

COURS SUR LES SOCIETES DE NEGOCE DE MATIERES PREMIERES

Yves SIMON

INTRODUCTION GENERALE

1. Quelques données chiffrées significatives pour appréhender ce que sont les sociétés de négoce de matières premières

* Les informations qui suivent concernent **cinq importantes sociétés de négoce**.

11. Vitol

* Vitol est **la plus importante société de négoce indépendante** opérant dans **l'énergie** (pétrole, produits pétroliers, GNL, électricité).

* Elle a été **fondée en 1966**.

* Vitol est aujourd'hui l'une des entreprises les plus rentables du monde.

* Cette société de négoce a restitué **20 milliards de dollars à ses 600 actionnaires** au cours des trois dernières années,

111. Les volumes négociés

1111. Volume de pétrole négocié par Vitol

- 2015 : 146 millions de tonnes,
- 2016 : 169 millions de tonnes,
- 2017 : 178 millions de tonnes,
- **2019 : 203 millions de tonnes,**

- 2020 : 174,6 millions de tonnes,
- 2021 : 200,5 millions de tonnes,
- 2022 : 199,5 millions de tonnes,
- 2023 : Non disponible
- 2024 : Non disponible

1112. Volume de pétrole et de produits pétroliers négocié par Vitol

- 2004 : 200 millions de tonnes,
- 2012 : 261 millions de tonnes,
- 2013 : 276 millions de tonnes,
- 2014 : 268 millions de tonnes,
- 2015 : 303 millions de tonnes,
- 2016 : 351 millions de tonnes,
- 2017 : 349 millions de tonnes,
- 2018 : 357 millions de tonnes,
- **2019 : 382,8 millions de tonnes,**
- 2020 : 339,2 millions de tonnes,
- 2021 : 367 millions de tonnes,
- 2022 : 357 millions de tonnes (évalué par nos soins),
- 2024 : 340 millions de tonnes,

1113. Volume journalier de pétrole et de produits pétroliers négocié par Vitol

*** En 2019**, Vitol négociait **8 millions baril/jour** de pétrole et de produits pétroliers.

*** A cette époque**, **8 millions de baril/jour** représentaient la consommation de pétrole de :

- l'Allemagne,
- la France,
- l'Italie,
- l'Espagne,

*** En 2024**, Vitol a négocié chaque jour plus de pétrole que la consommation combinée de :

- l'Allemagne,

- la France,
- l'Italie,
- l'Espagne,
- le Royaume Uni.

* En 2024, le volume de pétrole et de produits pétroliers négocié par Vitol atteignait 7,2 millions de barils/jour. **La baisse par rapport à 2019 est significative.**

- **2019 : 8,0 millions de barils/jour,**
- 2020 : 7,1 millions de barils/jour,
- 2021 : 7,6 millions de barils/jour,
- **2022 : 7,4 millions de barils/jour,**
- 2023 : 7,3 millions de barils/jour,
- **2024 : 7,2 millions de barils/jour,**

1114. Volume de GNL négocié par Vitol

- **2006 : Première cargaison de GNL négociée par Vitol,**
- 2015 : 3,0 millions de tonnes,
- 2018 : 7,8 millions de tonnes,
- 2019 : 10,5 millions de tonnes,
- 2020 : 10,0 millions de tonnes,
- 2021 : 12,9 millions de tonnes.
- 2022 : 17,6 millions de tonnes
- **2024 : 19,4 millions de tonnes**

1115. Volume des transactions de Vitol en équivalent pétrole (TOE)

- 2022 : 527 millions de tonnes,
- **2023 : 546 millions de tonnes,**
- 2024 : 537 millions de tonnes,

1116. Vitol comparé aux autres sociétés de négoce

* De 2008 à 2020 inclus :

- **Vitol** a négocié **7,1 millions de b/j** de pétrole et produits pétroliers,
- **Trafigura** a négocié **6,4 millions de b/j** de pétrole et produits pétroliers,
- **Glencore** a négocié **4,5 millions de b/j** de pétrole et produits pétroliers,
- **Gunvor** a négocié **2,7 millions de b/j** de pétrole et produits pétroliers.

112. Le chiffre d'affaires de Vitol

- **2022 : 505 milliards de dollars,**
- 2023 : 403 milliards d'euros,
- **2024 : 331 milliards d'euros,**

113. Les profits de Vitol

- * Depuis sa création en août 1966, Vitol n'a jamais enregistré une perte annuelle.
- * Montant des profits nets (évaluations fournies ou confirmées par les journalistes de Bloomberg, Reuters, Financial Times) :
 - 1995 : 22,9 millions de dollars,
 - 2000 : 296 millions de dollars,
 - **2009 : 2,3 milliards de dollars,**
 - 2018 : 1,7 milliard de dollars,
 - **2019 : 2,3 milliards de dollars** (Bloomberg),
 - **2020 : 3,2 milliards de dollars** (Bloomberg),
 - **2021 : 4,2 milliards de dollars** (Reuters),
 - **2022 : 15,1 milliards de dollars** (J. Farchy, Bloomberg),
 - 2023 : 13,2 milliards de dollars (Reuters ; Financial Times),
 - 2024 : 8,7 milliards de dollars
- * En 2009, le profit de Vitol le plus élevé, jamais obtenu auparavant, s'élevait à 2,3 milliards de dollars.
- * Ce montant fut retrouvé en 2019.
- * En 2020, en dépit d'une perte de plusieurs centaines de millions de dollars au premier trimestre, le profit de Vitol s'est élevé à 3,2 milliards de dollars.

- * En 2021, le profit annuel de Vitol s'est établi à 4,2 milliards de dollars (Source *Reuters*, 13 septembre 2022).
- * **En 2022, Vitol a dégagé un profit de 15,1 milliards de dollars** (Source J. Farchy, Bloomberg).
- * Le profit de Vitol n'a cessé de croître de 2018 à 2022, passant de 1,7 à 15,1 milliards de dollars.
- * Le **profit de 2022** (15,1 milliards de dollars) représente la **somme cumulée des profits de Vitol pour les 6 années précédant 2022** (de 2016 à 2021 inclus).
- * Le profit de 2023 (13,0 milliards de dollars) est légèrement inférieur à celui de 2022 alors que la volatilité des prix des matières premières (en particulier celle du pétrole) est bien inférieure à celle de 2022.

114. La rémunération des actionnaires

- * **Vitol est aujourd'hui détenu par environ 600 actionnaires.** Ce sont les **dirigeants** de la société de négoce, des **managers** et des **traders**. Pendant de nombreuses années, jusque récemment (2022/2023 (?), le nombre des actionnaires était **limité à 350**.
- * La rémunération des actionnaires se fait par l'attribution d'**actions gratuites** qui sont ultérieurement rachetées par Vitol. Cette procédure est connue sous le nom de « **shares buy back**. »
- * **Traditionnellement, Vitol distribue** à ses actionnaires **environ 50 % de ses profits** et réinvestit le solde.
- * De 2009 à 2019, les dividendes annuels de Vitol étaient de l'ordre de 1 milliard de dollars.
- * Pour les profits de **l'année 2022, la société de négoce a infléchi « la règle 50/50 »**. Elle a versé :
 - **2,5 milliards de dollars** au deuxième semestre 2022,
 - **2,5 milliards de dollars** au premier semestre 2023.
- * Pour l'année 2022, la rémunération moyenne d'un actionnaire de Vitol était de **11 millions de dollars**.
- * Les **profits non distribués ont été réinvestis**, ce qui a permis à la société de négoce de **réduire son endettement à 6 milliards de dollars** et **d'accroître le montant de ses fonds propres** (equity) à 25,8 milliards de dollars.

- * **En 2024, Vitol a restitué 10,6 milliards de dollars à ses actionnaires** par le biais de rachat d'actions (en moyenne **17,5 millions de dollars par actionnaire**), mais cette redistribution n'était pas égalitaire. Certains actionnaires (les plus hauts cadres et les dirigeants) ont reçu des sommes colossales.

115. Le nombre d'employés

- * **Le faible nombre d'employés de Vitol (la situation est identique pour les autres sociétés de négoce)** est une surprise pour un observateur naïf.
- * En 2022, les évaluations des observateurs et les informations de Vitol donnaient des chiffres de 1 450 (dont 180 en Suisse) et 1 600 (15 % en Asie ; 28 % en Amérique et 57 % en EMEA (Europe, Middle East & Africa)).
- * En 2025, dans un **article de Tom Wilson publié par le *Financial Times***, le CEO de Vitol affirmait que la société de négoce regroupait environ **1 800 employés**, mais il estimait que l'effectif total pouvait atteindre **20 000 si on incluait les employés des filiales** et des coentreprises de Vitol. Tel n'était pas l'avis de Jack Farchy, un journaliste considéré comme très compétent.
- * Dans un **article** publié le **21 juillet 2023**, s'appuyant sur des **documents comptables certifiés** qu'il avait pu consulter, **Jack Farchy** avançait pour Vitol le **chiffre de 3 311 salariés**, ce qui est faible, mais plus réaliste (ces données incluaient le CEO et les hôtesse d'accueil). A notre connaissance Vitol n'a pas contesté l'évaluation de Jack Farchy, mais le **rapport ESG 2023 de la société de négoce précisait que le nombre d'employés était de 1 700**.
- * En 2025, dans un **article de Tom Wilson publié par le *Financial Times***, le CEO de Vitol affirmait que la société de négoce regroupait environ 1 800 employés, mais il estimait que l'effectif total pouvait atteindre 20 000 si on incluait les employés des filiales et des coentreprises de Vitol. Tel n'était pas l'avis de Jack Farchy, un journaliste considéré comme très compétent.
- * Une dernière précision, Vitol possède ou contrôle une dizaine de filiales importantes dont plusieurs regroupent de 1 500 à 3 000 salariés, voire plus.

116. La rémunération des employés de Vitol

- * **En 2021**, le revenu moyen des employés de Vitol (incluant le **CEO et les hôtesse d'accueil**) ressortait à **394 000 dollars**.
- * **En 2022**, le revenu moyen (salaire + bonus) des 3 311 employés ressortait à **785 000 dollars**.
- * Ces chiffres ne prennent pas en compte le « shareholders payout » des **actionnaires de l'époque**.
- * **Les traders** de Vitol (et ceux des autres sociétés de négoce) **sont très bien rémunérés** (salaire + bonus), mais ils sont recherchés (les sociétés de négoce sont de très bonnes écoles de formation). **Pour éviter que leurs traders répondent aux offres des concurrents**, les dirigeants des **sociétés de négoce doivent s'aligner** sur les propositions faites par :
 - les grandes **banques** internationales qui développent depuis 2017/2018 leurs activités dans le négoce des matières premières (négoce physique et négoce papier),
 - les **fonds d'investissement**,
 - les **hedge funds** (Citadel ; Millenium, Graham Capital Management ; Lighthouse Investment Partners; etc.),
- * Les **sociétés de négoce** s'alignent en augmentant les salaires et les bonus, et **en attribuant des actions gratuites** qui sont ultérieurement rachetées au terme de « shares buy back ». Cette procédure est un avantage différentiel pour les sociétés de négoce (de droit ou de fait, les banques, les hedge funds et les fonds d'investissement ne peuvent attribuer des actions gratuites).

117. Comment furent utilisés les profits de Vitol depuis 2022 ?

- * Depuis 2022, les profits de Vitol ont permis de :
 - **verser des dividendes aux actionnaires** (de 2014 à 2024, Vitol aurait versé 32 milliards de dollars à ses employés actionnaires),
 - **renforcer le bilan de la société de négoce** (les capitaux propres de 2024 ont plus que doubler par rapport à ceux de 2021),
 - **financer d'importants nouveaux investissements**

* Pendant les années 2023/2025, Vitol a :

- acquis Saras, la plus grande raffinerie de la Méditerranée localisée en Sardaigne près de Cagliari,
- acheté le réseau de vente au détail de carburant de British Petroleum en Turquie,
- **pris le contrôle d'Engen**, une compagnie pétrolière sud-africaine,
- **investi 1,65 milliard de dollars** pour un projet pétrolier en **Côte d'Ivoire** et un développement de GNL en **République Démocratique du Congo**,

* N'y a-t-il pas pour Vitol le risque de devenir à terme une société industrielle ? A cette question, le CEO de Vitol répond par la négative, car 70 à 80 % des efforts et du capital de Vitol restent concentrés sur le négoce et l'activité commerciale « Nous voulons rester agile. » Les filiales et les co-entreprises sont gérées comme des entreprises indépendantes avec leur propre marque, leur propre direction générale, leur propre culture.

118. Le montant des fonds propres

* A l'exception des sociétés cotées en bourse (ou qui se comportent comme si elles l'étaient), le montant des fonds propres (equity) n'est pas systématiquement publié par la société de négoce.

* De manière générale, en valeur absolue, le **montant des fonds propres des sociétés de négoce est faible** (mais il y a des exceptions, voir les **Monographies de Danske Commodities** et d'**InCommodities**).

- Vitol ;
 - 31/12/2022 ; fonds propres : **25,8 milliards de dollars**
- Trafigura ;
 - 30/09/2019 ; fonds propres : 6,805 milliards de dollars
 - 30/09/2020 ; fonds propres : 7,790 milliards de dollars
 - 30/09/2021 ; fonds propres : 10,560 milliards de dollars
 - 30/09/2022 ; fonds propres : **15,100 milliards de dollars**

* Comparé au profit annuel, le montant des fonds propres est faible.

