs ont cherché les correspondances entre des impacts de l'activité minière sur les communautés locales relevés dans la littérature empirique et les cadres d'indicateurs proposés par les référentiels de la GRI et les Objectifs de Développement Durable (ODD). Deuxièmement, les indicateurs issus de cette recherche de correspondance ont été validés qualitativement, selon les critères tels que, la réponse aux préoccupations des communautés locales, la pertinence par rapport aux ODD et l'alignement aux principes miniers (Mancini & Sala, 2018, p.101).

Cependant, la participation des acteurs dans la sélection des indicateurs est recommandée par plusieurs auteurs tels que (Baillette & Fallery, 2016; Chtioui, 2007; Clément & Madec, 2006; Fallery et al., 2013; Lyonnais, 2021; Vernet, 1997). Il va de même, dans le contexte des entreprises minières où les indicateurs à prendre en considération sont multiples et conflictuels (Munda, 2004). Govindan et al. (2014) vont dans le même sens, indiquant que la sélection des indicateurs de la PEF liée à la RSE dans les entreprises minières doit prendre en compte l'aspect participative qui est absolument nécessaire.

Dans plusieurs domaines, les auteurs suggèrent la prise en compte des points de vue des acteurs concernés dans la sélection des indicateurs. Chtioui (2007), a pris en compte le point de vue des managers et des contrôleurs de gestion pour élaborer son modèle de mesure de la communication pour le contrôle de gestion. Clément & Madec (2006), ont quant à eux impliqué

les acteurs du domaine de l'aquaculture pour construire des indicateurs (qualité des ressources en eau, l'état sanitaire, qualité des produits, etc.). Lyonnais (2021), a quant à lui recommandé la consultation des professionnels de la santé et des patients pour le choix des indicateurs à retenir dans le cadre de la surveillance prénatale des patients migrantes.

Dans le domaine du secteur minier, Yu et al (2024) ont généré un système d'indicateur pertinent dans le contexte d'une ville minière en Chine en intégrant le point de vue des populations sur les aspects du DD à prendre en compte. Kommadath et al (2012) ont défini le DD dans le secteur minier comme une fonction composée d'un nombre d'indicateurs quantitatifs en associant les jugements qualitatifs des experts. Andriampanja (2012), dans sa recherche d'indicateurs de mesure du succès des entreprises d'exploration minière à associé les parties prenantes pour vérifier le consensus sur les indicateurs choisis.

2. Démarche méthodologique

Dans cet article scientifique, nous nous inscrivons dans un paradigme constructiviste. Cette posture ne repose pas sur des hypothèses préconçues, plutôt, elle vise à développer des connaissances pratiques pour orienter les actions des entreprises en interaction avec les acteurs concernés (Albert & Avenier, 2011). Il faut préciser que, le contexte des entreprises minières est complexe et la réalité dans ce secteur est façonnée par les influences des parties prenantes (Cinquini et al., 2013). Ainsi, nous avons adapté la démarche de recherche à notre objectif.

Nous avons tout d'abord, procédé à une présélection des indicateurs de la PEF liée à la RSE en nous inspirant de la méthode utilisée par Mancini & Sala (2018). Ensuite, tel que recommandé par Chtioui (2007, p. 10), nous passons à la phase de validation empirique, qui consiste à soumettre les indicateurs présélectionnés à l'expertise des parties prenantes en tenant compte de leur savoir-faire et expérience dans le secteur minier de la Guinée. Cette validation passe par des éliminations et des ajouts d'indicateurs relatifs aux différents critères de la PEF liée à la RSE.

La démarche validation empirique nous conduit à utiliser la méthode Delphi, adaptée pour la sollicitation de l'avis des acteurs (experts) concernés par sur un sujet spécifique et pour lequel, le chercheur n'a pas de connaissance précise (Chtioui 2007, p. 11). Par conséquent, nous nous sommes suffisamment inspirés de la logique de cette méthode pour mener cette recherche. Dans cette section, avant de présenter la méthode Delphi et le déroulement de la recherche selon le processus Delphi, nous présentons la méthode utilisée pour la présélection des indicateurs de la PEF liée à la RSE.

2.1. Méthode de présélection des indicateurs

Nous nous inspirons de la démarche de choix des indicateurs de la PEF liée à la RSE proposée par Clément & Madec (2006) et Mancini & Sala (2018). Ainsi, notre démarche de présélection des indicateurs, s'appuie sur les lignes directrices de la GRI 14 du secteur minier et la littérature scientifique sur les impacts de l'activité minière sur les communautés locales. Pour y arriver, nous cherchons les correspondances des impacts de l'activité minière sur les communautés locales relevé dans la littérature dans le cadre d'indicateurs proposé dans le guide de la GRI 14 du secteur minier. Ainsi, tel que suggérer par Mancini & Sala (2018, p.108), les indicateurs issus de cette recherche de correspondance sont soumises à une validation qualitative en vérifiant leur contribution aux ODD tel que défini par l'ONU à l'horizon 2030. En plus, nous vérifions leur alignement aux principes miniers et la réponse aux préoccupations des communautés locales impactées par l'activité minière. Après cette validation qualitative, les indicateurs de la PEF liée à la RSE présélectionnés sont ensuite soumis à la validation empirique à l'aide de la méthode Delphi.

2.2. Méthodologie Delphi

Olaf Helmer et Norman Dalkey ont créé la méthode Delphi dans les années 1950 à la Rank Corporation pour recueillir et structurer les avis des experts sur des questions militaires futures (Chtioui, 2007). Son utilisation s'est répandue dans divers domaines comme la technologie, le management, l'économie et récemment la discipline des sciences de gestion l'a adopté comme méthode de recherche (Chtioui, 2007, p.11). Selon Clément & Madec (2006, p.298), la méthode Delphi a fait l'objet de plusieurs évaluations scientifiques pour des raisons telles que, la prise en considération de l'avis des d'experts de façon anonyme sur une problématique données. La méthode est censée entraîner un consensus suivant la nature des retours et des changements d'opinion des experts.

Bien qu'il existe de nombreuses variantes de la méthode Delphi, dans sa forme conventionnelle ou classique (Clément & Madec, 2006, p.298), le processus Delphi se déroule sous forme de consultation itérative, alternant collectes et analyses des données. En effet, un certain nombre de participant répond à un questionnaire lors d'un premier tour. En prenant en compte l'ensemble des résultats de ce premier tour, un nouveau questionnaire intégrant les résultats du tour précédent est soumis aux mêmes participants lors d'un deuxième tour. De ce fait, les participants remplissent cette fois, le questionnaire actualisé en considérant les avis de leurs pairs. Ce processus itératif se poursuit jusqu'à l'obtention du consensus souhaité.

2.3. Déroulement du processus Delphi

Notre recherche est basée sur le processus Delphi classique afin de recueillir les opinions des parties prenantes dans le secteur minier guinéen sur la pertinence des indicateurs et/ou ajout de nouveaux indicateurs pertinents dans le même contexte. L'objectif est d'identifier un cadre d'indicateur qui pourra servir de base à l'évaluation de la PEF liée à la RSE pour le secteur minier de la Guinée. Recourir à la méthode Delphi est donc crucial pour juger empiriquement la pertinence des indicateurs présélectionnés, mais aussi, permettre aux parties prenantes concernés d'ajouter de nouveaux indicateurs qui leur semble pertinent dans le contexte de l'exploitation minière en Guinée.

Dans cette recherche, la limitation à deux (02) tours Delphi est justifiée par le fait que, les propositions de nouveaux indicateurs pertinents pour les parties prenantes concernées ont lieu entre les premiers et deuxième tours (Chtioui, 2007, p.13). Selon Chtioui (2007), assez souvent, les itérations supplémentaires n'augmentent pas de façon significative la convergence des jugements.

2.3.1. Le choix des participants et technique d'échantillonnage

Selon Fallery et al. (2013, p.5), le choix des participants est un élément crucial de la qualité des résultats d'une étude Delphi. Dans cette recherche, le choix des participants repose sur la volonté à contribuer à l'étude, le nombre d'année d'expérience dans le domaine du secteur minier en Guinée, la familiarité avec les enjeux de RSE dans le secteur minier en Guinée, l'appartenance à un groupe de parties prenantes dans le secteur minier et le niveau d'étude.

Quant au nombre de participant à consulter, Boulkedid et al. (2011) indique que pour une enquête Delphi, il pourrait varier entre 3 et 418. Par contre, Ekionea et al. (2011) affirment que le nombre maximal de participants est de dix-huit (18). Cependant, d'un point de vue statistique, la fiabilité des réponses dans une étude Delphi s'améliore avec le nombre de participant et l'erreur moyenne diminue en sens contraire (Vernette, 1997, p.98). Pour cet auteur, huit (08) à dix (10) participants est un bon rapport précision/coût.