- Vitol ; 31/12/2022 ; **25,8/15,1 milliards de dollars = 1,71**
- Trafigura

- 30/09/2019 ; **6,805/0,9 milliard de dollars = 7,56**
- 30/09/2020 ; **7,790/1,6 milliard de dollars = 4,87**
- 30/09 2021 ; **10,56/3,1 milliards de dollars = 3,41**
- 30/09/2022 ; **15,10/7,0 milliards de dollars = 2,16**

12. Trafigura

121. Les volumes négociés

1211. Volume du pétrole et des produits pétroliers négociés par Trafigura

- **2009 : 82,9 millions de tonnes,**
- 2010 : 96,4 millions de tonnes,
- 2011 : 110,7 millions de tonnes,
- 2012 : 102,8 millions de tonnes,
- 2013 : 117,8 millions de tonnes,
- 2014 : 120,4 millions de tonnes,
- 2015 : 146,3 millions de tonnes,
- 2016 : 205,4 millions de tonnes,
- 2017 : 256,0 millions de tonnes,
- 2018 : 275,2 millions de tonnes,
- 2019 : 274,9 millions de tonnes,
- 2020 : 269,8 millions de tonnes.
- **2021 : 293,1 millions de tonnes,**
- 2022 : 277,6 millions de tonnes,
- 2023 : 263,7 millions de tonnes,
- 2024 : 287,0 millions de tonnes,

1212. Volume des métaux négociés par Trafigura

- **2009 : 9,0 millions de tonnes,**
- 2010 : 8,7 millions de tonnes,
- 2011 : 11,0 millions de tonnes,

- 2012 : 11,1 millions de tonnes,
- 2013 : 11,0 millions de tonnes,
- 2014 : 11,3 millions de tonnes,
- 2015 : 12,8 millions de tonnes,
- 2016 : 14,9 millions de tonnes,
- 2017 : 15,3 millions de tonnes,
- 2018 : 18,5 millions de tonnes,
- 2019 : 19,9 millions de tonnes,
- 2020 : 20,9 millions de tonnes,
- 2021 : 22,8 millions de tonnes,
- **2022 : 23,3 millions de tonnes,**
- 2023 : 21,0 millions de tonnes,
- 2024 : 21,9 millions de tonnes,

1213. Volume des minerais négociés par Trafigura

- **2009 : 0,8 million de tonnes,**
- 2010 : 4,4 millions de tonnes,
- 2011 : 15,7 millions de tonnes,
- 2012 : 23,7 millions de tonnes,
- 2013 : 21,9 millions de tonnes,
- 2014 : 37,8 millions de tonnes,
- 2015 : 39,3 millions de tonnes,
- 2016 : 44,1 millions de tonnes,
- 2017 : 54,6 millions de tonnes,
- 2018 : 77,4 millions de tonnes,
- 2019 : 77,3 millions de tonnes,
- 2020 : 76,7 millions de tonnes,
- 2021 : 82,7 millions de tonnes,
- 2022 : 91,3 millions de tonnes,
- 2023 : 89,9 millions de tonnes,
- **2024 : 102,2 millions de tonnes,**

1214. Volume du gaz et du GNL négociés par Trafigura

- **2009 : 0,8 million de tonnes**
- 2021 : 37,2 millions de tonnes,
- 2022 : 36,7 millions de tonnes,
- 2023 : 35,1 millions de tonnes,
- **2024 : 35,8 millions de tonnes,**

1215. Volume du gaz naturel et du GNL négocié par Trafigura

- 2023 : 23,9 millions de tonnes,
- **2024 : 25,1 millions de tonnes,**

1216. Volume du GNL négocié par Trafigura

- **2023 : 11,2 millions de tonnes,**
- 2024 : 10,7 millions de tonnes,

122. Le nombre d'employés

***** Il en est de Trafigura comme des autres sociétés de négoce, **le nombre d'employés est faible**, mais il arrive qu'il varie selon les sources.

1221. Evolution à long terme à partir des Rapports annuels

- **2012 : 8 445**
- 2013 : 8 773,
- 2014 : 5 326,
- 2015 : 5 248
- 2016 : 4 107,
- **2017 : 3 935**
- 2018 : 4 316
- 2019 : 5 106
- 2020 : 8 619,

- 2021 : 9 031,
- 2022 : 12 347,
- 2023 : 12 479,
- **2024 : 13 086,**

1222. Evolution à long terme à partir du Responsibility Report 2021

- 2018 : 5 591
- 2019 : 6 469
- 2020 : 10 802
- **2021 : 11 627**

1223. Ventilation des employés à partir du Responsibility Report

	2020	2021
- Groupe Trafigura	10 802	11 627
- Pétrole et produits raffinés Trading	1 506	1 581
- Métaux et Minerais Trading	756	1 202
- Shipping & Chartering Desk	125	95
- Power and Renewables	10	40
- Corporate	1 041	1 061
- Impala Terminals	1 963	1 611
- Mining group	1 480	2 247
- Nyrstar	3 921	3 785

1224. Les employés/actionnaires

- 2019 Env. 750
- 2020 Env. 850
- 2021 Env. 1 100
- **2024 Env. 1 400**

13. Glencore

131. Fonds provenant des opérations / Funds from operations (FFO)

2021 : 8,7 milliards de dollars

2022 : 28,9 milliards de dollars

2023 : 9,4 milliards de dollars

2024 : 10,5 milliards de dollars

132. Ebitda

2015 : 8 694 millions de dollars

2016 : 10 268 millions de dollars

2017 : 14 545 millions de dollars

2018 : 15 767 millions de dollars

2019 : 11 601 millions de dollars

2020 : 11 560 millions de dollars

2021 : 21 323 millions de dollars

2022: 34 060 millions de dollars

2023: 17 102 millions de dollars

2024 : 14 400 millions de dollars

133. Ebit

2020 : 4,4 milliards de dollars

2021 : 14,5 milliards de dollars

2022 : 26,7 milliards de dollars

2023 : 10,4 milliards de dollars

2024 : 6,9 milliards de dollars

134. Profit net (Net income attributable to equity holders)

2017 : 5,8 milliards de dollars

2018 : 3,4 milliards de dollars

2019 : (0,4) milliard de dollars

2020 : (1 903) milliards de dollars

2021 : 5,0 milliards de dollars

2022 : 17, 320 milliards de dollars

2023 : 4,3 milliards de dollars

2024 : (1,6) milliard de dollars

14. Shell Trading

- * Shell Trading est le regroupement des différentes entités de négoce de la compagnie pétrolière.
- * Shell Trading est le **numéro 1 mondial** dans le négoce de l'énergie.
- * **Shell Trading** regrouperait **environ 3 000 employés**. Le **groupe Shell** réunit **environ 86 000 employés**.
- * Shell Trading négocie **11/13 millions de barils/jour** de pétrole et de produits pétroliers.
- * Shell Trading est le **numéro 1 mondial dans le négoce du GNL**.
- * Nous laissons au lecteur le soin de **trouver le numéro 2**, une grande société du secteur de l'énergie particulièrement performante.
- * **Shell ne publie pas les résultats financiers de ses activités de négoce** (Il en est de même pour **BP Trading** et **TotalEnergies Trading & Shipping**). Ces profits sont évalués par les journalistes qui suivent les activités de ces trois grandes sociétés énergétiques.
- * Evaluation du profit tiré du négoce du pétrole et des produits pétroliers
 - 2019 → 1,3 milliard de dollars (Bloomberg, mars 2021)
 - 2020 → 2,6 milliards de dollars (Bloomberg)
- * Evaluation du profit tiré du négoce du gaz naturel, du GNL et de l'électricité
 - 2020 → 2,6 milliards de dollars (Bloomberg)
- * Evaluation du profit tiré du négoce du GNL

2020 → 2,6 milliards de dollars (source Bernstein)

- * Dans un article de L. Hurst (2023), Wale Sawan, le CEO de Shell est cité disant que l'activité de négoce de Shell procure un **supplément de 2 à 4 %** au rendement sur le capital employé par la compagnie pétrolière.
- * Dans le même article, L. Hurst révélait que la filiale de négoce de Shell localisée aux Bahamas avait engrangé en **2022 un profit de 1,55 milliard de dollars**, trois fois celui de 2021. Aux Bahamas, Shell Trading négocie le pétrole de l'Afrique de l'Ouest et de l'Amérique latine. Considérant qu'il s'agit d'une activité commerciale, les Autorités des Bahamas n'imposent pas l'activité de Shell Trading aux dans leur pays. Javier Blas qui mentionnait cette information sur X (formely Twitter) indiquait que la filiale de Shell Trading aux Bahamas regroupait **37 employés**.
- * **Shell** (il en est de même de toutes les sociétés de négoce) **engrange parfois des pertes colossales**. La division de Shell Trading en charge du négoce du GNL aurait enregistré une perte très importante au troisième trimestre 2022.
- * Cette perte avait pour origine une mauvaise anticipation de la différence (spread) entre les cours des benchmarks de GNL en Europe et en Asie. Les traders de Shell ont été surpris par la très forte hausse du prix du GNL en Europe.
- * La divergence des prix à terme et des prix au comptant est une deuxième dislocation des marchés du GNL qui a accentué les pertes enregistrées par Shell Trading. Du fait de cette divergence des cours, les couvertures furent très imparfaites.
- * Finalement, **900 millions de dollars de pertes** pour les traders de GNL furent comptabilisées au troisième trimestre 2022.

15. BP Trading

- * Le volume quotidien moyen des transactions de pétrole et de produits pétroliers s'élève à **10/11 millions de barils/jour**.
- * **Les profits de BP Trading :**
 - **2019 : 4 + milliards de dollars**
 - **2020 : 4 – milliards de dollars**

(Source, Zhdannikov, 11 mars 2021).

- * Profits/Pertes comparés de BP et BP Trading en 2020 :
 - **BP Group** enregistre une **perte de 20,3 milliards de dollars**
 - Les **profits de BP Trading** s'élèvent à **près de 4 milliards de dollars**.
- * Au troisième trimestre 2021 le profit (minimum) obtenu par le négoce du GNL s'élève à 500 millions de dollars (source Zhadannikov, 27 octobre 2021).
- * Pour le même trimestre, Shell Trading et Equinor auraient dégagé des profits supérieurs à 500 millions de dollars.

2. Qui fait quoi dans la salle de marché d'un négociant international de matières premières ?

- * Les **développements** de cette section sont très **schématiques**. La **réalité** est beaucoup plus **riche, diversifiée et complexe**.
- * Aucune salle de marché réelle ne reproduit les développements de cette section, mais tous les développements de cette section se retrouvent peu ou prou dans les différentes salles de marché des sociétés de négoce de matières premières.

21. Les traders physiques

- * Ce sont les « **seigneurs de la guerre** » avec à leur tête le responsable du desk (head).
- * Pour les desks importants ils peuvent être **deux co-heads** (Avant une réorganisation mise en place **en 2023, il y en avait trois** pour le négoce du pétrole chez Trafigura).
- * Pour les matières premières importantes (pétrole, cuivre, aluminium, blé, maïs, soja) il peut y avoir **plusieurs desks** dans une salle de marché **sur la base d'un critère géographique** ou **d'un critère tenant aux qualités** de la matière première négociée :
 - blé : américain, européen, mer Noire et mer d'Azov,
 - pétrole : mer du Nord (Brent), Moyen Orient (Murban), Amérique du Nord (West Texas Intermediate ; WTI).

211. Le métier des traders physiques

- * Ils achètent et vendent des matières premières physiques : cargaisons de métaux, de minerais, de pétrole, de GNL, de soja, de blé, de sucre, etc.
- * Le métier de trader est un **métier commercial, MAIS...il évolue beaucoup**
- * Quand ils négocient des matières premières physiques, les traders physiques peuvent opérer sur les marchés dérivés pour couvrir les risques de prix auxquels ils sont exposés. Il est toutefois possible que la gestion et la couverture des risques soit assurée par des traders papier.
- * Les **traders analysent en permanence les marchés** (les tendances à moyen et long terme ; les mouvements de prix à court terme, etc.)
- * Ils sont à la **recherche d'opportunités d'achat ou de vente** de matières premières avec leurs contreparties habituelles. Ils **recherchent** également de **nouvelles contreparties**.
- * Le trader est **spécialisé dans un produit**, parfois dans un groupe de produits :
 - pétrole brut,
 - produits raffinés,
 - kérosène,
 - mazout, etc.
- * Il doit **connaître les produits connexes** à celui (ou à ceux) qu'il négocie, car les interactions sont fréquentes entre les différentes matières premières.
- * Il doit savoir ce qui se passe dans les zones géographiques en dehors de celle au sein de laquelle il évolue (Europe, Asie, Amérique).
- * Il doit suivre l'activité économique générale, l'activité économique spécifique aux produits qu'il négocie, l'actualité politique, le marché du fret, etc.
- * Le trader contribue à adapter l'offre et la demande des matières premières qu'il négocie.
- * Le trader assure l'interface entre le marché mondial et l'offre de son (ses) fournisseur(s) ou la demande de son (ses) client(s).
- * Dans certaines sociétés de négoce, les traders **élaborent et négocient** (achat et vente) des **produits structurés**.

- * Ils optimisent le portefeuille d'actifs de la société de négoce.
- * **Quand la société de négoce est une filiale à 100 % d'une maison mère** (Shell, BP, TotalEnergies, EDF, etc.) les traders physiques :
 - **achètent et vendent** des matières premières (pétrole, gaz, électricité) **pour le compte de la maison mère et de ses filiales** (sociétés de raffinage) afin d'optimiser les flux physiques du groupe industriel,
 - **achètent et vendent** des matières premières **pour le compte de la clientèle du groupe** (le groupe comprend la maison mère et ses filiales) auquel la société de négoce appartient,
 - **achètent et vendent** des matières premières **pour leur propre clientèle**,
 - dans le cas du **pétrole et des produits pétroliers**, leurs **principaux clients** (pour le pétrole) et fournisseurs (pour les produits pétroliers) sont les **sociétés de raffinage**,
 - **gèrent et optimisent** les actifs de la maison mère et ceux des filiales.

212. La formation des traders physiques

- * Dans leur très grande majorité, les **traders ne sont plus des autodidactes**. Une éducation supérieure (**Bac + 5**) est quasiment obligatoire (**Voir les Monographies de Danske Commodities et de InCommodities**).
- * Il n'y a **pas de préférence quant au diplôme**, mais, depuis plusieurs années, les sociétés de négoce recherchent des **formations scientifiques** et des **ingénieurs** afin que ces **nouvelles recrues** puissent facilement **communiquer avec les « quants » et les spécialistes de l'intelligence artificielle** qui, eux, ne font pas de trading, mais contribuent de plus en plus aux profits des traders par les modèles et les algorithmes qu'ils mettent au point.
- * Les **qualités intrinsèques** des individus souhaitant devenir trader sont **plus importantes que le diplôme...**, mais **il faut posséder un master (Bac + 5)**, être diplômé d'une **Ecole d'ingénieur** ou d'une **Ecole commerciale**, avoir un **Ph D** ou un **doctorat**.
- * Toutes les grandes sociétés de négoce ont leur **Ecole de formation**.
- * Les sociétés de négoce adossées à des groupes industriels recrutent assez souvent des traders et des opérateurs de marché parmi les employés qui travaillent au sein du groupe industriel.

213. Les qualités intrinsèques d'un trader physique

- * Être inventif.
- * Être curieux.
- * Être dynamique.
- * Avoir le sens de l'initiative.
- * Avoir l'esprit d'analyse.
- * Savoir prendre des risques.
- * Savoir réagir rapidement, sans surréagir.
- * Prendre des décisions rapidement sans se référer à un « boss » pour se couvrir.
- * Ne jamais revenir sur la parole donnée.
- * Résister au stress.
- * Être toujours disponible.
- * **Un trader n'est jamais seul. Il travaille avec beaucoup de monde. Il doit avoir l'esprit d'équipe.**
- * Savoir se remettre en question.
- * Garder le sourire et son calme quand il se fait insulter par des journalistes ou des responsables politiques qui ne connaissent pas le métier et ses contraintes.
- * Il faut être réaliste, **aucun trader possède l'ensemble de ces qualités.**
- * Ian Taylor qui fut CEO de Vitol de 1995 à 2018 estimait qu'un trader (ce qu'il fut dans le pétrole avant de devenir CEO) devait être :
 - agile,
 - vif d'esprit,
 - prêt à analyser toute opportunité qui se présente et à s'en saisir.
- * **Dernière qualité majeure, un trader doit avoir une connaissance intime de la dynamique des marchés sur lesquels il opère.** Il doit connaître et comprendre l'état actuel et prévisible de la demande et l'offre des matières premières qu'il négocie. Or, il ne peut pas

tout savoir. Par conséquent, il **peut commettre des erreurs** et faire des transactions inadéquates. **Ce qui est grave n'est pas de se tromper, mais de « tomber amoureux de sa position. »**

* **Les qualités** qui viennent d'être **mentionnées** étaient celles des **traders d'hier et d'avant-hier. Elles étaient nécessaires et suffisantes.** Ces qualités **sont toujours nécessaires, mais elles ne sont plus suffisantes.** Avec le développement de **l'intelligence artificielle**, les traders d'aujourd'hui doivent **travailler avec de multiples sources d'informations**, d'immenses bases de données et gérer des data de toute nature, etc.

* **Quatre types d'institutions** fournissent les informations indispensables au travail des traders des sociétés de négoce :

- les **Etats et leurs agences spécialisées** (INSEE, Banque de France, Réserve fédérale américaine, Banque Centrale Européenne, etc.),
- les **entités privées** qui vendent des informations politiques, économiques, météorologiques, etc. (**Reuters, Bloomberg, AFP, Météo France**, etc.),
- les **institutions internationales** (Organisation Maritime Internationale (OMI), **FMI** , CNUCED, **Organisation Mondiale du Commerce**, etc.),
- les **bourses** et les **marchés dérivés** adossés à des matières premières.

* En plus de ces « institutions officielles, » les sociétés de négoce sont à la recherche de « **bases de données propriétaires**, » de « bases de données privées » susceptibles de leur fournir des informations pertinentes..., mais disparates.

214. La vie professionnelle des traders physiques

* Pour accomplir et réussir leur vie professionnelle, les traders doivent être en **permanente évolution.**

* **L'évolution naturelle est une évolution hiérarchique.** Le trader junior qui débute sa vie professionnelle a pour objectif de devenir responsable d'un desk d'une importante société de négoce. Entre les deux extrêmes émergent différentes responsabilités. A chaque niveau hiérarchique correspond une responsabilité spécifique.

- * Pour évoluer vers des responsabilités importantes, **il est souhaitable (nécessaire) d’avoir opéré dans plusieurs salles de marché** implantées dans **différentes zones géographiques** (Europe, Asie, Amérique du Nord, Amérique du Sud, Moyen Orient).
- * Pour être responsable d’un desk ou d’une équipe bien structurée, il est souhaitable (nécessaire) d’avoir assumé différentes responsabilités.
- * **Les équipes de traders « bougent » beaucoup, pas tout le temps, mais souvent.** Un exemple ; à l’origine les traders de GNL et d’électricité étaient regroupés avec les traders de pétrole pour former le desk de l’énergie. Avec le développement des transactions, les traders de GNL et de l’électricité ont pris leur autonomie (ce qui est tout à fait normal). Dans un proche avenir, les traders de gaz, de GNL, d’électricité seront plus importants que les traders de pétrole.
- * Pour réussir leur vie professionnelle, **les traders physiques doivent être en évolution permanente.**
- * Les deux **articles de J. Payne** (August 7, 2018, et November 24, 2022) et l’**article de J. Farchy et de A. Hunter** du 25 mars 2025 « Gunvor Head of Trading Is Leaving Amid ‘Generational Shift’ », **éclairent le lecteur sur l’évolution de la vie professionnelle des traders** dans une importante société de négoce.
- * L’exemple qui précède, celui de Gunvor, n’est pas le seul modèle permettant aux traders d’évoluer dans leur vie professionnelle. Le second modèle est d’**évoluer en passant d’une société de négoce à l’autre**. Il est fréquent pour des traders chevronnés d’être passés par 4 ou 5 sociétés de négoce, hedge funds, institutions financières ? etc.
- * Autre exemple remarquable, avant de créer Mercuria, les deux dirigeants de cette importante société de négoce ont passé chacun plusieurs années dans 4 sociétés de premier ordre (**Voir la Monographie de Mercuria**).

22. Les opérateurs de marché

- * Les opérateurs de marché travaillent en étroite coopération avec les traders physiques et les contreparties des traders physiques.

221. La finalité du travail des opérateurs de marché

- * Les opérateurs de marché **prennent en charge, coordonnent et règlent les aspects commerciaux, administratifs, juridiques et logistiques associés à la transaction négociée par le trader physique.**
- * En l'absence des opérateurs de marché, les traders physiques seraient moins efficaces.
- * Dans les sociétés de négoce de petite taille, **les traders remplissent les activités des opérateurs de marché** ou collaborent très étroitement avec eux.
- * Les opérateurs de marché constituent **l'équipe opérationnelle.**

222. L'équipe opérationnelle est un centre névralgique de la société de négoce

- * L'équipe opérationnelle :
 - prend en charge toutes les opérations allant de la transaction commerciale avec le client réalisée par le trader à la livraison effective de la matière première chez le client,
 - assure la logistique et gère le transport des opérations commerciales négociées par le trader,
 - facilite la solution des questions et des problèmes douaniers,
 - minimise les risques opérationnels qui peuvent apparaître dans une opération de négoce,
 - coordonne les opérations de chargement/déchargement des navires (dans le cas d'un transport international), des trains de marchandise, des barges (dans le cas d'un transport fluvial) etc.
 - réduit et, si possible, supprime les temps d'attente dans les terminaux portuaires. (Le retard d'un bateau dans un port entraîne d'importantes charges supplémentaires),
 - s'assure de la qualité et de l'intégrité des marchandises transportées (en faisant appel à des inspecteurs indépendants),
 - contribue à la rentabilité des opérations de négoce en éliminant ou en évitant les pertes potentielles.

- * Les prix auxquels sont confrontés les traders physiques étant particulièrement concurrentiels, il leur est très difficile d'accroître les marges commerciales. **Pour protéger et consolider les marges commerciales, il est nécessaire d'avoir une équipe opérationnelle compétente.**

23. Les affréteurs (charterers)

231. La finalité du travail des affréteurs

- * Les affréteurs organisent le **transport des matières premières achetées et vendues** par les traders physiques.
- * Le **transport** des matières premières est quasi exclusivement **effectué par bateau (95 %** en y incluant le transport par container pour certaines matières premières).

232. Les tâches remplies par les affréteurs

- * Ils **optimisent la gestion de la flotte de navires détenus en propre par la société de négoce.**
- * Quand cette **flotte est insuffisante** (ce qui est pratiquement toujours le cas), **ils louent des navires.**
- * La location des navires, des tankers, des méthaniers se fait :
 - pour un voyage,
 - pour une durée plus ou moins longue (1 mois ; 6 mois ; 5 ans ; toute la durée de vie du navire).
- * Quand les navires à leur disposition (navires loués ou détenus en propre) sont momentanément inutilisés, les affréteurs cherchent :
 - à les **sous-louer**,
 - à **transporter des matières premières pour le compte de tiers.**

- * Les **affréteurs gèrent le risque de prix relatif au fret** en ayant recours à des **forward freight agreements (FFA)**.

24. Les opérateurs de fret (shipping operators)

- * Ils travaillent en étroite collaboration avec :
 - les affréteurs,
 - les opérateurs de marché.
- * Ils ont **la charge de tous les aspects du « voyage »** (du chargement au déchargement de la cargaison).
- * Les opérateurs de fret et de la logistique contribuent de manière significative au P&L du trader. Ils constituent une équipe beaucoup **moins glamour que les traders**, mais ils sont **essentiels pour la rentabilité et la vitalité de la société de négoce** (Cette remarque est également vraie des **opérateurs de marché** dont nous avons parlé au **paragraphe 22**).

25. Les traders papier

- * **Deux catégories de traders papier** sont opérationnels dans une société de négoce, mais il est possible qu'il n'y en n'ait qu'une. Quand tel est le cas, les traders papier remplissent une double fonction.

251. Les traders papier opérant pour le compte de la société de négoce

- * Ces traders opèrent (à l'achat et à la vente) sur les marchés dérivés :
 - pour **couvrir les traders physiques contre les risques de prix** qu'ils prennent en achetant et en vendant des matières premières physiques,
 - pour **initier des transactions financières** :
 - arbitrage papier pour l'essentiel,
 - spéculation à court terme.

252. Les traders papiers opérant pour le compte des propriétaires

- * Dans les salles de marché des grandes sociétés de négoce, opèrent des traders papier qui travaillent pour le compte propre des actionnaires. **Ils gèrent le trading book du propriétaire.**

26. Les ingénieurs financiers - Les scientifiques - Les data scientists

- * Les **scientifiques** et les **data scientists** sont apparus dans les grandes sociétés de négoce à **partir de 2015/2018.**
- * A cette époque, ils ont rejoint les **météorologistes** qui opéraient depuis longtemps dans certaines sociétés négociant des matières premières agricoles.
- * Les **data scientists** sont de plus en plus nombreux (le nombre n'est toutefois pas infini). Grâce à **l'intelligence artificielle**, ils analysent toutes les données relatives ou liées aux activités des sociétés de négoce pour **établir** :
 - des **algorithmes**,
 - des **modèles prédictifs de prix** pour aider, développer et améliorer les stratégies des traders et des affréteurs,
 - les **routes optimales** pour transporter les cargaisons de matières premières,
 - l'évolution des besoins et des souhaits des clients et des fournisseurs de la société de négoce,
 - etc.

27. Les opérateurs middle office/back office et les administratifs

- * Ils sont **de moins en moins nombreux** car ils sont remplacés par des procédures accomplies par la **digitalisation** et **l'intelligence artificielle**.

28. Les employés en charge des fonctions transversales

- * Ces employés ne sont pas nécessairement dans la salle de marché, mais **ils travaillent en étroite collaboration avec la salle des marchés.**
- * Ces employés sont responsables :
 - de l'**analyse des risques de crédit**,
 - de la **gestion des systèmes d'information**,
 - des **questions juridiques, fiscales, réglementaires** et de celles relatives à la **conformité**.
- * D'autres départements de la société de négoce travaillent également en étroite collaboration avec la salle des marchés sans y être présents :
 - le **département finance**,
 - le **département assurance**,
 - le **contrôle des risques** (Il est très **souhaitable que cette activité ne soit pas dans la salle des marchés** pour éviter les éventuels conflits entre les traders et les contrôleurs (Une grande société de négoce a localisé le contrôle des risques dans une ville qui n'est pas celle où est située la salle des marchés)),
 - la **compliance**,
 - la **gestion des ressources humaines**,
 - la **communication**.

3. La typologie des sociétés de négoce

- * Les sociétés de négoce ne forment pas un bloc homogène. On distingue **plusieurs types de négociants**. Bien évidemment, ils n'ont pas tous la même importance.
- * Les sociétés de négoce indépendantes dans l'énergie, les métaux et les matières premières agricoles sont les trois principaux groupes de négociants.

31. Les sociétés indépendantes dans le négoce de l'énergie et des métaux

- * Pour l'essentiel, ces sociétés **achètent, transportent, stockent et vendent** des matières premières dans les secteurs de l'énergie et des métaux.

Vitol - Energie

Trafigura - Energie/Métaux/Minerais

Gunvor - Energie

Mercuria – Energie

Castleton Commodities International - Energie

Freepoint Commodities - Energie

Glencore - Métaux/Energie

Centrica Energy - Energie

Gerald Group - Métaux

Traxys - Métaux

AVRA International - Energie/Charbon

Concord Resources - Métaux/Minerais

Javelin Global Commodities - Produits industriels diversifiés

Levmet - Métaux/Energie

Mercantile & Maritime - Energie

MRI Trading - Métaux/Minerais

Novum Energy - Energie/Pétrole/Produits pétroliers

Ocean Partners - Métaux

Raffemet Commodities - Métaux/Minerais

Transamine Trading

- * **Vitol, Trafigura, Gunvor, et Mercuria** se sont développées pendant le super cycle des matières premières et la période caractérisée par la forte croissance de l'économie chinoise.
- * **Castleton Commodities International et Freepoint Commodities** ont été créées au lendemain des crises financières de 2007/2012.

- * Vitol et Trafigura développent des **activités très significatives en aval ou en amont** de leurs transactions commerciales.
- * Centrica Energy, Gerald Group et Traxys sont des sociétés de négoce de taille moyenne, mais qui existent au niveau international et sont en mesure de développer leurs activités internationales.
- * Le dernier regroupement allant d'AVRA International à Transamine Trading rassemble des sociétés de négoce dont la taille est réduite. Ces négociants opèrent sur :
 - des **marchés de niche** (pétrochimie, énergies renouvelables, métaux de spécialité, produits agricoles de luxe, sous-produits de matières premières agricoles, etc.),
 - des **marchés régionaux**.
- * La vie des petites et moyennes sociétés de négoce est généralement difficile car :
 - elles sont confrontées à des **risques très importants en période de forte volatilité des prix**,
 - elles ont **beaucoup de mal à trouver les financements** dont elles ont besoin pour leur activité de négoce.
- * Le risque de disparaître ou d'être absorbé par des concurrents plus importants est élevé.
- * **Au terme de cette typologie des sociétés de négoce, nous avons bien conscience que notre recensement n'est pas exhaustif, en particulier pour les petites sociétés spécialisées dans le négoce des matières premières agricoles.**

32. Les sociétés indépendantes dans le négoce des matières premières agricoles

Alvean

Archer Daniels Midland

Bunge

Cargill

Louis Dreyfus

Olam

33. Les sociétés de négoce en voie de devenir des groupes industriels

* **Les sociétés de négoce indépendantes sont des entités en équilibre instable.**

* Les 150 dernières années ont montré qu'elles disparaissaient ou se transformaient en devenant des sociétés au sein desquelles cohabitent des activités industrielles et des activités de négoce.

* Les disparitions des sociétés de négoce ont quatre sources.

- La **première** est liée à des **transactions financières mal maîtrisées** (Cook Industries en 1977).
- La **deuxième** est associée à des **opérations commerciales hasardeuses** (André en 2001).
- Ces deux sources ont joué dans le passé, mais elles ne sont plus vraiment d'actualité, car les négociants sont plus rigoureux aujourd'hui qu'ils ne l'étaient dans le passé. Ils disposent désormais d'instruments et de méthodes de contrôle des risques beaucoup plus efficaces.
- La **troisième** source de difficultés à l'origine de la disparition des sociétés de négoce indépendantes est liée aux **pertes associées (le plus souvent) à des fraudes comptables**. Sur la période récente, mentionnons deux cas exemplaires :
 - **Hin Leng**, un négociant chinois implanté à Singapour **a disparu en avril 2020**.
 - **Noble** était la plus importante société de négoce asiatique trois ou quatre ans avant sa **disparition en 2018**.
- La **quatrième** source (la plus importante) des difficultés auxquelles sont confrontées les sociétés de négoce est liée à la **faible rentabilité des activités de négoce**. De ce fait, les négociants les moins performants s'éteignent alors d'eux-mêmes ou sont absorbés par des concurrents.