Dans notre recherche, compte tenu des difficultés d'identification d'un échantillon exhaustif de personnes familières avec les questions de RSE dans le secteur minier, nous retenons la technique d'échantillonnage en boule de neige. Cette technique nous permet d'atteindre plusieurs participants appartenant aux différents groupes de parties prenantes, qui répondent à nos critères de choix, grâce aux recommandations des premiers contacts. Ainsi, l'échantillon visé pour cette recherche est de 40 participants. Les participants sont repartis entre les différents

groupes de parties prenantes d'une entreprise minière tels que classifié par Faucheux & Nicolaï (2004) ; Fuentes et al. (2024) et Famiyeh (2017). Pour ces auteurs, il y a les parties prenantes internes et externe élargie, les parties prenantes traditionnelle et les autorités coordinatrices.

Le choix des participants est notamment basé sur les critères tels que, la volonté du contact à participer à l'étude, un nombre d'année d'expérience supérieur ou égal à cinq (05) ans dans le secteur minier guinéen, une familiarité avec les enjeux de RSE/DD dans les communautés locales, appartenance à un groupe de parties prenantes dans le secteur minier guinéen, un niveau d'étude universitaire. Au-delà de ces critères, nous tenons compte de la répartition des participants dans les régions et sous-secteurs d'exploitation de l'Or, de la Bauxite et du Fer en Guinée.

Tableau 1 : L'échantillon visé pour la consultation

Groupe de partie prenante	Participants (Experts)	Nombre
Partie prenante interne	Employés dans une entreprise minière	15
	Responsables d'ONG	7
Partie prenante externe élargie et traditionnelle	Chercheurs/Universitaires	4
	Citoyen dans une zone minière	9
Autorité coordinatrice	Autorité de régulation	5

Source : auteur (2025)

2.3.2. L'administration des questionnaires Delphi

Les premiers contacts de chaque groupe de parties prenantes sont identifiés par convenance et contactés par téléphone ou par courrier électronique. Lors de cet échange, le contexte de l'étude est expliqué et la disponibilité à participer à l'étude est confirmé. Ces premiers contacts sont ensuite invités à recommander d'autres personnes pouvant participer à l'étude selon les critères de choix que nous définissons.

Au premier tour du processus Delphi, Nous envoyons aux participants ayant accepté de participer, un lien Kobocollect leur permettant d'accéder au questionnaire via leurs adresses électroniques et/ou numéros WhatsApp. Dans le questionnaire, les objectifs de la démarche sont exposés et la méthode est expliquée dans une première partie. Ensuite, il est demandé à chaque participant de juger la pertinence de chaque indicateur proposé en cochant de « Pas utile » à « Très utile ». A la fin de chaque critère de la performance extra-financière (économique, social et environnemental), il est demandé aux participants de proposer d'autres indicateurs qui leur semble « Très utile » dans le contexte du secteur minier de la Guinée. En effet, pour juger la pertinence des indicateurs, l'échelle de « Likert modifié » est choisie comme outil d'évaluation tel que recommandé par Chtioui (2007) et Fallery et al. (2013). Cette échelle

est à choix forcé, ne comporte pas de réponse neutre et oblige le participant à se prononcer sur chaque indicateur. L'échelle de Likert utilisé comporte quatre niveaux : « Pas du tout utile », « Peu utile », « Utile » et « Très utile ». A l'issu de ce premier tour, nous procédons à l'analyse, la compilation et l'examen des résultats avant d'entamer le second tour.

Au deuxième tour du processus, un nouveau questionnaire est préparé et envoyé aux mêmes participants. Dans la première partie du questionnaire, nous demandons aux participants de juger le degré de pertinence des indicateurs proposés par les participants lors du premier tour. Dans la deuxième partie, nous demandons aux participants de réévaluer les autres indicateurs. Ainsi, le résultat du jugement des participants sur les indicateurs au premier tour est d'abord présenté. De ce fait, les participants jugent à nouveau la pertinence de chaque indicateur à la lumière de ce résultat. Puisque chaque participant voit les tendances sur la pertinence des indicateurs, il peut, soit maintenir son jugement précédent, soit décider de se rapprocher de l'avis général Chtioui (2007, p.12). Nous précisons qu'à la suite de ce deuxième tour, si le niveau de consensus recherché n'est pas obtenu, un troisième tour peut être envisagé.

Tableau 2 : Calendrier du déroulement de la consultation

Périodes	Activités réalisées
Du 01 mai au 10 mai 2025	Envoi des invitations aux premiers contacts
12 mai 2025	Envoi du premier questionnaire aux 40 participants qui ont accepté de participer
19 mai 2025	Appel et/ou message de rappel envoyé aux participants
30 mai 2025	Fin de la réception des réponses du premier tour, soit 38 participants
10 juin 2025	Envoi du deuxième questionnaire aux 32 participants qui ont répondu au premier tour
25 juin 2025	Appel et/ou message de rappel aux participants
10 juillet 2025	Fin de la réception des réponses du deuxième questionnaire

Source : Auteur (2025)

2.3.3. Considération éthique

Dans la lettre d'invitation à participer à notre enquête, nous présentons tout d'abord l'objectif de notre recherche et précisons que leur participation est volontaire avant de demander leur confirmation. Le premier questionnaire intègre une case à cocher demandant le consentement libre et éclairé du participant. Dans le questionnaire, assurons les participants de l'utilisation de leurs adresse mail et numéro WhatsApp uniquement dans le cadre de cette enquête. Ensuite, nous précisons que les réponses seront codées et resteront strictement anonymes.

2.4. Outils d'analyse quantitative et qualitative des données

Le questionnaire utilisé dans cette recherche permet de recueillir des données quantitatives par rapport au niveau d'utilité ou de pertinence des indicateurs issus de la présélection et des données qualitatives par rapport aux propositions de nouveaux indicateurs par les participants. Ainsi, nous disposons des données quantitatives et textuelles qui font l'objet d'analyses spécifiques dans une étude Delphi.

2.4.1. Analyse des données quantitative

Selon Fallery et al. (2013), l'identification des indicateurs consensuels s'appuie sur deux principes fondamentaux : l'obtention d'un consensus majoritaire autour des indicateurs et la stabilité des jugements des participants entre deux (02) tours consécutifs. Ainsi, pour évaluer le consensus sur les indicateurs, plusieurs méthodes statistiques sont envisageables, telle que la médiane et le pourcentage d'accord (Andriampanja, 2012). Les auteurs comme, Okoli & Pawlowski (2011) ; Schmidt (1997), suggèrent le coefficient W de Kendall, tandis que Steurer (2011), propose le coefficient alpha de Cronbach. Pour évaluer la stabilité des avis entre deux (02) tours, Boulkedid et al. (2011), ont préconisé le test de Wilcoxon, tandis qu'Okoli et Pawlowski (2004) ainsi que Rayens et Hahn (2000) ont opté pour le test de Mc Nemar.

Dans notre recherche, le niveau de consensus sur un indicateur est mesuré avec l'écart absolu moyen (EAM) autour de la médiane complétée par le calcul du pourcentage d'accord selon le principe de la majorité des choix avec le tableau Excell. En effet, la mesure de l'Ecart Absolu Moyen (EAM) autour de la médiane sont préconisée par Isaac (1996) ; Zenou (2004) ; Chtioui (2007, p.14) ; Chtioui (2007, p.14) ; Fallery et al. (2013) et Phillips et al. (2014). Parmi les mesures statistiques, le calcul du pourcentage de la majorité des choix est préconisé par (Andriampanja, 2012), permettant de distinguer les « extrémistes » qui tendent vers les options radicales et les « centristes » qui privilégient les options modérées.

L'EAM autour de la médiane est la moyenne des écarts absolus entre chaque réponse et la médiane. Il mesure la dispersion autour de cette médiane pour évaluer le consensus (Phillips et al., 2014). Il est calculé comme suit :

$$EAM = \frac{\sum_i^n X_i - M}{n}$$

Avec X_i : la valeur du critère appréciée par le participant i ; M : Médiane du critère ; n : nombre total des participants.

Tableau 3 : Les interprétations des valeurs de l'EAM autour de la médiane

EAM	Interprétation	Prise de décision possible
$EAM < 1$	Accord élevé et consensus entre les participants	Retenir l'indicateur
$EAM \geq 1$	Manque d'accord sur l'importance de l'indicateur et manque de consensus.	A discuter

Source : Adaptée de Phillips et al. (2014, p.5)

Dans cet article, nous déterminons le consensus en faveur d'un indicateur en calculant le pourcentage d'accord, déterminé en faisant la somme du nombre de « utile » et « très utile » selon le principe de la majorité des choix (Ekionea et al., 2011) cité par Andriampanja (2012, p.72). De ce fait, le consensus en faveur d'un indicateur donné est interprété selon cette somme dans le tableau 4.