* **Pour ne pas disparaître** et éviter d'être absorbés, les négociants indépendants développent des **activités industrielles** (dans les secteurs de l'agroalimentaire, pour l'essentiel) **en amont et/ou en aval de leurs activités de négoce**.

- * Au fil du temps, **ces activités** prennent de l'ampleur au point de devenir **plus importantes** que les **activités de négoce**. Ces dernières sont alors intégrées dans un monde et une culture qui ont peu à voir avec ceux d'un négociant.
- * Evoluer du statut de négociant indépendant à celui de société industrielle **n'est pas une déchéance**. Cette évolution reflète bien davantage la compétence de dirigeants contraints de s'adapter ou de disparaître.
- * **Continental Grain**, un négociant qui n'était pas diversifié et qui **fut racheté par Cargill** en 1998, une société déjà diversifiée, est un très bon exemple pour nous rappeler la dure condition (qui n'est pas soutenable à long terme) du négociant qui ne fait que du négoce.
- * **Cargill** (pour les matières premières agricoles) et **Glencore** (pour l'énergie et les métaux) sont les prototypes de ces sociétés au sein desquelles le négoce cohabite avec de puissantes activités industrielles.
- * Peuvent (doivent) être assimilées à **Cargill** les grandes sociétés que sont **ADM** ainsi que **Wilmar** et **Olam**, deux conglomérats agroalimentaires implantés en Asie du Sud Est.

Archer Daniels Midland

Cargill

Olam

Wilmar

Glencore

34. Les sociétés de négoce adossées à un groupe industriel commercial ou financier

Shell Trading - Energie

BP Trading - Energie

TotalEnergies Trading & Shipping - Energie

EDF Trading

JERA Global Market - Energie/Charbon/GNL

RWE Supply & Trading

SEFE Marketing & Trading

Socar Trading

Uniper Global Energy Trading

Engie/Global Energy Management & Sales - Energie

Equinor/MMP (Marketing, Midstream & Processing) - Energie

Unipet - Energie

China Oil - Energie

Aramco Trading - Energie

ADNOC Global Trading/ADNOC Trading/ADNOC Gas - Energie

Litasco Trading - Energie

Rosneft Trading - Energie

Cofco International - Matières premières agricoles

IXM - Métaux

- * A deux exceptions près, celles de Cofco International et d'IXM, les négociants de ce troisième groupe évoluent tous dans l'énergie.
- * **Avant la décennie 1970**, ces groupes industriels n'avaient **aucune activité de négoce**. Au mieux, ils développaient une activité de commercialisation. Celle-ci était souvent marginale.
- * Avec la **libéralisation des prix sur les marchés du pétrole, du gaz et de l'électricité**, les dirigeants de ces groupes industriels ont détecté des opportunités de croissance et entrevu des perspectives de profit qui les ont conduits à développer des **activités de négoce** :
 - dans un premier temps, de **manière subreptice**, en travaillant uniquement pour le groupe industriel,
 - dans un deuxième temps, de **manière visible**, dans le cadre **d'une filiale détenue à 100 % par la maison mère**.
- * Les négociants adossés à des groupes industriels **opèrent toujours pour le compte de leur maison mère** et celui des **filiales du groupe** auquel ils appartiennent. Ils achètent et vendent également des matières premières **pour le compte des clients et fournisseurs du groupe**

industriel (la maison mère et les filiales). Ils opèrent enfin **pour leurs propres clients et fournisseurs.**

- * **Ces négociants sont devenus des géants** et leur activité, par son ampleur, dépasse désormais celle des sociétés de négoce indépendantes et celle des « **négociants intégrés.** »
- * Par « **négociant intégré** » il faut entendre les entités (divisions, départements, groupements d'achat, etc.) de sociétés industrielles ou agro-alimentaires qui effectuent des activités et des opérations de négoce de grande ampleur. On imagine que Nestlé et ArcelorMittal devraient (pourraient) avoir une activité de cette nature. ArcelorMittal Distribution Solutions pourrait être un bon exemple.
- * Les sociétés de négoce adossées à des groupes industriels européens ont servi de **modèle à d'autres sociétés qui évoluent dans des contextes économiques et politiques différents.** Les négociants chinois, russes et ceux des sociétés pétrolières du Moyen Orient n'ont pas de différence de fond avec les sociétés de négoce européennes adossées à des groupes industriels (Shell, TotalEnergies, BP, etc.). Elles ont parfois des contraintes et sont soumises aux exigences de leur puissance publique (ces exigences ne sont pas toujours d'ordre économique). Leurs décisions doivent prendre en compte les demandes de la puissance publique.

35. Les négociants indépendants vs les négociants adossés à des groupes industriels

351. L'Ebitda des grandes sociétés de négoce

- * Dans un article du 3 mai 2023, le *Financial Times* a publié les conclusions d'une **étude de la société Bernstein Research** qui évaluait à 77 milliards de dollars la **valeur de l'Ebitda** des 10 plus importantes sociétés de négoce évoluant dans l'énergie en 2022 (pétrole, produits pétroliers, gaz et électricité) :

- Shell Trading	env. 16,6 milliards de dollars
- Vitol	env. 15,1 milliards de dollars
- TotalEnergies	env. 11,5 milliards de dollars
- Trafigura	env. 8,5 milliards de dollars
- BP Trading	env. 8,4 milliards de dollars
- Mercuria	env. 5,1 milliards de dollars

- Glencore	env. 5,0 milliards de dollars
- Gunvor	env. 4,9 milliards de dollars
- Equinor	env. 1,5 milliard de dollars
- Petro China	env. 1,0 milliard de dollars

- * Pour Vitol et Petro China, le chiffre retenu est celui des profits nets, car ces deux sociétés ne publient la valeur de leur Ebitda.

352. L'Ebitda des quatre plus importantes sociétés de négoce indépendantes

- * Vitol, Trafigura, Mercuria et Gunvor (les grands négociants indépendants) ont dégagé en 2022 un **Ebitda de 33,6 milliards de dollars**.
- * Si Bernstein Research avait obtenu l'Ebitda de Vitol, l'Ebitda des 4 sociétés de négoce aurait été légèrement supérieur à 33,6 milliards de dollars.

353. L'Ebitda des trois plus importantes sociétés de négoce adossées à un groupe industriel

- * Shell Trading, BP Trading et TotalEnergies Trading & Shipping ont dégagé en 2022 un **Ebitda de 36,5 milliards de dollars**.
- * Les profits obtenus par Shell Trading, BP Trading et TotalEnergies Trading & Shipping sont supérieurs aux profits des quatre grands négociants indépendants (Vitol, Trafigura, Mercuria et Gunvor).
- * Bien qu'elle n'apparaisse pas dans les données chiffrées, il faut noter l'importante progression des résultats de TotalEnergies Trading & Shipping, la filiale de négoce de TotalEnergies ayant beaucoup développé le négoce du GNL.

354. La contribution des activités de négoce à l'Ebitda des sociétés de négoce adossées à un groupe industriel

- * Les analystes de Bernstein Research estimaient que les équipes de négoce de :

- **Shell** auraient contribué à **20 % de l'Ebitda du groupe**,
- **BP** auraient contribué à **14 % de l'Ebitda du groupe**.

* Ces estimations soulignent l'importance des activités de négoce dans les résultats financiers des groupes pétroliers.

36. Les sociétés de négoce digitales

- * Si Vitol est le plus important négociant indépendant, à l'autre bout du spectre se développent des petites sociétés de négoce. **Alertes, agiles et digitales**, elles se comportent et **vivent comme des starts up**.
- * Les sociétés de négoce digitales gagnent des parts de marché :
 - sur des **marchés locaux**,
 - pour des **matières premières spécifiques**
- * Dans le secteur de l'énergie, au sein duquel le **négoce de l'électricité** prend de plus en plus d'importance, **les sociétés de négoce digitales concurrencent sérieusement les grandes sociétés de négoce indépendantes et celles qui sont adossées à des groupes industriels**.
- * Les sociétés de négoce digitales sont indépendantes, mais à l'avenir, et à l'exemple de Danske Commodities, elles pourraient devenir des filiales de sociétés industrielles qui produisent ou consomment de grandes quantités d'énergie.
- * Les négociants digitaux sont recherchés par les grandes sociétés de négoce (voir le paragraphe 361) car, en en prenant le contrôle, elles acquièrent un point d'ancrage viable qu'elles peuvent développer grâce aux moyens financiers dont elles disposent, des moyens qui manquent souvent à cette nouvelle génération de négociants.

361. Un premier exemple, Energy Renaissance/Trafigura

- * En décembre 2021, Trafigura a acquis une participation majoritaire (supérieure à 50 %, mais le pourcentage précis n'a pas été révélé) du capital d'**Energy Renaissance, une plateforme américaine dédiée au négoce à court terme de l'électricité**. Cette plateforme avait été

réalisée par Denver Energy Group, une société technologique spécialisée dans le négoce de l'électricité, propriétaire d'une technologie très élaborée. L'acquisition d'Energy Renaissance a contribué au développement de la nouvelle division Power and Renewables de Trafigura.

362. Un deuxième exemple, Danske Commodities

- * **Créée en 2004** par Henry Lind, Danske Commodities est une société centrée sur **le négoce du gaz et de l'électricité**.
- * Le siège social et le quartier général de cette société sont à **Aarhus**, un important centre universitaire danois et un cluster considéré comme une petite Silicon Valley à l'échelle européenne.
- * **En juillet 2018**, les dirigeants d'**Equinor**, une importante société pétrolière norvégienne, ont acquis Danske Commodities pour **400 millions d'euros** (468 millions de dollars au taux de change de l'époque).
- * A cette date, la société de négoce regroupait **284 employés**. Son activité était bien résumée par l'extrait ci-joint du Rapport annuel 2018. «Danske Commodities completes more than 4 000 trades and processes around 173 terabytes of data every day, 24 hours a day, 365 days a year. »

Profit brut

2018	123 472 000 euros
2019	110 178 000 euros
2020	126 402 000 euros
2021	475 666 000 euros
2022	2 178 526 000 euros
2023	410 103 000 euros
2024	276 239 000 euros

Profit for the year

2018	55 967 000 euros
2019	39 786 000 euros
2020	40 207 000 euros
2021	302 909 000 euros
2022	1 555 794 000 euros
2023	357 120 000 euros
2024	149 303 000 euros

Nombre moyen de collaborateurs dans l'année

2017	262
2018	267
2019	281
2020	319
2021	338
2022	374
2023	446
2024	551

Nombre de collaborateurs au 31 décembre :

2019	317
2020	355
2021	370
2022	412
2023	487
2024	572

Total du bilan

2018	373 271 000 euros
2019	770 564 000 euros
2020	1 231 814 000 euros
2021	7 488 231 000 euros
2022	14 843 202 000 euros
2023	4 360 737 000 euros
2024	3 324 973 000 euros

Fonds propres/Equity

2018	76 235 000 euros
2019	292 711 000 euros
2020	332 393 000 euros
2021	634 498 000 euros
2022	5 688 472 000 euros
2023	2 795 018 000 euros
2024	2 185 576 000 euros

Return on equity

2019	21,6 %
2020	12,9 %
2021	62,7 %
2022	49,2 %
2023	8,4 %
2024	ND

363. Un troisième exemple, InCommodities

- * InCommodities a été créée en **février 2017** par Jesper Severin Johanson, Emil Gerhardt, Jeppe Hojgaard et Christian Bach, **quatre anciens employés de Danske Commodities**.
- * Le siège social et le quartier général de cette société sont à **Aarhus**. Des bureaux d'InCommodities sont implantés à Austin au Texas et à Singapour. Fin 2022, la société de négoce envisageait d'ouvrir des bureaux en Suisse et au Japon.
- * Le business model, le mode opératoire et les matières premières négociées étant identiques, **InCommodities est, de fait, une copie de Danske Commodities**.
- * Comme Danske Commodities, InCommodities :
 - est un intermédiaire sur les marchés de gros entre les acheteurs et les vendeurs d'électricité et de gaz,
 - transporte l'énergie là où elle est demandée (requis),
 - stocke l'énergie pour la vendre ultérieurement,
 - joue, de ce fait, un rôle essentiel dans la chaîne de valeur de l'énergie.
- * Ayant bénéficié de l'expérience et du succès de Danske Commodities, les dirigeants d'InCommodities ont connu en 5 ans un développement extrêmement rapide de leurs activités, un développement accentué (comme pour Danske Commodities) par les perturbations des marchés de l'énergie induites par l'invasion de l'Ukraine en février 2022.
- * **En 2022, InCommodities :**
 - a réalisé **97 % de son activité en dehors du Danemark**,
 - est active sur **20 marchés de l'électricité et 13 marchés de gaz**,
 - a effectué **7 634 158 transactions commerciales en Europe (en moyenne 30 500 transactions quotidiennes)**,
 - a négocié **237 TWh d'électricité**,
 - a négocié **1 569 TWh de gaz**,
 - a décidé de consacrer 5 % de ses gains annuels pour investir dans les infrastructures, les sociétés ou les actifs renouvelables qui favorisent la transition énergétique,
 - **a versé 305 402 841 euros au fisc danois**.

* **En 2023, InCommodities :**

- a réalisé **99 % de son activité en dehors du Danemark**,
- est active sur **35 marchés de l'électricité et 16 marchés de gaz**,
- a effectué **9 935 132 transactions commerciales (près de 40 000 transactions quotidiennes)**,
- a négocié **213,7 TWh d'électricité**,
- a négocié **947,7 TWh de gaz**,
- a donné 25 millions de couronnes danoises pour le financement d'un centre de recherche sur les économies renouvelables

*** En 2024, InCommodities :**

- est active sur **38 marchés de l'électricité et 14 marchés de gaz**,
- a négocié 295,6 TWh d'électricité,
- a négocié 660,5 TWh de gaz.

Energy traded (electricité et gaz)

2018	50,9 TWh
2019	283,0 TWh
2020	423,8 TWh
2021	773,2 TWh
2022	1 805,5 TWh
2023	1 161,4 TWh
2024	974,7 TWh (dont 956,1 TWh de gaz et d'électricité)

Profit brut

2017	1 805 000 euros
2018	11 060 000 euros
2019	20 181 000 euros
2020	42 647 000 euros
2021	178 798 000 euros
2022	1 583 708 000 euros
2023	179 123 000 euros

2024 114 085 000 euros

Profit annuel

2017 1 166 000 euros

2018 6 171 000 euros

2019 11 367 000 euros

2020 24 754 000 euros

2021 112 112 000 euros

2022 1 063 876 000 euros

2023 106 645 000 euros

2024 61 926 000 euros

Nombre de collaborateurs (moyenne pour l'année)

2017 4

2018 18

2019 36

2020 64

2021 90

2022 122

2023 165

* Le 31/12/2022, InCommodities regroupait 138 collaborateurs, provenant de 18 nationalités, ayant un âge moyen 32 ans :

- **Bachelor 15,9 %**
- **Master 66,7 %**
- **Ph D 10,1 %**
- **Autre 7,2 %.**

* Sur les 138 collaborateurs :

- 30 % sont des spécialistes des technologies de l'information (computer and information technology) et/ou des développeurs de logiciels (software),
- 28 % sont des traders quantitatifs et algorithmiques,
- 22 % sont des traders,
- 20 % sont des professionnels en charge de la gestion des risques, de la conformité (compliance), des questions financières, des problèmes juridiques et de la gestion des sociétés de négoce digitales.

* Le 31/12/2023, InCommodities regroupait 204 collaborateurs, provenant de 24 nationalités ayant un âge moyen de 33 ans :

- **Bachelor 16,0 %**
- **Master 68,5 %**
- **Ph D 9,0 %**
- **Autre 6,5 %.**

* Sur les 204 collaborateurs :

- 27 % sont des spécialistes des technologies de l'information (computer and information technology) et/ou des développeurs de logiciels (software),
- 21 % sont des traders quantitatifs et algorithmiques,
- 28 % sont des traders,
- 24 % sont des professionnels en charge de la gestion des risques, de la conformité (compliance), des questions financières, des problèmes juridiques et de la gestion des sociétés de négoce digitales.

Total des actifs

2017	7 410 000 euros
2018	28 952 000 euros
2019	34 950 000 euros
2020	86 845 000 euros
2021	273 772 000 euros
2022	1 239 882 000 euros

2023	737 729 000 euros
2024	711 532 000 euros

Equity

2017	4 280 000 euros
2018	10 451 000 euros
2019	21 818 000 euros
2020	43 572 000 euros
2021	117 624 000 euros
2022	698 117 000 euros
2023	618 641 000 euros
2024	576 431 000 euros

Return on assets (Profit before financials x 100 / Total assets)

2017	21,1 %
2018	28,2 %
2019	41,1 %
2020	39,2 %
2021	52,2 %
2022	112,0 %
2023	19,1 %
2024	9,0 %

Return on equity (Net profit for the year x 100 / Average equity)

2017	54,5 %
2018	83,8 %

2019	70,5 %
2020	60,3 %
2021	89,1 %
2022	151,6 %
2023	17,2 %
2024	10,4 %

Solvency ratio (Equity at year end x 100 / Total assets at year-end)

2017	57,8 %
2018	36,1 %
2019	62,4 %
2020	51,0 %
2021	44,7 %
2022	57,5 %
2023	83,9 %
2024	81,0 %

364. Un quatrième exemple, MFT Energy

- * **MFT Energy est la troisième société de négoce localisée à Aarhus** avec Danske Commodity et InCommodities. Elle est centrée sur le négoce du gaz, de l'électricité et des produits environnementaux. **Créée en 2016, elle est opérationnelle depuis 2017.** Globalement, son modèle économique est comparable à celui de ses deux concurrentes.
- * Les performances économiques et financières de 2022 sont neuf fois celles de 2021, mais les chiffres absolus sont inférieurs à ceux de Danske Commodities et d'InCommodities, car les fonds propres dont elle disposait étaient (et sont toujours en août 2025) très inférieurs à ceux de ses deux concurrentes.
- * Les dirigeants de MFT Energy ont sérieusement envisagé d'introduire en bourse leur société, mais ils sembleraient y avoir renoncé. Ils privilégieraient désormais l'hypothèse d'une

importante prise de participation de leur capital par un investisseur institutionnel ou une société industrielle.

* En 2022, MFT Energy :

- **a négocié 347 TWh,**
- **était opérationnelle sur 36 marchés,**
- **était active dans 21 bourses,**
- négociait des contrats intraday, day ahead et forward,
- regroupait **130 employés,**
- était implantée à Singapour, en Australie et aux Etats Unis (Austin Texas),

Chiffre d'affaires

2018	53 729 000 euros
2019	115 960 000 euros
2020	173 480 000 euros
2021	1 338 762 000 euros
2022	7 875 685 000 euros
2023	461 000 000 euros,
2024	ND

Profit brut (Net trading income)

2018	2 992 000 euros
2019	3 877 000 euros
2020	13 408 000 euros
2021	83 702 000 euros
2022	641 864 000 euros
2023	101 525 000 euros
2024	80 124 000 euros

Ebit (Profit before tax)

2020	7 075 000 euros
2021	63 817 000 euros
2022	573 129 000 euros
2023	68 440 000 euros
2024	47 334 000 euros

Profit net (Profit for the year)

2018	1 850 000 euros
2019	1 525 000 euros
2020	5 524 000 euros
2021	49 907 000 euros
2022	446 787 000 euros
2023	51 952 000 euros
2024	26 776 000 euros

Total des actifs

2018	6 518 000 euros
2019	11 043 000 euros
2020	41 716 000 euros
2021	481 328 000 euros
2022	910 263 000 euros
2023	391 743 000 euros
2024	363 192 000 euros

Equity

2018	2 332 000 euros
2019	3 925 000 euros

2020	9 582 000 euros
2021	61 409 000 euros
2022	483 050 000 euros
2023	206 653 000 euros
2024	204 849 000 euros

ANNEXE

Les sociétés de négoce récemment disparues

Gazprom Marketing & Trading (nationalisée par l'Allemagne en 2022),
 Hin Leong Trading (défaut en 2020),
 Noble (défaut en 2018),
 Noble Resource (acquis par Vitol en 2024)
 Pavilion Energy, (acquis par Shell Trading en 2024)
 Vitterra (acquis par Bunge en 2023)

37. Les institutions financières et le négoce des matières premières

- * Au sein des institutions financières, il faut distinguer les banques des négociants de matières premières financières.

371 Les banques

- * A l'aube de la décennie 1980, **Goldman Sachs et Morgan Stanley**, les deux grandes banques d'investissement américaines (à cette époque, elles n'étaient pas contrôlées par la Réserve fédérale) **ont développé** des activités dans **le négoce des matières premières physiques, parallèlement au négoce des matières premières financières** qu'elles pratiquaient sur les marchés dérivés depuis au moins deux décennies.

- * **Goldman Sachs et Morgan Stanley** furent rapidement **rejointes par Lehman Brothers et Bear Stearns**, les deux autres banques d'investissement américaines.
- * Le succès de ces quatre banques a conduit **les banques commerciales américaines à vouloir les rejoindre**.
- * Pour ce faire, il fut nécessaire **d'obtenir l'accord de la Réserve fédérale**, car la réglementation américaine interdisait aux banques commerciales de négocier des actifs réels.
- * En 2003 (sur la base d'une argumentation dont la rigueur n'était pas la principale caractéristique), la **Réserve fédérale a accordé aux banques commerciales la possibilité de négocier des matières premières physiques** à condition que cette activité soit complémentaire à leur activité financière sur les marchés dérivés.
- * Les grandes **banques européennes** (pour lesquelles n'existait pas la distinction Banque d'investissement/Banque commerciale) **furent également autorisées** à faire aux Etats-Unis du **négoce physique** de matières premières (elles également faisaient déjà du négoce papier sur les marchés dérivés).
- * Les banques commerciales (américaines et européennes) **ont obtenu de brillants résultats financiers jusqu'en 2010/2011**.
- * **En 2013, la Réserve fédérale est revenue sur l'autorisation qu'elle avait accordée en 2003** en obligeant les banques commerciales à liquider leurs actifs industriels et logistiques.
- * **A compter de 2011/2012**, la baisse de rentabilité du négoce des matières premières physiques, la mise en œuvre des réglementations internationales (Dodd Frank, Emir, Bâle 3) et le changement de doctrine de la Réserve fédérale à l'égard d'une activité qu'elle avait autorisée une décennie plus tôt ont conduit (et contraint) **les banques américaines à vendre leurs actifs industriels et logistiques**, indispensables à une réelle activité de négoce et à abandonner, de ce fait, tout ou partie du négoce des matières premières physiques, mais, elles ont conservé **le négoce des matières premières financières** et celui des matières premières physiques pour le compte de leurs clients.
- * **Depuis 2013**, les banques américaines continuent d'exercer une **activité de négoce des matières premières physiques à petite échelle** sans l'aide d'actifs industriels et logistiques.
- * Pour l'essentiel, **le négoce des matières premières financières** et la **vente de services** (gestion des risques de prix au bénéfice des entités industrielles et commerciales, vente de services au bénéfice des investisseurs institutionnels) **constituent une part importante de**

l'activité des banques américaines, européennes et asiatiques dans le négoce des matières premières.

*** Jusqu'en 2022, quelques banques internationales non américaines ont développé à grande échelle le négoce des matières premières physiques :**

- **Macquarie, une banque australienne,**
- **VTB, une banque russe,**
- **Sberbank, une banque russe.**

*** L'invasion de l'Ukraine en février 2022 et ses implications financières eurent pour conséquence d'anéantir les activités de négoce (au moins avec l'Europe et les Etats Unis) des deux banques russes.**

*** Le lecteur trouvera au **chapitre 7** de plus longs développements sur le rôle et la place des grandes banques internationales dans le financement et le négoce des matières premières.**

372 Les négociants de matières premières financières

*** Quand on parle du négoce des matières premières, il est impossible d'ignorer (ou de faire l'impasse sur) **les négociants de matières premières financières.****

*** Les matières premières financières sont tous les instruments (adossés à des matières premières physiques) qui sont négociés sur les marchés dérivés (les marchés boursiers et les marchés de gré à gré).**

3721. La complémentarité du négoce des matières premières financières et du négoce des matières premières physiques

*** Quatre raisons justifient que l'on parle de complémentarité.**

- Pour la plupart des matières premières (le pétrole, le soja, le maïs, le cuivre, l'aluminium, et toutes celles qui sont cotées sur un marché à terme liquide), **les prix à terme sont considérés comme des références mondiales.**
- **Les prix des contrats à terme évoluent et interagissent avec les prix au comptant des matières premières physiques,**

- Les **prix des transactions** sur les matières premières physiques négociées sur les **marchés au comptant** et les **marchés forward** sont très souvent **déterminés** par référence aux **prix à terme**,
- Les prix des contrats à terme et les prix des matières premières physiques font l'objet d'opérations d'arbitrage,
- Les **prix à terme** sont les cours auxquels les traders recourent pour **couvrir les risques de prix** auxquels les expose le négoce des matières premières physiques.

3722. Les instruments négociés sur les marchés de matières premières financières

* **Trois catégories d'instruments** sont négociées sur les marchés financiers

- **les contrats à terme** adossés à des matières premières physiques,
- **les options sur les contrats à terme** adossés à des matières premières physiques,
- **les instruments dérivés** (adossés à des matières premières) **négociés sur les marchés de gré à gré** : swaps, options, cap, floor, collar, options de deuxième génération, etc.

* Le contrat à terme est un actif financier adossé à une certaine quantité de matières premières physiques. Il peut être acheté ou vendu et donner lieu, s'il n'est pas compensé avant l'échéance, à une transaction physique (acquisition de matière première physique si le contrat à terme a été acheté ; livraison de matière première physique si le contrat à terme a été vendu).

* L'option sur contrat à terme est un actif adossé à un contrat à terme qui est lui-même adossé à une certaine quantité de matières premières.

* Les instruments négociés de gré à gré sont des actifs dont la valeur est déterminée par les prix des matières premières sur lesquelles ils sont adossés.

3723. La typologie des négociants de matières premières financières

* La Commodity Futures Trading Commission (CFTC), le régulateur américain des marchés dérivés ventile **les opérateurs (qui achètent et vendent des contrats à terme et des options adossées à des contrats à terme) en quatre catégories** (Pour être précis, il y en a

une cinquième, mais elle est de faible intérêt, car elle regroupe les « petits opérateurs » dont l'impact sur les prix est négligeable). **Ces quatre catégories sont les professionnels qui achètent et vendent des matières premières physiques et se couvrent sur les marchés dérivés, les swap dealers, les money managers et les autres investisseurs.**

37231. Les acheteurs et les vendeurs de matières premières physiques qui se couvrent sur les marchés dérivés

- * Les acheteurs et vendeurs de matières premières regroupent les négociants, les producteurs, les industriels, les utilisateurs et les consommateurs de matières premières qui effectuent des opérations commerciales et/ou de négoce.** Ils interviennent sur les marchés physiques (à l'achat et à la vente) et utilisent les dérivés pour gérer et couvrir les risques de prix auxquels leur activité dans le marché physique les expose.

37232. Les swap dealers

- * Les swap dealers** sont une centaine de grandes banques internationales (103 au moment où ce texte est rédigé). En fait, il y en a moins, car certains établissements bancaires ont plusieurs entités ou filiales à 100 % (jusqu'à 10 pour Goldman Sachs et Morgan Stanley) ayant la possibilité d'acheter, de vendre ou de négocier des swaps).
- * Ces établissements bancaires négocient (à l'achat et à la vente) des swaps :**
 - **pour le compte de professionnels** qui ne souhaitent pas gérer eux-mêmes leurs risques de prix sur les marchés à terme,
 - **pour le compte d'investisseurs institutionnels** qui souhaitent prendre le risque de prix, mais ne veulent pas intervenir directement sur les marchés dérivés,
 - **pour leur propre compte.**
- * A côté de la centaine de banques internationales (103 très précisément lors de la dernière recherche effectuée par nos soins auprès du site de la CFTC), Shell Trading, BP Trading et Cargill** sont également enregistrés par la CFTC en tant que swap dealer.

37233. Les money managers

- * Les money managers** regroupent deux catégories d'intervenants :

- les **commodity trading advisors (CTA)** ; ces opérateurs interviennent pour le compte de clients qui leur confient des fonds à gérer
- les **hedge funds**.