Tableau 4 : Le jugement du niveau de consensus en faveur d'un indicateur

Σ cote « utile » et « Très utile »	Interprétation
Egal à 100%	Parfait
[90% ; 100%]	Très fort
[80% ; 90%]	Fort
[70% ; 80%]	Moyen
[60% ; 70%]	Modéré
[50% ; 60%]	Faible
Inférieur à 50%	Absent

Source : Adaptée d'Ekionea et al. (2011) et Paquet (2011) cités par Andriampanja (2012, p.72).

Nous mesurons le degré de convergence globale des avis lors d'un tour en retenant la mesure proposée par Isaac (1996) ; Chtioui (2007) et Fallery et al. (2013) à savoir, le calcul du coefficient de concordance W de Kendall. Pour Fallery et al. (2013), le coefficient de concordance W de Kendall permet de mesurer le niveau de consensus global via le logiciel SPSS. Selon ces auteurs, il permet de vérifier, si le niveau de consensus augmente d'un tour à un autre et de mesurer sa robustesse (statistiquement significative).

Tableau 5 : Les interprétations des coefficients W de Kendall

W	Interprétation
0,1	Consensus très faible
0,3	Consensus faible
0,5	Consensus modéré
0,7	Consensus fort
0,9	Consensus très fort

Sources : Schmidt (1997) cité par Fallery et al. (2013, p.37).

Pour estimer le degré de convergence des évaluations entre les deux (02) tours du processus Delphi, nous nous inspirons des mesures proposées par Isaac (1996) et Chtioui (2007) telles

que, la comparaison des coefficients W de Kendall des deux (02) tours et le test des (rangs-signés) de Wilcoxon. Le test des (rangs-signés) de Wilcoxon permet de mesurer avec le logiciel SPSS, la convergence ou divergence des évaluations entre les deux (02) tours. Ce test statistique non paramétrique comporte une hypothèse nulle qui postule l'absence d'écart d'opinion entre deux tours successifs pour un indicateur donné. En réalité, il permet de tester deux (02) hypothèses :

- H_0 : la distribution des écarts absolus moyen de la médiane (EAM) est identique entre les tours 1 et 2 ;
- H_1 : la distribution des EAM pour le deuxième tour est inférieur à celle du premier tour ($EAM_2 < EAM_1$; convergence de réponse).

Pour Fallery et al. (2013), si H_1 est significativement validé à un seuil de confiance inférieur à 1%, on peut affirmer que les avis convergent entre les deux (02) tours.

2.4.2. Analyse des données qualitative

Les données qualitatives concernant les propositions de nouveaux indicateurs lors du premier tour, font l'objet d'une analyse de contenu manuel. Un codage manuel est effectué avec découpage des textes. Chaque indicateur proposé est codifié selon qu'il est lié au critère économique, social et environnemental dans un tableau. Ensuite, nous procédons tout d'abord à la validation qualitative de chaque proposition telle que suggéré dans la méthodologie. Après cette validation, nous vérifions chaque indicateur, s'il ne répond pas aux mêmes préoccupations que ceux déjà sélectionnés et s'il n'est pas similaire à un indicateur qui existe déjà. En effet, un indicateur est retenu parmi les propositions similaires et les indicateurs répondant aux même préoccupations qu'un indicateur déjà sélectionné sont écartés. Enfin les propositions d'indicateurs retenus sont soumises aux participants pour évaluation lors du deuxième tour.

2.4.3. Critères d'élimination d'un indicateur

Dans notre recherche, l'élimination d'un indicateur est décidée à la fin du deuxième tour après avoir calculé le pourcentage de la majorité des choix, l'EAM autour de la médiane et le coefficient de Kendall.

Tableau 6 : Le résumer des critères d'élimination d'un indicateur au deuxième tour Delphi

Critère	Seuil minimum	Source
% de la majorité des choix	< 50%	Ekwnea et al. (2011) ; Paquet (2011) ; Diamond, I.R., et al (2014)
EAM	$EAM \geq 1$	Boulkedid et al. (2011) ; Chtioui (2007) et Fallery et al. (2013)
Coefficient de Kendall	$W < 0,3$ (avec $p > 0,05$)	Boulkedid et al. (2011) ; Okoli & Pawlowski, 2004)

Source : Auteur (2025)

3. Résultats

Dans cette section, nous présentons et interprétons les résultats de la recherche. Nous présentons en première position les résultats de la présélection des indicateurs de la PEF effectuée sur la base de la littérature empirique et le référentiel de la GRI 14 du secteur minier. Ensuite, nous présentons et interprétons le processus de validation empirique des indicateurs présélectionnés selon le processus de la méthode Delphi mise en œuvre.

3.1. Indicateurs de la PEF liée à la RSE présélectionnés

L'étape de la présélection des indicateurs de la PEF liée à la RSE a permis de sélectionner 7 indicateurs économiques, 8 indicateurs sociaux et 6 indicateurs environnementaux. Le tableau suivant présente les indicateurs présélectionnés et leurs contributions aux 17 ODD.

Tableau 7 : Codification des indicateurs présélectionnés et contribution aux ODD

Code	Indicateur de la PEF liée à la RSE	Contribution aux 17 ODD	
Critères économiques			
ECO1	Emploi pour les communautés locales	ODD 1	Pas de pauvreté
		ODD 8	Travail décent et croissance économique
ECO2	Renforcement de capacité des entrepreneurs locaux	ODD 8	Travail décent et croissance économique
		ODD 9	Industrie, innovation et infrastructure
ECO3	Formation professionnelle des jeunes de la communauté	ODD 8	Travail décent et croissance économique
		ODD 4	Éducation de qualité
ECO4	Compensation financière pour les pertes de terre	ODD 1	Pas de pauvreté
		ODD 10	Inégalités réduites
ECO5	Rémunération adéquate des travailleurs locaux	ODD 8	Travail décent et croissance économique
ECO6	Création des Activités Génératrices de Revenus (AGR)	ODD 1	Pas de pauvreté
		ODD 8	Travail décent et croissance économique
ECO7	Achat et approvisionnement local	ODD 8	Travail décent et croissance économique
		ODD 12	Consommation et production responsables
Critères sociaux			
SOC1	Participation de la communauté locale au projet de développement	ODD 11	Villes et communautés durables
		ODD 16	Paix, justice et institutions efficaces
SOC2	Accès à la santé et à l'éducation	ODD 4	Éducation de qualité
		ODD 3	Bonne santé et bien-être

SOC3	Mesure contre le vol et les accidents	ODD 3	Bonne santé et bien-être
		ODD 16	Paix, justice et institutions efficaces
SOC4	Valorisation de la culture et coutume de la communauté	ODD 10	Inégalités réduites
		ODD 11	Villes et communautés durables
SOC5	Gestion des plaintes des communautés locales	ODD 16	Paix, justice et institutions efficaces
SOC6	Amélioration des conditions de travail des employés	ODD 8	Travail décent et croissance économique
SOC7	Égalités de chance et non-discriminations	ODD 10	Inégalités réduites
		ODD 8	Travail décent et croissance économique
		ODD 5	Égalité entre les sexes
SOC8	Mesure contre la corruption et pots-de-vin	ODD 16	Paix, justice et institutions efficaces
Critères environnementaux			
ENV1	Mesure contre la réduction des réserves d'eau	ODD 15	Vie terrestre
		ODD 6	Eau propre et assainissement
ENV2	Mesure contre la contamination de l'eau	ODD 14	Vie aquatique
		ODD 6	Eau propre et assainissement
ENV3	Mesure contre la perte de zone protégée	ODD 15	Vie terrestre
ENV4	Mesure contre la perte de la biodiversité	ODD 14	Vie aquatique
		ODD 15	Vie terrestre
ENV5	Initiative de réduction de la poussière	ODD 11	Villes et communautés durables
		ODD 3	Bonne santé et bien-être
ENV6	Réduction d'émission de gaz à effet de serre	ODD 13	Lutte contre le changement climatique

Source : Auteur (2025)

Les Vingt-un (21) indicateurs de la PEF présélectionnés contribuent à l'atteinte de 15 sur les 17 ODD définis par l'ONU selon le critère suggéré par Mancini & Sala (2018, p.108). En plus, ils sont alignés aux principes miniers et répondent aux préoccupations des communautés locales. Car, ces 21 indicateurs sont issus des lignes directrices de la GRI 14 du secteur minier et de la littérature empirique sur les impacts de l'activité minière au niveau local.