Encadré

Les hedge funds et les matières premières

- * Fin 2021, les hedge funds ayant le plus investis dans les matières premières (ou les plus médiatisés) étaient :
 - **Andurand Capital**
 - Apollo Capital
 - Ares Management
 - BlackRock Alternative Advisors
 - Brevan Howard Asset Management
 - **Citadel/Wellington**
 - **Elliott Management**
 - Graham Capital Management
 - **Lighthouse Investment Partners**
 - **Millenium Management**
- * Il n'y a pas que des succès. Les hedge funds et les fonds d'investissement peuvent disparaître. Tel fut le cas de :
 - **Armajaro**, un hedge fund centré sur le cacao.
 - **Astenbeck Capital**, un hedge fund spécialisé dans le pétrole et l'énergie.
- * **Citadel est un hedge fund multi stratégies** dirigé par Ken Griffin. Son **exposition aux matières premières** est structurellement **supérieure** à celle des autres hedge funds et fonds d'investissement. Elle est de l'ordre de **20/30 % de l'ensemble des fonds gérés par Citadel**.
- * Quatre points mentionnés par Laurence Fletcher dans son article du *Financial Times* (mars 2023) sont à retenir.
 - 1. **Citadel a débuté le négoce des matières premières en 2002 en accueillant une équipe de trading d'Enron.**
 - 2. Sous la conduite de Jay Rubenstein (un ancien responsable du négoce des matières premières de Morgan Stanley), **Citadel a développé le négoce physique des matières premières**. En 2021, Citadel a négocié 1,1 trillion de pieds cubes de gaz

(un trillion représente 10^{18} pieds cubes). **Citadel est devenu un acteur majeur du négoce du gaz aux Etats Unis.**

- 3. En 2022, **Citadel aurait gagné 8 milliards de dollars sur ses investissements dans les matières premières**, ce qui aurait contribué pour moitié au gain de 38 % (env. 16 milliards de dollars) obtenu par l'ensemble des fonds gérés par Citadel. Ce résultat a permis de surpasser (ce qui suit est une anecdote) le profit de 15,6 milliards de dollars obtenu en 2007 par le hedge fund que dirigeait à cette époque John Paulson (ces 15,6 milliards avaient été obtenus grâce à des ventes à découvert de produits titrisés).
 - 4. Le **gain de 8 milliards de dollars** dégagé par les traders de Citadel était en grande partie dû à une **exposition au gaz**.
- * Avec les profits sont venus les bonus. Il s'est dit (à l'époque, en 2021/2022) que des rémunérations de **100 millions de dollars** auraient été attribuées (**ce qui serait vraiment énorme, si cette information était confirmée**).
- * Le *Financial Times* a rapporté comment Citadel avait recruté en 2018 une équipe dédiée au négoce des matières premières qui est à l'origine des excellents résultats de 2022 (ou qui a beaucoup contribué à ces résultats). Cette équipe d'une vingtaine de scientifiques, de traders et d'analystes formait l'ossature de **Cumulus Energy Fund**, un modeste hedge fund londonien créé en 2006 par Peter Brewer. Assisté d'algorithmes propriétaires et de puissants ordinateurs, ce fonds et cette équipe étaient spécialisés dans les prévisions climatiques (en particulier sur la température) à un et deux mois d'échéance, ce qui leur permettait de prévoir la demande d'énergie avec un et deux mois d'avance. Cumulus Energy Fund mettait l'accent sur le négoce du gaz et de l'électricité.
- * Ken Griffin qui s'était déplacé à Londres pour rencontrer Peter Brewer, les scientifiques et les traders du hedge fund fut convaincu par la méthodologie de Cumulus Energy. La vingtaine d'opérateurs et d'analystes retenus par Citadel (ce n'était pas la totalité du personnel de Cumulus) a quitté Londres pour l'Amérique. Elle fut intégrée dans l'équipe en charge du négoce des matières premières du fonds multi stratégies de Citadel que dirigeait Ken Griffin en personne (fonds Wellington). Bien évidemment et tout naturellement, Cumulus Energy Fund a été fermé.
- * Les très bons résultats de 2022 n'étaient pas un feu de paille. Dans un article d'août 2023, Z. Tayeb mentionnait que le fonds Wellington avait obtenu un rendement de 9 % pour le premier semestre 2023, ce gain étant dû aux performances des traders de matières premières.

- * En 2024, Citadel a gagné 4 milliards de dollars dans le négoce de matières premières (pour l'essentiel le négoce physique du gaz et celui des produits environnementaux).

37234. Les autres investisseurs

- * **Les autres investisseurs est une catégorie « fourre-tout »** réunissant les opérateurs qui ne répondent pas aux critères définissant les professionnels, les swap dealers et les money managers. Dans les autres investisseurs sont regroupés : **les fonds de pension, les caisses de retraite, les sociétés d'assurance, les fonds d'investissement, les fonds souverains, les traders pour compte propre**, etc.

3724. Les données chiffrées : le nombre de contrats négociés sur les marchés boursiers

37241. Produits agricoles

- 2020 2,571 milliards de contrats,
- 2021 2,820 milliards de contrats,
- 2022 2,394 milliards de contrats,
- 2023 3,127 milliards de contrats,

37242. Energie

- 2020 3,151 milliards de contrats,
- 2021 2,711 milliards de contrats,
- 2022 2,056 milliards de contrats,
- 2023 2,759 milliards de contrats,

37243. Métaux

- 2020 2,399 milliards de contrats,
- 2021 2,765 milliards de contrats,
- 2022 2,194 milliards de contrats,
- 2023 2,527 milliards de contrats,

37244. Total

- 2021 8,296 milliards de contrats,
- 2022 6,643 milliards de contrats,
- 2023 8,450 milliards de contrats,

3725. Les données chiffrées : le volume des encours sur les marchés de gré à gré**Total**

H2	2020	2 051 milliards de dollars,
H1	2021	2 453 milliards de dollars,
H2	2021	2 218 milliards de dollars,
H1	2022	2 962 milliards de dollars,
H2	2022	2 357 milliards de dollars,
H1	2023	2 979 milliards de dollars,

Par matières premières**Or**

H2	2020	834 milliards de dollars,
H1	2021	978 milliards de dollars
H2	2021	686 milliards de dollars,
H1	2022	820 milliards de dollars,
H2	2022	700 milliards de dollars,

Autres métaux précieux

H2	2020	95 milliards de dollars,
H1	2021	116 milliards de dollars,
H2	2021	95 milliards de dollars,
H1	2022	106 milliards de dollars,
H2	2022	91 milliards de dollars,

Autres matières premières

H2	2020	1 122 milliards de dollars,
H1	2021	1 359 milliards de dollars,
H2	2021	1 437 milliards de dollars,
H1	2022	2 053 milliards de dollars,
H2	2022	1 566 milliards de dollars,

39. La rémunération des traders

*** Les traders opèrent dans toutes les entités mentionnées dans les paragraphes 31 à 37 (à savoir : les grandes sociétés de négoce indépendantes, les sociétés de négoce en voie de**

devenir des groupes industriels, les sociétés de négoce adossées à des groupes industriels, les petites (et moyennes) sociétés de négoce, les sociétés de négoce digitales, les banques, les hedge funds, les fonds d'investissement, les négociants de matières premières financières, etc.).

- * **Les traders sont tous différents.** Ils n'ont pas le même profil. Ils n'ont pas les mêmes activités, mais **ils ont en commun d'avoir d'importantes (et pour certains d'entre eux de très importantes) rémunérations.**
- * Débutons par les **traders** qui opèrent dans les **grandes sociétés de négoce indépendantes.** Parce qu'ils font gagner beaucoup d'argent aux sociétés qui les emploient, les traders obtiennent de très fortes rémunérations (on dit parfois que « l'herbe des prairies où paissent les traders est verte », mais leurs employeurs doivent être attentifs pour éviter que les traders les quittent « pour des prairies encore plus vertes. »
- * Ces traders bénéficient de **rémunérations très élevées**, mais, **si elles ne l'étaient pas**, il ne fait aucun doute qu'**ils seraient débauchés** par les nombreux concurrents des sociétés de négoce de matières premières.
- * La « **rémunération standard** » d'un « **trader standard** » d'une « **société de négoce standard** » comprend un **salaire fixe** et (éventuellement) un **bonus**.
- * Pour un **trader qui est actionnaire** de la société de négoce au sein de laquelle il opère, la rémunération comprend un **salaire fixe**, un **bonus** (éventuellement), **des actions gratuites** et **la hausse de la valeur des actions de la société de négoce** qu'il possède. Un exemple. **Pour** les résultats financiers de **l'année 2022**, **Vitol a distribué 5 milliards de dollars à ses 450 actionnaires** (2,5 au deuxième semestre 2022 et 2,5 au premier semestre 2023). L'année 2022 fut vraiment exceptionnelle. L'année 2023 le fut presque autant).
- * Sur le marché des traders, **les premiers concurrents** des sociétés de négoce sont les **hedge funds et les fonds d'investissement**.
- * Pendant l'année 2022, l'extrême volatilité des prix de l'énergie (pétrole, gaz, électricité) a conduit les fonds d'investissement et les hedge funds à débaucher les traders des sociétés de négoce qui se sont vu proposer des rémunérations alléchantes, très souvent supérieures à celles offertes par leurs employeurs.
- * Les **gains d'un trader opérant dans un hedge fund atteignent 20 à 30 % des profits qu'il a dégagés** pour le compte de ce fonds d'investissement. Cette structure de rémunération (un pourcentage prédéterminé des profits dégagés par le trader en faveur du fonds

d'investissement) permet au trader d'obtenir (dans le meilleur des cas) de **1,5 à 5 millions de dollars** annuels (pour donner un ordre de grandeur, mais des montants plus élevés ont été attribués). Il faut être réaliste, la rémunération est souvent inférieure à 1,5 million de dollars.

- * **Les traders sont également recherchés** par les entreprises du secteur de l'énergie, les sociétés minières, les entreprises industrielles et métallurgiques, les grandes sociétés de l'agro-alimentaire, les coopératives agricoles de taille internationale, et toutes les sociétés qui ont des filiales ou des activités de négoce.
- * Les **traders** des sociétés de négoce sont également **recherchés par les banques** (américaines et non américaines ; elles sont peu nombreuses, mais elles le sont de plus en plus) **qui redynamisent** depuis 2017/2018 **leurs activités dans le négoce** (physique et financier) des matières premières.
- * Les traders des sociétés de négoce sont également recherchés par les filiales de négoce des grandes sociétés pétrolières et de raffinage qui aimeraient combler le retard qu'elles ont accumulé sur British Petroleum, Shell et TotalEnergies. **Les prototypes de ces sociétés sont ExxonMobil et Chevron. Leurs dirigeants disent depuis longtemps qu'elles vont faire du négoce..., sans se donner les moyens pour réussir. Vu les résultats financiers des filiales de négoce des trois compagnies pétrolières européennes, ExxonMobil (et d'autres sociétés pétrolières américaines et non américaines) a décidé** (ce n'est pas la première tentative, mais celle-ci semble sérieuse) de se lancer dans le négoce de l'énergie.
- * Dans cette recherche des talents, **les sociétés de négoce ne se laissent pas plumer**. Pour s'aligner sur les rémunérations des hedge funds, des fonds d'investissement et autres concurrents auxquels elles sont confrontées, les sociétés de négoce procèdent à des **distributions d'actions gratuites** qui sont ultérieurement rachetées (pratique du « shares buy back, »), une procédure à laquelle ne peuvent généralement pas recourir leurs concurrents.
- * **L'instabilité professionnelle est une caractéristique très répandue dans le monde du négoce**. Elle ne touche pas tous les traders, mais ils sont nombreux à en être frappés. Cette instabilité est toutefois compréhensible, car elle est souvent **la voie la plus simple pour accroître leurs revenus** et pour faire évoluer leurs compétences.
- * Dans un article publié le 24 octobre 2013 « Vitol Hires Goldman's Siebers to Grow European Energy Trading, », les auteurs de l'article (Gillespie et Hunter) mentionnaient que ce trader avait travaillé au cours des 10 dernières années pour des noms de premier plan :

Millenium Management LLC, Mercuria Energy Trading, J.P. Morgan, Goldman Sachs et finalement Vitol (c'est en effet un très beau panel).

- * Contrairement à l'habitude, le trader en question (Sebastian Siebers) n'a pas quitté une société de négoce pour aller dans un fonds d'investissement ou une grande banque. Il a quitté une banque pour aller dans une société de négoce indépendante (pas n'importe laquelle, il est vrai), la société qui a dégagé sur longue période les plus importants résultats financiers.
- * Pour conclure ce paragraphe, il est cependant clair que la rémunération est un élément essentiel qui explique le nomadisme des traders.

Encadré

La rémunération du responsable du négoce des matières premières de Macquarie

- * Le négoce des matières premières est une très importante activité de Macquarie, la plus grande banque australienne.
- * Nicholas « Nick » O'Kane était le patron de Commodities and Global Markets l'entité qui regroupait chez Macquarie les matières premières et les marchés de capitaux.
- * **En 2021**, une bonne année pour le négoce des matières premières de Macquarie, Nick O'Kane avait obtenu **une rémunération de 36,2 millions de dollars australiens**.
- * A titre de comparaison, Shemara Wikramanayake, **la directrice générale (CEO) de Macquarie** avait perçu la même année une rémunération de **33 millions de dollars australiens (A\$)**.
- * **En 2022, 51 %, du profit de Macquarie** (il s'agit du profit de l'ensemble de la banque) **provenaient du négoce des matières premières et des marchés de capitaux**. La **gestion d'actifs dans les infrastructures (l'autre activité importante de Macquarie, 871 milliards de A\$ d'actifs sous gestion)** y contribuait **pour 23 %**. **Les deux divisions bancaires** se partageaient les **24 %** restant.
- * En 2022, le profit net obtenu par le négoce de Macquarie (6,01 milliards de dollars australiens, soit 4 milliards de dollars américains), s'est accru de 54 % par rapport à celui de 2021. Le pétrole, le gaz et l'électricité négociés aux Etats Unis étaient les trois principales

sources des profits enregistrés par la division en charge du négoce des matières premières de Macquarie.

- * Les **résultats financiers obtenus en 2022 par la division en charge du négoce des matières premières** ont conduit la banque australienne à verser **57,6 millions de A\$ à Nick O’Kane**. (Fildes, May 2013).
- * 2022 est la deuxième année consécutive pour laquelle la rémunération d’O’Kane fut supérieure à celle de la directrice générale de la banque. Elle était de 75 % supérieure à celle de la CEO.
- * A titre de comparaison, **Jamie Dimon** (le CEO de J. P. Morgan) a obtenu **34,5 millions de dollars américains en 2021 et 2022**. **David Salomon** (le CEO de Goldman Sachs) a perçu **25 millions de dollars en 2022** [un dollar américain vaut environ 1,5 dollar australien.]
- * Le **12 février 2024**, au lendemain de l’annonce d’une baisse significative des profits de Macquarie dans le négoce des matières premières de l’année 2023, **O’Kane a démissionné** avec effet au 27 février 2024 « for a range of personal reasons » affirmait Shemara Wikramanayake, la CEO de Macquarie ; « to pursue opportunities outside Macquarie, » pour reprendre l’habituelle langue de bois utilisée dans de pareilles circonstances. Il fut immédiatement remplacé par Simon Wright, qui était « global head of the financial markets. » et travaillait pour Macquarie depuis 35 ans.
- * A cette date (le 12 février 2024), nous ne connaissions pas les véritables raisons qui avaient conduit O’Kane à démissionner après 28 ans de bons (et apparemment loyaux) services, mais s’il s’était agi d’une sanction (comme l’ont suggéré de « bons esprits ») pour la chute des profits de la division dont il avait la charge, ce ne serait rien comprendre au négoce des matières premières.
- * Il est évident que **les résultats de 2022 ne pouvaient être récurrents**, car ils étaient dus à des circonstances exceptionnelles qui avaient peu à voir avec « l’activité normale/l’activité habituelle » des sociétés de négoce. Les résultats de 2022 et, dans une large mesure, ceux du premier semestre 2023 étaient dus à des événements qui ne relevaient pas de l’« activité normale » des sociétés de négoce (ces événements simultanés étaient la très forte volatilité des cours, la hausse des prix de nombreuses matières premières (en particulier ceux de l’énergie) et la dislocation géographique des marchés, trois événements dont ont tiré profit les sociétés de négoce ; trois événements qui ne sont pas récurrents).