3.2. Résultats de la Delphi et indicateurs retenus

3.2.1. Analyse descriptive de l'échantillon des deux (02) tours Delphi

Quarante (40) participants ont été invités à participer à l'enquête Delphi lors du premier tour. Seulement, trente-deux (32) personnes ont répondu au questionnaire de ce tour. Soit un taux de participation de 80 %. Les participant ayant répondu au premier questionnaire ont un nombre d'année d'expérience variant entre cinq (05) et dix-huit (18) ans dans le secteur minier. Leurs âges varient également entre trente-deux (32) et cinquante-cinq (55) ans. Par ailleurs, tous les participants sont familiers aux problématiques de RSE/DD dans le secteur de la Guinée et ont tous un niveau d'études universitaire.

Les trente-deux (32) participants qui ont participé au premier tour devraient ensuite répondre au questionnaire du deuxième tour. Cependant, trente (30) personnes ont pu répondre au questionnaire du deuxième tour. Soit un taux de participation de 93,75 %. Nous ne présentons pas le nom des organisations d'appartenance des participants afin de protéger leurs anonymats comme recommandé par la méthode.

Tableau 8 : La participation au processus Delphi

Parties prenantes	Sous-groupe de partie prenante	Tour 1			Tour 2		
		Invité	Participant	% participation	Invité	Participant	% participation
Parties prenantes internes	Employé d'une entreprise minières	15	11	34,4 %	11	9	81,81%
Autorités coordinatrices	Autorité de régulation	5	5	15,6 %	5	5	100%
	ONG	7	5	15,6 %	5	5	100%
Parties prenantes externe élargies et traditionnelles	Universitaire	4	4	12,5 %	4	4	100%
	Citoyen d'une localité minière	9	7	21,9 %	7	7	100%
Total des participants		40	32		32	30	
Taux de participation aux deux (02) tours				80 %			93,75 %

Source : Auteur (2025).

Ce tableau montre l'appartenance des participants aux groupes et sous-groupe de parties prenantes des entreprises minières en Guinée. En effet, les employés des entreprises minières qui ont participé à l'étude sont en majorité des chargés de relation communautaire dans les entreprises minières en Guinée et les restes sont des ingénieurs miniers occupant des postes de responsabilité au sein des entreprises minières en Guinée. Quant aux citoyens ayant participé à l'étude, ils sont en majorité des Hommes d'affaires et des responsables de jeunesse dans les zones minières de la Guinée. Les participants appartenant aux autorités de régulation sont des cadres de la Direction des relations communautaire et de contenu local (DRCCCL) et celui des services déconcentrés du Ministère des mines et de la géologie dans les préfectures minières. Les travailleurs dans les ONG qui ont participé à l'étude, sont membre d'ONG évoluant dans le domaine de la protection de l'environnement et des droits de communautés locales en Guinée. Quant aux universitaires, ce sont des enseignants-chercheurs qui ont mené auparavant des recherches scientifiques sur les problématiques de RSE/DD dans le secteur minier guinéen.

3.2.2. Résultats du premier tour Delphi

3.2.2.1. Résultats des mesures de consensus

Le tableau ci-dessous présente les résultats des mesures du niveau de consensus sur les indicateurs évalués au premier tour par les participants. Les niveaux de consensus sont mesurés selon le principe de la majorité des choix et l'EAM autour de la médiane. Etant donné que nous ne pouvons pas établir de lien entre les mesures du niveau de consensus avec le principe de la majorité des choix et la médiane, nous effectuons le calcul de l'EAM autour de la médiane pour nuancer l'importance du degré de consensus selon le principe de la majorité des choix calculer en faisant la $\sum$ côte utile + côte très utile.

Tableau 9 : Les résultats de la mesure des niveaux de consensus sur les indicateurs

Indicateur	Pas du tout utile	Peu utile	Utile	Très utile	Pourcentage accord	Niveau consensus	Médiane	EAM
Critère économique								
ECO1	0%	6,20%	37,50%	56,30%	93,80%	Très fort	2	0,4375
ECO2	0%	0%	28,10%	71,90%	100,00%	Parfait	1	0,28125
ECO3	9,40%	0%	21,80%	68,80%	90,60%	Très fort	2	0,3125
ECO4	0%	0%	40,60%	59,40%	100,00%	Parfait	1	0,40625
ECO5	0%	6,30%	43,80%	50%	93,80%	Très fort	2	1,375
ECO6	0%	3,10%	21,90%	75%	96,90%	Très fort	2	0,25
ECO7	0%	12,50%	37,50%	50%	87,50%	Fort	2	0,75
Critère social								
SOC1	0%	6,30%	34,40%	59,30%	93,70%	Très fort	2	0,40625
SOC2	0%	3,10%	12,50%	84,40%	96,90%	Très fort	2	0,15625
SOC3	0%	6,30%	40,60%	53,10%	93,70%	Très fort	2	0,46875
SOC4	0%	12,50%	46,90%	40,60%	87,50%	Fort	2	0,59375
SOC5	0%	9,40%	37,50%	53,10%	90,60%	Très fort	2	0,46875
SOC6	0%	3,10%	25%	71,90%	96,90%	Très fort	2	0,28125
SOC7	3,10%	15,60%	34,40%	46,90%	81,30%	Fort	3	0,5625
SOC8	0%	9,40%	21,90%	68,70%	90,60%	Très fort	2	0,3125
Critère environnemental								
ENV1	0%	6,30%	25%	68,70%	93,70%	Très fort	2	0,3125
ENV2	0%	3,10%	15,60%	81,30%	96,90%	Très fort	2	0,1875
ENV3	0%	0%	46,90%	53,10%	100,00%	Parfait	1	0,46875
ENV4	0%	3,10%	34,40%	62,50%	96,90%	Très fort	2	0,375
ENV5	0%	9,40%	25%	65,60%	90,60%	Très fort	2	1,15625
ENV6	0%	6,30%	34,40%	59,30%	93,70%	Très fort	2	0,40625

Source : Auteur (2025)

Les résultats dans ce tableau montrent qu'au premier tour du processus Delphi, seulement 3 indicateurs (ECO2, ECO4 et ENV3) font l'objet d'un consensus parfait selon le principe de la majorité des choix. Au même moment ces trois (03) indicateurs ont tous des $EAM < 1$, donc un

faible niveau de dispersion autour de la tendance centrale. Ce qui signifie qu'il existe un consensus entre les participants sur ces indicateurs. Ensuite, 15 indicateurs font l'objet d'un consensus très fort selon le principe de la majorité des choix et ont des $EAM < 1$ à l'exception de 2 indicateurs (ECO5 et ENV5) qui ont des $EAM > 1$. Pour ces deux (02) indicateurs, il y a une grande dispersion autour de la tendance centrale, expliqué par un manque de consensus entre les participants. De ce fait, la pertinence de ces indicateurs est à discuter. Cependant, nous déciderons sur ces indicateurs après le deuxième tour s'il n'y a pas de changement de l'opinion des participants en leur faveur. Enfin, 3 indicateurs (ECO7, SOC4 et SOC7) font l'objet d'un consensus fort selon le principe de la majorité des choix et ont des $EAM < 1$. Ce qui peut s'expliquer par l'existence d'un certain consensus entre les participants sur ces 3 indicateurs.

En effet, nous ne pouvons pas confirmer la validité de ces résultats statistiques qu'une fois le test de concordance de Kendall effectué avec le logiciel SPSS. Ce test permet de mesurer le niveau de consensus global et le niveau de significativité du test.

Tableau 10 : Le test de concordance de Kendall-premier tour Delphi

N	32
Kendall's W	0,355
Chi-Square	227,000
Degrees of freedom	20
Asymp.Sig	0,000 (<1%)

Le test de Kendall montre un coefficient de concordance W égal à 0,355 à un haut degré de significativité ($p < 0,05$). Selon le critère de Schmidt (1997), cette valeur correspond à un niveau de consensus faible. Ce test révèle le besoin de réaliser un deuxième tour pour affiner le consensus global sur les indicateurs de la PEF liée à la RSE.

3.2.2.2. Résultats de proposition de nouveaux indicateurs

Nous avons relevé huit (08) nouveaux indicateurs proposés par les participants au premier tour. Une analyse de contenu montre que, parmi les huit (08) indicateurs proposés, 4 indicateurs répondent aux mêmes préoccupations des indicateurs déjà sélectionnés ou ne respecte pas les critères de validation qualitatives. Nous avons donc retenu les 4 autres indicateurs répondant aux critères de choix.

Tableau 11 : Les indicateurs proposés par les participants-premier tour

Critère	Nouveaux indicateurs retenus
Economique	ECO-8 Accompagnement des familles indemnisées
Social	SOC9- Prise en charge des personnes vulnérables
Environnemental	ENV7- Promotion de l'utilisation du gaz à cuisson
	ENV8- Initiatives de reboisement des terres dégradées

Source : Auteur (2025)

3.2.3. Résultats du deuxième tour Delphi

Le tableau suivant, présente le pourcentage des changements d'avis sur la pertinence des indicateurs du premier au deuxième tour Delphi et les mesure de consensus sur les quatre (04) nouveaux indicateurs qui ont été proposés par les participants lors du premier tour.

Tableau 12 : Résultat des mesures de consensus au deuxième tour

Indicateur	% accord Tour 1	% accord tour 2	EAM Tour 1	EAM tour 2	% changement Accord	% changement EAM
ECO1	94%	100%	0,4375	0,266666667	6%	-39%
ECO2	100%	100%	0,28125	0,4	0%	42%
ECO3	91%	97%	0,3125	0,266666667	6%	-15%
ECO4	100%	100%	0,40625	0,333333333	0%	-18%
ECO5	94%	100%	1,375	0,2	6%	-85%
ECO6	97%	100%	0,25	0,333333333	3%	33%
ECO7	88%	80%	0,75	0,466666667	-8%	-38%
ECO8		97%		0,266666667		
SOC1	94%	93%	0,40625	0,3	0%	-26%
SOC2	97%	100%	0,15625	0,166666667	3%	7%
SOC3	94%	83%	0,46875	0,4	-10%	-15%
SOC4	88%	90%	0,59375	0,6	3%	1%
SOC5	91%	100%	0,46875	0,266666667	9%	-43%
SOC6	97%	100%	0,28125	0,233333333	3%	-17%
SOC7	81%	97%	0,5625	0,366666667	15%	-35%
SOC8	91%	100%	0,3125	0,266666667	9%	-15%
SOC9		90%		0,4		
ENV1	94%	87%	0,3125	0,366666667	-7%	17%
ENV2	97%	97%	0,1875	0,133333333	0%	-29%
ENV3	100%	100%	0,46875	0,4	0%	-15%
ENV4	97%	100%	0,375	0,233333333	3%	-38%
ENV5	91%	100%	1,15625	0,366666667	9%	-68%
ENV6	94%	97%	0,40625	0,333333333	3%	-18%
ENV7		53%		1		
ENV8		100%		0,066666667		

Source : Auteur (2025)

Le tableau montre que, les indicateurs ayant obtenu un consensus « parfait » au premier tour, ont obtenu le même consensus au deuxième tour selon le principe de la majorité des choix. Les EAM autour de la médiane de 3 des indicateurs restent toujours inférieurs à 1 ($EAM < 1$). Cependant, le résultat montre une augmentation de l'EAM pour l'indicateurs ECO2 et une diminution pour l'indicateur ENV3, donc une amélioration du degré de consensus. Pour l'indicateurs ECO4, le degré de consensus s'est amélioré au deuxième tour.

Le niveau de consensus sur les indicateurs à consensus « Très fort » au nombre de 15 lors du premier tour a évolué vers un consensus « Parfait » selon le principe de la majorité des choix, excepté les 2 indicateurs (SOC3 et ENV1). Les niveaux de consensus entre les participants pour ces 2 indicateurs est revenu à un consensus « Fort » lors du deuxième tour. Le niveau de consensus sur 10 indicateurs (ECO1, ECO5, ECO6, SOC2, SOC5, SOC6, SOC8, ENV4, ENV5, ENV6) parmi les 15 qui ont obtenu un consensus « Très fort » a évolué vers un consensus « Parfait ». Tandis qu'il n'a pas changé pour 3 indicateurs (ECO3, SOC1 et ENV2). Par ailleurs, le niveau de consensus s'est fortement amélioré pour les 2 indicateurs (ECO5 et ENV5) dont les EAM autour de la médiane étaient supérieur à 1 ($EAM > 1$) lors du premier tour. En effet, les avis des participants sur ces 2 indicateurs ont convergé vers un consensus raisonnable au deuxième tour ($EAM < 1$).

Quant aux indicateurs (ECO7, SOC4 et SOC7) qui ont obtenu un consensus « Fort » selon le principe de la majorité des choix au premier tour, les indicateurs SOC4 et SOC7 sont passés à un consensus « Très fort » au deuxième tour. Le niveau de consensus sur l'indicateur ECO7 n'a pas quant à lui évolué au deuxième tour. Cependant, en observant les EAM autour de la médiane, les niveaux de consensus se sont améliorés pour les indicateurs ECO7 et SOC7, tandis qu'il a diminué sur l'indicateur SOC4.

L'analyse statistique des 4 nouveaux indicateurs proposés au premier tour montre que l'indicateur ENV 7 a obtenu un niveau de consensus « faible » selon la règle de la majorité des choix. Pour le même indicateur, l'EAM égal à 1 ($EAM \geq 1$). En effet, selon le critère de Phillips et al. (2014, p.5), il y a un manque de consensus sur la pertinence de cet indicateur. Par conséquent, l'indicateur ENV7 proposé au premier tour est à rejeter.

Nous retenons qu'à l'issu du deuxième tour Delphi, seulement 1 indicateur (ENV7) sur 25 a obtenu un niveau de consensus « Faible » avec un $EAM > 1$. 3 indicateurs ont obtenu un consensus « Fort » (ECO7, SOC3, ENV1), 8 indicateurs ont obtenu un consensus « Très fort » (ECO3, ECO8, SOC1, SOC4, SOC7, SOC9, ENV2, ENV6) et 13 indicateurs ont un consensus

« Parfait » (ECO1, ECO2, ECO4, ECO5, ECO6, SOC2, SOC5, SOC6, SOC8, ENV3, ENV4, ENV5, ENV8)

Pour confirmer cette tendance, nous effectuons à nouveau le calcul du coefficient de concordance W de Kendall et le test des rangs signés de Wilcoxon conformément à notre démarche méthodologique. Le test de Wilcoxon nous permet de mesurer, via le logiciel SPSS, la convergence ou la divergence des avis des participants entre le premier et deuxième tour.

Tableau 13 : Le test de concordance de Kendall- deuxième tour Delphi

N	30
Kendall's W	0,499
Chi-Square	359,043
Degrees of freedom	24
Asymp.Sig	0,000 (<1%)

Le coefficient W de concordance de Kendall s'élève 0,499 avec un haut degré de significativité ($p < 0,05$) au deuxième tour. Le coefficient de concordance est passé de 0,355 au premier tour à 0,499 au deuxième tour ($W_2 > W_1$). Cela traduit une progression du consensus entre les participants du premier au deuxième tour. Selon le critère de Schmidt (1997), le niveau de consensus passe d'un consensus faible au premier à un consensus modéré au deuxième tour. Cela traduit un rapprochement des points de vue des participants sur la pertinence des indicateurs de la PEF liée à la RSE pendant le deuxième tour.

Nous arrêtons le processus Delphi à deux tours, car même s'il n'y a pas un niveau de consensus fort, le niveau de consensus modéré sur la pertinence des indicateurs n'est pas totalement aléatoire ($p < 0,05$).

Nous effectuons le test de Wilcoxon comme recommandé dans la méthodologie pour tester la significativité de la convergence des avis des participants entre les deux tours du Delphi. Également élaboré à l'aide du logiciel SPSS, il porte sur la distribution des EAM sur tous les indicateurs à l'issu des deux tours.

Tableau 14 : Le test de Wilcoxon-convergence des avis entre les deux (02) tours Delphi

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
EAM2 - EAM1	Negative Ranks	16 ^a	12,22	195,50
	Positive Ranks	5 ^b	7,10	35,50
	Ties	0 ^c		
	Total	21		

a. EAM2 < EAM1 b. EAM2 > EAM1 c. EAM2 = EAM1

Test Statistics ^a	
	EAM2 - EAM1
Z	-2,781 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,005
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on positive ranks.	

Le résultat du test de Wilcoxon montre que pour 16 indicateurs sur les 21, la distribution des EAM2<EAM1 est significative à un seuil de confiance élevé ($p<0,05$).

3.2.4. Résultat du deuxième tour par critère et par groupe de parties prenantes

Le tableau suivant, présente les mesures de consensus (le pourcentage d'accord, l'EAM autour de la médiane et le coefficient de concordance W de Kendall) sur la pertinence des indicateurs par groupe de parties prenante et par critère.