- * Dans les semaines qui ont suivi, Tom Wilson mentionnait dans un article du *Financial Times* du 12 mars 2024 que la démission d'O'Kane était la conséquence du contrat qu'il avait signé avec Mercuria pour développer depuis Dubaï le négoce du gaz et de l'électricité en Asie pour le compte de la société de négoce.

Encadré

La procédure « shares buy back »

- * **Le cours des actions d'une société de négoce qui n'est pas cotée en bourse est évalué selon une procédure qui lui est propre.** Cette méthode de valorisation est connue de (et approuvée par) tous les actionnaires et potentiels bénéficiaires d'actions gratuites. Cette valorisation est étroitement reliée à l'évolution des profits.
- * En complément de son salaire et de ses bonus, le trader d'une société de négoce peut bénéficier d'**actions gratuites attribuées par son employeur.**
- * **Quand le trader monétise les actions dont il a bénéficié (en général, l'année suivant leur attribution),** la société de négoce lui rachète ses titres et lui verse leur contrepartie monétaire.
- * La société de négoce est parfois contrainte de procéder à un étalement du paiement sur plusieurs années. Deux cas de figure.
- * **Premier cas.** Quand une ou plusieurs « pointures » quittent la société de négoce (retraite d'un haut dirigeant ou départ de toute une équipe), celle-ci peut être contrainte d'étaler sur plusieurs années (de 2 à 3 ans) le rachat des actions qu'elle avait accordées.
- * **Deuxième cas.** Quand ses profits se réduisent, la société de négoce est parfois contrainte d'étaler sur plusieurs années le paiement des rachats d'actions pour éviter des difficultés de trésorerie.

4. La structuration géographique des grandes sociétés de négoce

41. Les implantations

- * Les grandes sociétés de négoce ont leurs centres stratégiques :

- **en Europe,**
- **en Amérique du Nord,**
- **en Asie.**

* En Europe les sociétés de négoce sont, pour l'essentiel, présentes à :

- **Genève,**
- **Zoug,**
- **Londres.**

* Aux Etats-Unis, elles sont souvent implantées à :

- **Stamford, dans le Connecticut,**
- **Houston, dans le Texas,**
- **Chicago.**

* En Asie, **Singapour** est la place privilégiée. Plusieurs raisons expliquent ce choix. Singapour :

- offre un **statut fiscal et réglementaire très favorable** ; le taux de fiscalité que peuvent obtenir les sociétés de négoce est d'environ 5 % à Singapour, d'environ 10 % en Suisse (Genève et Zug), de 25 % à Londres (Trafigura a transféré en 2013 son siège social de Genève à Singapour. Avant Genève, cette société était implantée à Londres).
- est une **importante place bancaire,**
- se trouve dans **les plages horaires de la Chine** et de l'Australie et à **proximité de grandes économies** (Inde, Malaisie, Chine, Vietnam) fortement impliquées dans la production ou l'importation de matières premières.

* Sur le plan juridique, les activités de la société de négoce en Asie, en Amérique et en Europe sont regroupées dans des filiales à 100 % de la maison mère (cette dernière n'ayant pas en général d'activités commerciales).

* Au-delà des implantations stratégiques, les sociétés de négoce ont installé de nombreux bureaux de représentation et de commercialisation. Dans son rapport ESG de 2023, Vitol indiquait avoir 40 bureaux.

* Les **sociétés de négoce sont très décentralisées.**

* Les responsables régionaux disposent d'une **grande autonomie** de décision sous le contrôle du siège.

42. Les raisons de ces localisations

- * **Les sociétés de négoce s'implantent là où elles peuvent accéder à un vaste pool de talents et de compétences** pour assurer leurs **recrutements** et faire face au **turn-over** important qui les touche. Le capital humain ne concerne pas uniquement le **front office**. Sont également recherchés les spécialistes qui mettent en place et améliorent les nouvelles fonctionnalités des **back offices** et des **middle offices**. Sont également recrutés des **scientifiques** indispensables pour l'analyse des data, la création, l'amélioration et la mise au point de logiciels, etc.
- * **Les sociétés de négoce s'implantent là où elles peuvent facilement se financer**. Les lignes de crédit renouvelables (revolving credit facilities, borrowing base facilities) et les **financements de manière plus générale se font de plus en plus souvent sur une base régionale** : RCF européenne, RCF asiatique, BBF américaine.
- * **Les sociétés de négoce s'implantent là où elles accèdent facilement aux services rendus par :**
 - les sociétés de conseil,
 - les cabinets d'audit,
 - les cabinets de recrutement,
 - les cabinets juridiques et fiscaux,
 - les sociétés spécialisées dans les technologies de l'information.

5. Les défis auxquels sont confrontées les sociétés de négoce

- * En 2025, les sociétés de négoce sont confrontées à de nombreux défis.
- * Nous en avons **sélectionné cinq**.

51. La prime de risque et le coût de financement

- * La **prime de risque** exigée par les prêteurs **renchérit le coût de financement** des sociétés de négoce. Fondamentalement, cette prime concerne les **financements à long terme**, mais elle touche également les **revolving credit facilities** (RCF), les **borrowing base facilities** (BBF) et l'ensemble des **financements à court terme** de manière générale.
- * La **panique de mars 2022** restera longtemps dans la mémoire des grandes sociétés de négoce indépendantes (et des autres) confrontées à **d'énormes appels de marge** (margin call) et une **hausse des dépôts de garantie** (initial margin).
- * **Le montant et l'accroissement de la prime de risque révèlent l'intérêt de la titrisation** des créances commerciales et des stocks de matières premières en tant que modalité de financement des sociétés de négoce. En effet, la prime de risque sur les titres émis par le véhicule de titrisation est fonction de la qualité des créances et des stocks qui sont titrisés et pas du risque du sponsor de l'émission titrisée.

52. Le développement de la réglementation

- * Depuis les crises économiques et financières de 2007/2012, les sociétés de négoce sont confrontées à des **réglementations de plus en plus contraignantes**.
- * **Dans un premier temps**, ce fut le durcissement des réglementations relatives aux marchés dérivés :
 - **Dodd-Frank Act**,
 - **Emir**,
 - **Mifid**.
- * **Dans un deuxième temps**, ce furent les **conséquences et les implications de Bâle 3** sur les modalités de financement des sociétés de négoce.
- * **Dans un troisième temps**, fut remise au goût du jour la petite musique évoquée dès 2012 par Timothy Lane (à l'époque, le Gouverneur adjoint de la Banque du Canada) et reprise par le Conseil de stabilité financière d'une **réglementation des sociétés de négoce au titre des institutions systémiques**.
- * A ce sujet, n'était probablement pas optimale, ni vraiment pertinente, la demande formulée en mars 2022 par l'Association européenne des sociétés de négoce de l'énergie d'une « aide » pour faire face au financement des dépôts de garantie (*initial margin*) et des appels

de marge (*margin call*) induits par les couvertures des risques de prix sur les marchés dérivés. Il est en effet rare qu'une aide de cette nature ne s'accompagne pas d'une contrepartie. Pour les régulateurs et les banques centrales, la contrepartie prend très souvent la forme d'une nouvelle réglementation.

53. Le nationalisme des pays miniers

- * Le nationalisme des pays miniers **concerne les sociétés de négoce qui développent** (en amont de leurs activités commerciales) des **exploitations minières (Glencore et dans une moindre mesure Trafigura, IXM, Gerald Group)**.

Encadré

Gerald Group et l'Etat de Sierra Leone

En 2017, Gerald Group avait acquis une concession minière localisée dans la province nord de la Sierra Leone. Cette mine, après traitement, était susceptible de produire du minerai de très bonne qualité dont la teneur en fer était de 65 %. Elle devait toutefois être remise en état de marche.

En juin 2018, Gerald Group et China National Electric Engineering ont investi 300 millions de dollars pour la réhabilitation de cet actif minier. Cet investissement validé par le gouvernement de Sierra Leone autorisait une production annuelle d'environ 2 millions de tonnes et donnait à la mine une espérance de vie de 30 ans. Le minerai devait être livré à une société chinoise. La première livraison fut réalisée en juin 2019.

En août 2019, la société minière a demandé à un tribunal international compétent un arbitrage à la suite d'une dispute concernant le montant et les modalités de paiement des royalties que Gerald Group devait verser à l'Etat de Sierra Leone. En réaction, le gouvernement de Sierra Leone a retiré à la société de négoce la licence d'exploitation minière qu'il avait accordée et a suspendu, le 8 octobre 2019, avec effet immédiat, l'autorisation d'exportation, ce qui a contraint Gerald Group à suspendre l'extraction du minerai de fer. Il s'en est suivi une querelle devant les tribunaux (Brightmore, may 2021).

Deux ans plus tard, un accord amiable entre Gerald Group et le gouvernement de Sierra Leone fut signé le 10 mai 2021. Il prévoyait que la société de négoce verserait (en deux fois) 20 millions de dollars à l'Etat de Sierra Leone et que l'ancienne société exploitant la mine serait dissoute et remplacée par une nouvelle entité juridique dans laquelle l'Etat de Sierra Leone détiendrait 10 % du capital et Gerald Group le complément, soit 90 %.

- * En 2023, la société minière regroupait environ 4 000 employés et produisait 2,87 millions de tonnes de minerai de fer. Les dirigeants de Gerald Group anticipaient une production de 3,75 millions de tonnes pour 2024 et une croissance à 5/7 millions de tonnes dans les années à venir.
- * Sous une forme et selon des modalités atténuées, ce nationalisme touche les sociétés de négoce évoluant dans l'énergie et les matières premières agricoles.
- * **Le nationalisme des pays ayant une activité minière n'est pas le seul fait des pays émergents.** Au début des années 2020, **l'Australie et l'Argentine ont modifié leur législation** dans un sens défavorable aux sociétés minières (et par ricochet aux sociétés de négoce ayant une activité minière).
- * En 2023, la société minière détenue à 90 % par Gerald Group regroupait environ 4 000 employés et avait produit 2,87 millions de tonnes de minerai de fer. Les dirigeants de Gerald Group anticipaient une production de 3,75 millions de tonnes pour 2024 et une croissance à 5/7 millions de tonnes dans les années à venir.
- * **Le nationalisme des pays producteurs se traduit par :**
 - la **hausse des royalties** payées par les sociétés de négoce,
 - la **création de nouvelles taxes** et/ou l'**accroissement des taxes existantes**,
 - la **modification des codes miniers**,
 - l'exigence des pays producteurs (ou des sociétés publiques en charge de leur secteur minier) à **participer au capital des sociétés** contrôlées par les négociants qui exploitent des mines.

54. L'émergence de législations à très grande et très longue portée

- * Les deux exemples « phare » de ces législations sont :

- l'**US Foreign Corrupt Practices Act (FCPA)** voté en 1977,
 - l'**UK Bribery Act** voté le 8 avril 2010 et entré en vigueur le 1er juillet 2011.
- * Ces lois ont permis et permettent de poursuivre les personnes ou les sociétés qui ont des liens avec les Etats-Unis et le Royaume-Uni, quel que soit l'endroit dans le monde où elles auraient commis des infractions : fraude, corruption, manipulation des marchés (y compris les marchés financiers), etc. **Ces deux lois** (celle du Royaume Uni étant la plus rigoureuse) sont redoutables, car elles **autorisent des poursuites extraterritoriales**.
- * Ces lois ont permis dans le passé (et permettent aujourd'hui) de **lutter efficacement contre les faits de corruption** dont se sont rendues coupables les sociétés de négoce.

541. Glencore

- * Après une enquête approfondie de l'US Department of Justice (DOJ) débutée en 2018 et étendue aux activités de la société de négoce au Brésil, au Royaume Uni, en Suisse, aux Pays Bas et en République Démocratique du Congo, **Glencore a versé** :
- **1 020 414 891 dollars aux Autorités américaines** (Department of Justice pour les faits de corruption et Commodity Futures Trading Commission pour les faits relevant de la manipulation des marchés) en mai 2022,
 - **39 598 367 dollars aux Autorités brésiliennes** (Brazilian, Federal Procecutor's Office) en mai 2022,
 - **280 965 092,95 livres sterling aux Autorités britanniques** (UK Serious Fraud Office) en novembre 2022,
 - **180 000 000 dollars aux Autorités de la République Démocratique du Congo** en décembre 2022,
 - **2 000 000 francs suisses et 150 000 000 de dollars d'indemnités versées aux Autorités de la République Démocratique du Congo** en août 2024.
 - **La Justice des Pays Bas a retiré sa demande d'indemnités, estimant que les sanctions qu'elle demandait correspondaient à celles demandées à la Suisse.**
 - Au milieu de l'année 2023 furent installées pour une durée de 3 ans les équipes de juristes des deux « independant compliance monitors » mandatées par le Ministère

américain de la Justice pour mettre en œuvre avec Glencore les recommandations afin d'éviter que se reproduisent de nouveaux incidents.

542. Vitol

- * En décembre 2020, Vitol a été sanctionnée à hauteur de **135 millions de dollars** pour violation de la loi FCPA, la société de négoce ayant versé des pots-de-vin à des fonctionnaires au Brésil, en Equateur et au Mexique sur une période de 15 ans. Le U.S. Department of Justice a reversé 45 millions de dollars aux Autorités brésiliennes. Pour avoir manipulé les cours des marchés dérivés de matières premières, Vitol a dû s'acquitter d'une somme de 28,8 millions de dollars versée à la CFTC, le régulateur des marchés dérivés. **Au total, la société de négoce** (qui avait collaboré avec les Autorités américaines) **s'est acquittée de 163,8 millions de dollars.**

543. Gunvor

- * La **Justice suisse**, elle également, a sanctionné une grande société de négoce pour des faits de corruption.
- * En conclusion d'une enquête débutée à la fin de l'année 2011, la première en Suisse à l'encontre d'une société de négoce, **Gunvor** fut mise en cause **en 2017** par la Justice suisse pour certaines activités internationales. La société de négoce **fut pénalisée en octobre 2019 à hauteur de 94 millions de francs suisses** pour avoir eu recours à la **corruption** dans ses activités en République du Congo et en Côte d'Ivoire. Le bureau du Procureur général de la Suisse précisait « The Geneva commodities trader has been convicted of failing to take all the organizational measures that were reasonable and necessary to prevent its employees and agents from bribing public officials in order to gain access to the petroleum markets in the Republic of Congo and Ivory Coast. »
- * Très « profil bas » devant cette pénalité, T. Tornquist (le CEO de Gunvor, par ailleurs détenteur d'environ 90 % du capital de la société de négoce) avait déclaré « **I promised my employees, stakeholders and my family that we will never find ourselves in this position again.** »

- * **Bad luck ! En avril 2021**, un ancien employé de Gunvor a **plaidé coupable de corruption** auprès de la Justice américaine qui enquêtait avec la Justice brésilienne sur les actes de corruption concernant des sociétés de négoce **dans les pays d'Amérique latine**. En août 2020, la Justice américaine avait porté plainte contre cet ancien employé de Gunvor qui a reconnu avoir versé (avec d'autres comparses) 22 millions de dollars de pots de vin à des fonctionnaires de l'Equateur pour obtenir des contrats de la société pétrolière équatorienne. Cette corruption avait duré de 2012 à 2020. L'employé corrupteur avait travaillé pour Gunvor jusqu'en 2018. Après avoir juridiquement quitté Gunvor, il fut mandaté par son ancien employeur pour poursuivre ses activités commerciales illicites. À la suite de cet incident, Gunvor s'est engagé à renoncer aux services d'« agents » travaillant pour le compte de la société de négoce (voir le paragraphe 544).