Tableau 15 : Mesure de consensus par critère et par groupe de parties prenantes

	Employé			Citoyen			Autorité de régulation			ONG			Universitaire		
Indicateur	% accord	EAM	W de Kendall	% accord	EAM	W de Kendall	% accord	EAM	W de Kendall	% accord	EAM	W de Kendall	% accord	EAM	W de Kendall
Critère économique															
ECO1	100	0,22	0,4 avec (p< 0,05)	77,78	0,00	0,2 avec (p>0,05)	100	0,00	0,2 avec (p> 0,05)	100	0,00	0,3 avec (p> 0,05)	100	0,25	0,15 avec (p> 0,05)
ECO2	100	0,44		77,78	0,57		100	0,20		100	0,40		100	0,25	
ECO3	88,89	0,22		77,78	0,29		100	0,20		100	0,40		100	0,25	
ECO4	100	0,22		77,78	0,57		100	0,00		100	0,20		100	0	
ECO5	100	0,11		77,78	0,29		100	0,00		100	0,40		100	0,25	
ECO6	100	0,33		77,78	0,57		100	0,00		100	0,40		100	0,25	
ECO7	66,67	0,44		55,56	0,71		100	0,00		80	0,60		100	0,5	
ECO8	88,89	0,56		77,78	0,14		100	0,00		100	0,20		100	0,25	
Critère social															
SOC1	88,89	0,44	0,5 avec (p< 0,05)	66,67	0,43	0,3 avec (p> 0,05)	100	0,00	0,6 avec (p> 0,05)	100	0,20	0,2 avec (p> 0,05)	100	0,25	0,21 avec (p> 0,05)
SOC2	100	0,00		77,78	0,29		100	0,00		100	0,40		100	0	
SOC3	88,89	0,22		55,56	0,43		100	0,20		60	0,80		100	0,5	
SOC4	88,89	0,61		55,56	0,79		100	0,50		100	0,40		100	0,5	
SOC5	100	0,33		77,78	0,43		100	0,20		100	0,20		100	0	
SOC6	100	0,33		77,78	0,14		100	0,00		100	0,40		100	0	
SOC7	100	0,22		66,67	0,71		100	0,00		100	0,40		100	0,25	
SOC8	100	0,22		77,78	0,29		100	0,00		100	0,40		100	0,25	
SOC9	77,78	0,33		77,788	0,43		80	0,60		100	0,40		100	0	
Critère environnemental															
ENV1	77,78	0,33	0,4 avec (p< 0,05)	55,56	0,57	0,38 avec (p< 0,05)	100	0,00	0,5 avec (p< 0,05)	100	0,20	0,3 avec (p> 0,05)	100	0	0,19 avec (p> 0,05)
ENV2	100	0,00		77,78	0,14		100	0,00		80	0,60		100	0	
ENV3	100	0,33		77,78	0,71		100	0,20		100	0,40		100	0,25	
ENV4	100	0,11		77,78	0,43		100	0,00		100	0,40		100	0,25	
ENV5	100	0,44		77,78	0,29		100	0,00		100	0,20		100	0,25	
ENV6	100	0,11		66,67	0,57		100	0,00		100	0,20		100	0,25	
ENV7	44,44	1,00		55,56	0,57		60	1,20		40	1,20		50	1	
ENV8	100	0,11		77,78	0,14		100	0,00		100	0,00		100	0	

Source : Auteur (2025)

Le tableau montre qu'il y a un consensus globale faible sur les indicateurs économiques entre les employés et les membres d'ONG et un consensus très faible entre les citoyens des zones minières, les autorités de régulation et les universitaires. Sur les indicateurs sociaux, il y a un consensus modéré entre les employés des entreprises minières et les autorités de régulation et un consensus faible entre les citoyens des zones minières, les membres d'ONG et les universitaires. Sur les indicateurs environnementaux, il y a un consensus modéré entre les employés d'entreprises minières, les citoyens dans les zones minières et les autorités de régulation et un consensus faible entre les membres d'ONG et les universitaires. Cependant, il y a un degré d'accord élevé sur tous les indicateurs selon les calculs des EAM autour de la médiane ($EAM < 1$), excepté sur l'indicateur ENV7 dont l' $EAM > 1$ pour tous les groupes de parties prenantes sauf les citoyens dans les zones minières.

Le pourcentage d'accord sur les indicateurs économiques est majoritairement égal à 100 % pour les universitaires, les membres d'ONG et les autorités de régulation. Pour les employés des entreprises minières, il est inférieur à 100% pour les indicateurs ECO3, ECO7, ECO8 et pour les citoyens dans les zones minières ils sont tous inférieurs à 100%. Pour les indicateurs sociaux, il est majoritairement égal à 100% pour les autorités de régulation, les membres d'ONG et les universitaires et majoritairement inférieur à 100% pour les employés des entreprises minières et les citoyens dans les zones minières. Idem pour les indicateurs environnementaux.

Ce résultat peu s'explique par la diversité des enjeux dans le secteur minier et celle des participants qui appartiennent à des groupes de parties prenantes n'ayant pas les mêmes attentes, ni les mêmes préoccupations en matière de responsabilité sociétale d'une entreprise minière.

3.2.4. Indicateurs de la PEF liée à la RSE retenu à l'issu du processus Delphi

Le tableau suivant présente les indicateurs de la PEF liée à la RSE retenu après la validation empirique avec le processus Delphi. Les indicateurs sont présentés avec leurs définitions, unité de mesure, source des données et les niveaux de consensus obtenu selon le principe de la majorité des choix. En effet, tous les indicateurs ont obtenu un consensus élevé selon la mesure recommandée par Phillips et al. (2014, p.5) ($EAM < 1$).

Tableau 16 : Les indicateurs de la PEF liée à la RSE retenus

Indicateur	Code	Définition	Unité	Source	Niveau de consensus à l'issu du Delphi
Critère économique					
Emploi pour les communautés locales	ECO1	Emploi direct des populations locale	%	RH de l'entreprise/enquête auprès des cibles	Parfait
Renforcement de capacité des entrepreneurs locaux	ECO2	Formation ou soutien des entrepreneurs locaux	Nombre	Rapport RSE/ enquête auprès des cibles	Parfait
Formation professionnelle des jeunes de la communauté	ECO3	Formation des jeunes de la communauté aux métier	Nombre	Rapport RSE/ Enquête auprès des cible	Très fort
Compensation financière pour les pertes de terre	ECO4	Ménage indemnisé suite à la perte de terre cultivable	%	Rapport RSE/Enquête auprès des cible	Parfait
Rémunération adéquate des travailleurs de la localité	ECO5	Niveau de salaire des travailleurs locaux par rapport SMIG	Ratio	Convention collective/Enquête auprès des cibles	Parfait
Création des Activités Génératrices de Revenus (AGR)	ECO6	AGR financé par l'entreprise	Nombre	Rapport RSE/Enquête auprès des cibles	Parfait
Achat et approvisionnement dans la localité	ECO7	Part achat effectué auprès des fournisseurs locaux	%	Rapport RSE/ enquête d'opinion	Fort
Accompagnement des famille indemnisées	ECO8	Nombre de ménage accompagnées	%	Rapport RSE/ Enquête auprès des bénéficiaires	Très fort
Critère social					
Participation de la communauté locale au projet de développement	SOC1	Niveau d'implication des communauté locales dans les projets RSE	Score qualitatif	Rapport RSE/ Enquête d'opinion	Très fort
Accès à la santé et à l'éducation	SOC2	Dépense dans l'amélioration de la santé et l'éducation	% Score qualitatif	Rapport RSE/ Enquête auprès des bénéficiaires	Parfait
Mesure contre le vol et les accidents	SOC3	Efficacité des dispositifs de sécurité au travail	Nombre d'accident	Registre HSE Enquête	Fort
Valorisation de la culture et coutume de la communauté	SOC4	Nombre d'initiative de promotion de la tradition locale	Nombre d'initiative	Rapport RSE/ Enquête auprès des bénéficiaires	Très fort

Gestion des plaintes des communautés locales	SOC5	Nombre de plainte traité par rapport à celle reçue	%	Registre des plaintes/ Enquête auprès des communautés	Parfait
Amélioration des conditions de travail des employés	SOC6	Initiative de sécurité, de santé et de bien-être au travail	Score qualitatif	Rapport HSE/ enquête d'opinion	Parfait
Egalités de chance et non-discriminations	SOC7	Accès des communautés locale aux emplois et la gouvernance	%	Registre RH/Enquête d'opinion	Très fort
Mesure contre la corruption et pots-de-vin	SOC8	Application d'une politique de lutte contre la corruption	Nombre de cas signalé	Rapport de conformité/Enquête d'opinion	Parfait
Prise en charge des personnes vulnérables	SOC9	Projets sociaux pour les populations vulnérables	Nombre bénéficiaire	Rapport RSE/Enquête auprès des cibles	Très fort
Critère environnemental					
Mesure contre la réduction des réserves d'eau	ENV1	Actions mises en place pour réduire l'épuisement des ressources en eux	Ratio volume d'eau utilisé et autorisé	Rapport d'ONG/Rapport HSE/Enquête	Fort
Mesure contre la contamination de l'eau	ENV2	Niveau de polluant dans les rejets d'eau	mg de polluant par litre d'eau	Rapport d'ONG/Rapports environnementaux/Enquête	Très fort
Mesure contre la perte de zone protégée	ENV3	Superficie de zone protégées affectées	Surface en Km ²	Rapport d'ONG/Rapport d'impact environnemental/Enquête	Parfait
Mesure contre la perte de la biodiversité	ENV4	Nombre d'espèce affectées ou disparue dans la zone	Nombre d'espèce	Rapport d'ONG/Rapport d'impact environnemental/Enquête	Parfait
Initiative de réduction de la poussière	ENV5	Niveau de particule dans l'air	µg/m ³	Rapport HSE/Enquête d'opinion	Parfait
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	ENV6	Volume d'émission de CO ₂	Tonnes CO ₂	Rapport audit Carbone/ Enquête	Très fort
Reboisement des terres dégradées	ENVN7	Superficie de terre reboisées	Surface en Km ²	Rapport d'ONG/Rapports environnementaux/Enquête	Parfait

Source : Auteur (2025)

Conclusion

L'objectif de cet article est d'identifier les indicateurs pertinents qui servent de base à l'évaluation de la PEF liée à la RSE dans les entreprises minières de la Guinée. A travers une démarche de validation qualitative, nous avons présélectionné un certain nombre d'indicateurs en comparant les impacts de l'exploitation minière sur les communautés locales relevés dans la littérature empirique aux indicateurs proposés par le guide de la GRI 14 du secteur minier.

Pour vérifier la pertinence des indicateurs présélectionnés dans le contexte des entreprises minières de la Guinée, nous avons mené une enquête basée sur le processus de méthode Delphi avec trente-deux (32) personnes appartenant chacune à un groupe de parties prenantes dans le secteur minier de la Guinée. Sur 29 indicateurs (21 présélectionnés et 8 proposés par les participants), le processus Delphi nous a permis de retenir 24 indicateurs de la PEF liée à la RSE dans le secteur minier de la Guinée dont 8 indicateurs liés aux aspects économiques, 9 indicateurs liés aux aspects sociaux et 7 indicateurs liés aux aspects environnementaux.

Cependant, lors du deuxième tour, seulement un indicateur proposé n'a pas obtenu le consensus souhaité. En effet, le calcul du coefficient de Kendall a montré une évolution du niveau de consensus entre le premier et le deuxième tour, confirmée par le test des rangs signés de Wilcoxon montrant une significativité importante de la convergence des avis entre les deux tours.

Le cadre d'indicateur ainsi obtenu reflète, les spécificités du secteur minier guinéen, tenant compte de la diversité des parties prenantes concernées par la PEF liée à la RSE selon les critères économiques, sociaux et environnementaux. Il constitue une base solide pour les entreprises minières, ONG, structures gouvernementales et futures recherches pour évaluer la PEF liée à la RSE des entreprises minières.

Pour ce qui de la contributions scientifique et managériale de cette recherche, on peut résumer à ce qui suit :

Sur le plan scientifique

i) Articulation de la théorie néo-institutionnelle et des parties prenantes pour montrer les influences institutionnelles et celles des parties prenantes lors de la selection des indicateurs de la PEF lié à la RSE des entreprises minières ; ii) une approche basée sur les référentiel et la validation empirique pour la sélection des indicateurs ; iii) enrichissement de l'utilisation de la méthode Delphi dans la co-construction des indicateurs ; contribution aux connaissances sur la performance extra-financière et son évaluation.

Sur le plan managérial

- i) la recherche met à la disposition des dirigeants des entreprises minières évoluant en Guinée, un outil de pilotage et d'évaluation de la PEF liée à la RSE, facilitant la communication et la transparence vis-à-vis des parties prenantes (communautés locales, employés, ONG, gouvernement, etc.) ; ii) fournit un outil de reporting externe de la PEF liée à la RSE dans le secteur minier à l'endroit des autorités du Ministère des Mines et de la Géologie de Guinée, ONG et investisseurs ; iii) les indicateurs de la PEF liée à la RSE permettent aux entreprises minière évoluant en Guinée, d'aligner leurs stratégies et pratiques RSE aux exigences institutionnelles et aux pressions des parties prenantes.

Comme toute recherche, cet article présente des limites. L'article se concentre sur une démarche globale de la présélection des indicateurs, sans détailler le guide de la GRI 14 et la littérature empirique sur les impacts de l'exploitation minière dans les communautés locales. Compte tenu des contraintes liées au temps et la spécificité de l'étude demandant une certaine expertise des participants en matière de DD/RSE dans le secteur minier, nous avons constitué un échantillon modeste de 32 participants. Bien que ce nombre soit suffisant pour une enquête Delphi, un échantillon élargi aux actionnaires, médias, élus locaux et autorités locales pouvait permettre de recueillir plus de proposition d'indicateurs. Ensuite, la formation des focus groupes aurait permis l'interaction directe et des discussions entre les participants sur la pertinence des indicateurs proposés. Un troisième tour Delphi permettrait d'affiner les idicateurs. En plus, une étude de cas portant sur l'évaluation de la performance extra-financière d'une entreprise minière permettrait d'éprouver son opérationnalisation.

Références bibliographiques

Article de revue

Acquier, A., & Aggeri, F. (2015). « Une généalogie de la pensée managériale sur la RSE ». *Revue Française de Gestion*, 41(253), 387-413.

Aggeri, F., & Godard, O. (2006). « Les entreprises et le développement durable ». *Entreprises et histoire*, 45(4), 6.

Akinochi, H., Diallo, M. C., Iréné, K., & Bebe III, E. E. (2023). « La responsabilité sociale des entreprises dans le secteur minier en Afrique de l'Ouest : Cas de la Guinée et de la Côte-d'Ivoire ». *Soulution Think Tank*.

Akrich, S., Ouabouch, L., & El Ghazi, B. (2017). « Pilotage de la Performance Durable : Nouveau Champs d'Application du Contrôle de Gestion ? » *Finance Internationale*, 7, 1-14.

Albert, M.-N., & Avenier, M.-J. (2011). « Légitimation de savoirs élaborés dans une épistémologie constructiviste à partir de l'expérience de praticiens ». *Recherches qualitatives*, 30(2), 22.

Allouche, J., Laroche, P., Nancy-Charlemagne, I., & Nancy, U. (2005). « Responsabilité sociale et performance financière des entreprises : Une synthèse de la littérature ». *Responsabilité sociale des entreprises : réalité, mythe ou mystification ?*, 1718 mars 2005 à Nancy.

Amanya, M.-A. (2019). « Le contenu local dans les industries extractives ». *Lexbase Afrique-OHADA*, 27.

Ayoub, P. M. (2020). « La responsabilité sociale des entreprises : Un concept évolutif et controversé ». *Les sciences sociales*.

Bajenaru-Declerck, V. (2009). La diffusion du concept de développement durable : *Géoéconomie*, n° 49(2), 77-94.

Baillette, P., & Fallery, B. (2016). « La méthode du Delphi argumentaire, une innovation managériale dans le cadre d'un projet complexe. » *L'innovation managériale : enjeux et perspectives*, 31-53.

Bebbington, J. (2009). « Measuring sustainable development performance : Possibilitie and issues ». *Accounting Forum*, 33(3), 189-193.

Boiral, O., & Croteau, G. (2004). « Du développement durable à l'entreprise durable, ou l'effet Tour de Babel, Les enjeux et les défis du développement durable « : connaître, décider, agir, 259-281.

Boukdedid, R., Abdoul, H., Loustau, M., Sibony, O., & Alberti, C. (2011). « Using and Reporting the Delphi Method for Selecting Healthcare Quality Indicators : A Systematic Review ». *PLoS ONE*, 6(6), e20476.

Camara, I., Deyi, J., Barry, O., & Caille, F. (2021). « Bauxite Mining Conflicts in Guinea : Causes Identification, Analysis, and Countermeasures ». *International Journal of Mineral*, 6(3), 53.

Campbell, B., & Dufort, P. (2016). « Réformes règlementaires et institutionnelles dans le secteur minier : Réflexion sur le potentiel heuristique de la notion de « pouvoir structurel ». *Revue canadienne d'études du développement*, 37(4), 484-503.

Capron, M., & Quairel, F. (2006). « Évaluer les stratégies de développement durable des entreprises : L'utopie mobilisatrice de la performance globale ». *Revue de l'organisation responsable*, 1(1), 5.

Chaney, D., & Ben Slimane, K. (2014). La grille d'analyse néo-institutionnelle au bénéfice de l'élargissement du marketing à des dimensions institutionnelles. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 29(2), 99-117.

Chauvey, J.-N., Naro, G., & Seignour, A. (2015). « Rhétorique et mythe de la Performance Globale L'analyse des discours de la Global Reporting Initiative ». *Critical Perspectives on Accounting*, 33, 79-91.

Chtioui, T. (2007). « Les fondements d'un modèle de mesure de la communication pour le contrôle de gestion : Une étude Delphi ». *Comptabilité Environnement*.

Cinquini, L., Tenucci, A., Campanale, C., & Passetti, E. (2013). « Understanding performance measurement in public organization under pragmatic constructivism ». *Proceedings of Pragmatic Constructivism*, 3(1), 3-22.

Clément, O., & Madec, P. (2006). « Un outil pour la construction d'indicateurs de développement durable : La méthode Delphi. Une expérience en aquaculture ». *Natures Sciences Sociétés*, 14(3), 297-302.

Delhom, C., & Prost, A. (2020). « L'information extra-financière, nouvel enjeu de traduction ». *Traduire*, 242, 68-83.

Diallo, L. (2019). « La RSE dans le contexte africain : Quelles pratiques dans le secteur minier ? Cas de la République de Guinée ». *Revue Internationale de Management, d'Entrepreneuriat et de Communication*.

Di Maggio et Powell, (2012). Des organisations en quête de légitimité. *Grands Auteurs en Management*.

Dinia, J., & Chakor, A. (2018). « La Responsabilité Sociétale de l'entreprise : Les Différentes Approches Conceptuelle » *European Scientific Journal, ESJ*, 14(10), 165.

Essid, M., & Berland, N. (2013). « Les indicateurs de la RSE dans les entreprises françaises. La complexité responsable ». *Revue française de gestion*, 39(234), 27-41.

Fallery, B., Girard, A., & Rodhain, F. (2013). « Le Delphi argumentaire, une méthode intermédiaire entre le questionnaire et l'entretien ». *Journée de recherche AIM Méthodes de Recherche en SI*, Nantes, France.

Famiyeh, S. (2017). « Socially responsible mining using project stakeholder identification and management : An exploratory study ». *Journal of Global Responsibility*, 8(2), 151-168.

Faucheux, S., & Nicolaï, I. (2004). « La responsabilité sociétale dans la construction d'indicateurs : L'expérience de l'industrie européenne de l'aluminium ». *Natures Sciences Sociétés*, 12(1), 30-41.

Fuentes, M., Negrete, M., Herrera-León, S., & Kraslawski, A. (2024). « Links between the actors and mining activities related to the implementation of sustainable development principles ». *Sustainable Development*.

Govindan, K., Kannan, D., & Shankar, K. M. (2014). « Evaluating the drivers of corporate social responsibility in the mining industry with multi-criteria approach : A multi-stakeholder perspective ». *Journal of Cleaner Production*, 84.

Herold, D. M. (2018). Demystifying the link between institutional theory and stakeholder theory in sustainability reporting. *Economics, Management and Sustainability*, 3(2), 6-19.

Ismail, M., & Brahim, B. (2024). L'Évaluation de la Performance Globale de l'Entreprise : Proposition d'un Modèle opérationnel et combinatoire des dimensions ESG et Organisationnelles. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 7(3), 731-752.

Issor, Z. (2018). « La performance de l'entreprise : Un concept complexe aux multiples dimensions » : *Projectique*, n°17(2), 93-103.

Kommadath, B., Sarkar, R., & Rath, B. (2012). « A Fuzzy Logic Based Approach to Assess Sustainable Development of the Mining and Minerals Sector: Fuzzy Logic to Assess Sustainability in the Mining Sector ». *Sustainable Development*, 20(6), 386-399.

Kourouma, J. M., Monde, C., Phiri, D., & Syampungani, S. (2023). « Community-centred approach for assessing social sustainability in mining regions : A case study of Chingola district, Zambia ». *Sustainable Development*, 31(4), 3102-3127.

Krupicka, A., & Drevet, B. (2015). « Le Développement Durable : Une problématique de gestion ? » IAE de Poitiers 20 rue Guillaume VII le Troubadour.

Lyonnais, É. (2021). « À la recherche d'un consensus professionnel, la méthode Delphi ». *Sage-Femmes*, 20(6), 52-54.

Majer, M. (2013). « The Practice of Mining Companies in Building Relationships with Local Communities in the Context of CSR Formula ». *Journal of Sustainable Mining*, 12(3), 38-47.

Mancini, L., & Sala, S. (2018). « Social impact assessment in the mining sector : Review and comparison of indicators framework ». *Resources Policy*, 57, 98-111.

Munda, G. (2004). « Évaluation sociale multicritère : Fondements méthodologiques et conséquences opérationnelles ». *Journal européen de recherche opérationnelle* 158 (2004) 662-677

Mutale, I., Franco, I. B., & Jewette, M. (2019). « Corporate Sustainability Performance : An Approach to Effective Sustainable Community Development or Not ? A Case Study of the Luanshya Copper Mine in Zambia ». *Sustainability*, 11(20), 5775.

Nahli, S., & Sissah, S. (2023). « Contrôle de gestion sociale : Un outil indispensable pour mesurer et améliorer la performance globale de l'organisation - analyse bibliométrique ». *SHS Web of Conferences*, 175, 01042.

Pesqueux, Y., & Boucher, B. (2006). Décider avec les parties prenantes, Approches d'une nouvelle théorie de la société civile. *Sociologie du Travail*, 51(2), 270.

Phillips, A. C., Lewis, L. K., McEvoy, M. P., Galipeau, J., Glasziou, P., Hammick, M., Moher, D., Tilson, J. K., & Williams, M. T. (2014). « A Delphi survey to determine how educational interventions for evidence-based practice should be reported : Stage 2 of the development of a reporting guideline ». *BMC Medical Education*, 14(1), 159.

Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). « Trois piliers de la durabilité : À la recherche d'origines conceptuelles » *Science de la durabilité Vol 14*, p.681-695.

Quairel, F., & Capron, M. (2013). « Le couplage « responsabilité sociale des entreprises et développement durable » : Mise en perspective, enjeux et limites » : *Revue Française de Socio-Économie*, n°11(1), 125-144.

Rubbers, B. (2013). « Les sociétés africaines face aux investissements miniers ». *Politique africaine*, 131(3), 5.

Sharma, D., & Bhatnagar, P. (2013). « Corporate Social Responsibility of Mining Industries ». *National Law University*.

Thomas, F. (2017). « Enjeux miniers en Guinée ». *Centre Tricontinental*

Vernette, E. (1997). Une aide à la prévision marketing. *Université de Savoie*.

Villeneuve, C., Riffon, O., & Segers, I. (2017). « Mines et développement durable, comment aborder la quadrature du cercle ? » *Chaire de recherche en éco-conseil*.

Woźniak, J., Pactwa, K., Szczęsniewicz, M., & Ciapka, D. (2022). « Declaration of the Sustainable Development Goals of Mining Companies and the Effect of Their Activities in Selected Areas ». *Sustainability*, 14(24), 16422.

Yousefian, M., Bascompta, M., Sanmiquel, L., & Vintró, C. (2023). « Corporate social responsibility and economic growth in the mining industry ». *The Extractive Industries and Society*, 13, 101226.

Yu, H., Zahidi, I., Fai, C. M., Liang, D., & Madsen, D. (2024). « Elevating community well-being in mining areas: The proposal of the mining area sustainability index (MASI) ». *Environmental Sciences Europe*, 36(1), 71.

Ouvrages

Bourguignon, A. (1997). *Sous les pavés la plage ou les multiples fonctions du vocabulaire comptable : L'exemple de la performance*. Comptabilité Contrôle Audit, Tome 3(1), 89-101.

Wong, A., & Yaméogo, urbain K.-S. (2011). *Les responsabilités sociétales des entreprises en Afrique francophone* (Charles Léopold Mayer).

Yakovleva, N., & Nickless, E. (2022). *Routledge Handbook of the Extractive Industries and Sustainable Development* (1^{re} éd.). Routledge.

Thèse

Andre, S. (2009). « Evaluation de la performance non financière des entreprises : Apport des méthodes multicritère d'aide à la décision ». Thèse de Doctorat Informatique, Paris IX Dauphine.

Andriampanja, L. (2012). « Mesure du succès des entreprises d'exploration minière : Identification des indicateurs les plus probants » Thèse de doctorat en Gestion, Université de Québec en Abitibi-Témiscaming.

Essid, M. (2010). « Les mécanismes de contrôle de la performance globale : le cas des indicateurs non financiers de la RSE ». Thèse de Doctorat en sciences de gestion, Université Paris-Sud.

Rapport

GRI 14 : Secteur minier (2024). Global Sustainability Standards Board (GSSB). <https://www.globalreporting.org/standards/standards-development/universal-standards/>

Mazalto, M., Traoré, L., & Diallo, I. (2017). Rapport d'études sur la Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) dans le secteur minier en Guinée. Etat des lieux et perspectives. Ministère des Mines et de la Géologie & Chambre des Mines.

Banque mondiale. (2024). Note de conjoncture économique de la Guinée : Gestion des ressources naturelles pour le développement (Rapport pays 01). Banque mondiale.