544. Vitol Trafigura Gunvor

- * **D'autres affaires de corruption** en cours d'investigation ont été révélées le **18 janvier 2024** par J. Farchy, M.C. Cobo et P. Hurtado, trois journalistes de *Bloomberg*. **Vitol, Trafigura et Gunvor** sont les trois sociétés mentionnées dans cet article.
- * En mars 2024 **Gunvor** a plaidé coupable d'avoir versé des pots-de-vin à des responsables équatoriens (en ayant recours à des intermédiaires) afin de sécuriser des contrats avec Petroecuador, la compagnie pétrolière locale. La société de négoce a été condamnée par la Justice américaine à payer **662 millions de dollars** (Gunvor avait provisionné 650 millions de dollars).
- * Cette action en justice ayant été investiguée par les Autorités judiciaires américaine et suisse, **Gunvor a été condamnée à verser 93 millions de dollars à la Suisse et à l'Equateur**.

545. Freepoint Commodities

- * En décembre 2023, Freepoint Commodities a été condamnée à payer **98 millions de dollars** pour régler les poursuites du Department of Justice et de la CFTC (le régulateur américain des marchés dérivés) dans le cadre de ses activités avec Petrobras (**fraude et versements de pots-de-vin**).

546. Trafigura

- * En mars 2024, Trafigura a transigé avec le Ministère américain de la Justice et payé une **amende de 127 millions de dollars** pour des faits de corruption au Brésil ayant duré de 2003 à 2014. Trafigura aurait versé 19,7 millions de dollars de commissions illégales à des responsables brésiliens afin d'obtenir des contrats de fourniture de pétrole.
- * En 2025, l'ancien numéro 2 de Trafigura et la société de négoce ont été condamnés par la Justice suisse pour des actes délictueux. [Ce procès est détaillé dans un autre chapitre]

547. Les sociétés de négoce ne sont pas les seules institutions poursuivies par le DOJ.

- * Glencore, Vitol, Gunvor, Trafigura, Freeport Commodities sont en très bonne compagnie, et elles ne sont pas les plus pénalisées :
 - **Goldman Sachs** s'est acquitté de **3,30 milliards de dollars** en 2020,
 - **Airbus** a versé **2,09 milliards de dollars** en 2020,
 - **Petrobras** s'est acquitté de **1,78 milliard de dollars** en 2018,
 - **Siemens** a versé **800 millions de dollars** en 2008,
 - **Alstom** s'est acquitté de **772 millions de dollars** en 2014, etc.

6. L'intelligence artificielle et la digitalisation des sociétés de négoce

- * La **baisse continue des marges commerciales** qui a touché les sociétés de négoce jusqu'au début des années 2020 a conduit leurs dirigeants à se tourner en 2015/2016 vers une **digitalisation de leurs activités de négoce**, comme l'avaient fait à partir de 1980/1985 les investisseurs institutionnels (au sens large du terme) et les acteurs financiers qui intervenaient sur :
 - les marchés d'actions,
 - les marchés de taux,

- les marchés de change.
- * La **digitalisation** était **d'autant plus nécessaire** que les **marchés dérivés** sur lesquels les sociétés de négoce intervenaient **étaient** eux-mêmes **digitalisés**.
- * Une précision importante s'impose. Il n'y a **pas d'incompatibilité entre la baisse des marges commerciales de 2010 à 2020 et les profits réalisés par les sociétés de négoce en 2022 et 2023**. Ces profits sont en grande partie dus à **quatre phénomènes** qui s'ajoutent au négoce physique des matières premières au sens strict du terme :
 - **la hausse des prix** des matières premières énergétiques (pétrole, gaz, GNL, électricité),
 - **la dislocation géographique** des marchés de matières premières physiques, ce qui autorise de massives opérations d'arbitrage quasiment sans risque ; la dislocation a été poussée à son maximum pour le gaz en 2022, une époque où les écarts de prix du GNL entre l'Europe et l'Asie ont atteint une ampleur jamais vue auparavant.
 - **la gestion des stocks et les opérations de contango trading**.
 - **l'extraordinaire volatilité des prix** de nombreuses matières premières (gaz, GNL électricité, nickel, pétrole, etc.) dont les sociétés de négoce tirent profit par des opérations financières (les arbitrages, beaucoup plus que la spéculation sur les marchés dérivés).
- * La digitalisation concerne le négoce :
 - des matières premières financières,
 - des matières premières physiques.

61. La digitalisation et le négoce des matières premières financières

- * « Human have played a vital role in trading and understanding futures markets, but we're no longer relying on human brain power alone. » Gert-Jan van den Akker, à l'époque un très haut responsable de Cargill
- * **Le trading haute fréquence, le trading algorithmique, les modèles de négociation basés sur l'ordinateur**, la digitalisation de manière générale exercent une **influence de plus en plus grande** sur les prix à terme, ce qui rend plus difficiles et complexes les programmes de couverture des sociétés de négoce et des autres professionnels.

62. La digitalisation et le négoce des matières premières physiques

- * Les traders des sociétés de négoce achètent et vendent des matières premières physiques. Ils négocient des cargaisons de métaux, de minerais, de pétrole, de GNL, de soja, de blé, de sucre, etc.
- * **Le métier de trader est un métier commercial, MAIS ce métier est de plus en plus imprégné par la digitalisation et l'intelligence artificielle.**
- * **Depuis 2015/2016, leurs marges commerciales baissant dangereusement**, les traders et les sociétés de négoce ont cherché dans la digitalisation un remède à cette évolution des profits.
- * La **digitalisation** a permis aux négociants **d'avoir recours à l'intelligence artificielle**.
- * La **digitalisation et l'intelligence artificielle** rendent **deux types de services**.

621. La digitalisation et l'intelligence artificielle se substituent à l'intervention humaine dans les tâches répétitives

- * Quelques exemples :
 - la détermination du delta hedging pour couvrir un portefeuille complexe,
 - l'optimisation et la gestion du risque de crédit,
 - la gestion des flux financiers liés à une opération commerciale,
 - la gestion des flottes de navires et de tankers (détenus en propre ou loués en *time chart* par la société de négoce),
 - l'optimisation du transport maritime des cargaisons,
 - la circulation des lettres de crédit entre l'acheteur et le vendeur d'une cargaison de matières premières,
 - le rapprochement des garanties offertes par les stocks de matières premières dans le financement des opérations de négoce [*cf.* la fraude de Hing Leng à Singapour au premier trimestre 2020].

- * Ces tâches sont de plus en plus souvent réalisées par des **algorithmes aux dépens de décisions humaines**.

622. La digitalisation, l'intelligence artificielle et l'aide à la prise de décision des traders

- * **A partir de 2015/2016**, les sociétés de négoce ont cherché dans l'intelligence artificielle une voie pour **remédier à la baisse de leurs marges commerciales**.
- * Avec le recours à l'intelligence artificielle, l'objectif recherché est d'analyser et d'**expliquer les mouvements de prix** des matières premières **pour en tirer profit**.
- * Pour ce faire, les sociétés de négoce exploitent les informations qu'elles ont accumulées dans leurs bases de données. Ces informations concernent **les prix et les variables les plus diverses susceptibles d'influencer et de déterminer les cours** des matières premières.
- * Les sociétés de négoce **se nourrissent** également (**en les achetant**) de toutes **les données** qui peuvent leur être utiles, mais qui sont en dehors de leur périmètre d'activités.
- * L'étendue et le volume des données à la disposition des sociétés de négoce augmentent de manière exponentielle.
- * Ces bases de données concernent les facteurs les plus divers susceptibles d'influencer et de déterminer les prix des matières premières.
- * Les sociétés de négoce accèdent également à des **outils digitaux** et à des **plateformes analytiques** nécessaires à **l'interprétation des données**.
- * Pour une société de négoce, **le succès de l'intelligence artificielle** se mesure par sa **capacité à extraire rapidement et précisément le maximum de valeur des données** dont elle dispose et de celles auxquelles elle accède.
- * L'objectif est d'analyser les mouvements de prix « **to detect patterns that could form the basis for trading ideas** »
- * **L'intelligence artificielle est une aide à la décision qui permet d'accroître le résultat financier des activités de négoce**.
- * L'activité, la compétence et les résultats financiers des traders passent désormais par la digitalisation et l'intelligence artificielle.

- * Les grandes sociétés de négoce installent des équipes de recherche pour obtenir de nouveaux algorithmes, pour intégrer les data, pour faire des prévisions de prix, pour anticiper les besoins des clients.

63. Les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de la digitalisation

- * Les difficultés auxquelles sont confrontées les sociétés de négoce ne leur sont pas spécifiques.
- * Deux difficultés sont à retenir.

631. Première difficulté. La digitalisation des sociétés de négoce n'est pas un long fleuve tranquille

- * Trois points à mentionner.
- * Une digitalisation réussie impose une **plateforme commune à tous les traders** et opérateurs de marché afin de mettre en commun les données que chaque desk (ou chaque trader) conserve parfois jalousement. Or, il peut y avoir des **réticences** au sein des sociétés de négoce à **centraliser les informations sur une seule plateforme**. Les réticences sont d'autant plus fortes que chaque desk a son propre compte de pertes et profits.
- * La centralisation est d'autant plus difficile à réaliser que les **plateformes** des différents traders **ne relèvent pas d'une même technologie**. « The move to share all our data with each other is a very very big cultural shift ». Antti Belt, à l'époque, Head of digital commodity trading at Boston Consulting Group.
- * La **digitalisation** est un processus qui **demande du temps avant de contribuer** significativement **au développement des profits** de la société de négoce.

632. Deuxième difficulté. La compatibilité des traders et des data scientists n'est pas acquise *a priori*

- * Pour réussir un projet global de digitalisation et d'intelligence artificielle, les traders doivent accepter de recourir aux méthodes de travail des data scientists. **Les traders doivent collaborer et travailler la main dans la main avec des scientifiques** dont les méthodes et l'état d'esprit sont différents des leurs :
 - les **scientifiques** sont **rigoureux**,
 - les **traders** sont des **malins**, car ils sont des **commerciaux** ou des **financiers** mais, bien évidemment, ils ne peuvent pas ne pas être rigoureux.

64. Les implications de la digitalisation

- * Pour les sociétés de négoce, la digitalisation implique des **changements importants au niveau de la gestion des ressources humaines**. Ces changements concernent :
 - les personnes recrutées,
 - les processus de recrutement.
- * La digitalisation implique également des changements dans les lignes hiérarchiques au sein des sociétés de négoce.

641. Les changements dans la gestion des ressources humaines

6411. Les nouveaux profils

- * **Pour ce qui est des recrutements**, apparaissent dans les sociétés de négoce :
 - **des profils qui n'existaient pas auparavant** : ingénieurs, scientifiques (sciences dures), Ph D, doctorat en mathématiques et en intelligence artificielle, data scientist.
 - **une nouvelle génération de traders** capables de naviguer dans le monde du digital et celui du codage, et en mesure d'interagir avec les scientifiques et les acteurs du monde des data.

6412. Attirer et conserver les talents

- * Les sociétés de négoce doivent trouver les moyens d'attirer et de **retenir les talents** dans les domaines de l'intelligence artificielle et de la « science des data » ; **des gens qui sont recherchés** par :
 - les géants mondiaux de la technologie,
 - les hedge funds,
 - les sociétés industrielles et commerciales en mesure de leur offrir de substantielles rémunérations.
- * Pour attirer et conserver ces talents, **les sociétés de négoce doivent adapter** :
 - **leur stratégie de recrutement,**
 - **leur management des ressources humaines,**
 - **leur politique de rémunération.**
- * Pour attirer et conserver les talents les sociétés de négoce doivent agir dans **quatre domaines** :
 - **proposer des « programmes de recherche » excitants** demandant une longue durée pour être exécutés,
 - **offrir des rémunérations substantielles**, mais le mode de rémunération des scientifiques n'est pas celui des traders,
 - **rattacher ou intégrer les data scientists à des équipes opérationnelles** (traders quantitatifs ; traders de matières premières (physiques et/ou financières) ouverts à l'intelligence artificielle, etc.).
 - **faire interagir les data scientists avec tous les secteurs opérationnels de la société de négoce.**

642. L'évolution des lignes hiérarchiques

- * **Le responsable de la digitalisation et de l'intelligence artificielle** (Chief Information Officier et/ou Chief Technology Officer) **rapporte désormais au CEO.**
- * **Le rôle de ces cadres devient crucial** dans la vie des sociétés de négoce.

65. Conclusion sur la digitalisation des sociétés de négoce

- * Trois points à mentionner.

651 L'article de E. Terazono

- * Emiko Terazono est une **brillante (et originale) journaliste** du *Financial Times*.
- * **Le 10 juillet 2018**, elle a publié un excellent papier intitulé « **Commodity trading enters the age of digitalisation.** »
- * Dans cet article Emiko Terazono fournissait **trois informations** :
 - **EDF Trading** avait mis en place une **équipe de 10 ingénieurs scientifiques** dont **2 PhD en mathématiques** spécialisés dans l'analyse des « data » afin d'impulser la digitalisation au sein de la société de négoce.
 - **Au début 2016, Cargill avait constitué « a global digital team. »** En juillet 2018 cette équipe regroupait **75 personnes** dont un groupe de **12 data scientists** dédiés à :
 - l'innovation digitale,
 - l'incubation de projets digitaux.
 - En juillet 2018, le **CIO (Chief information officer) de Vitol** avait un **staff de 100 personnes**. Cette équipe avait **augmenté de 20 % au cours des trois dernières années (2015/2018)** du fait de **l'arrivée d'ingénieurs spécialistes de la digitalisation des sociétés**.

652. La digitalisation renforce les grandes sociétés de négoce

- * De **nombreuses sociétés de négoce** de moindre importance sont en **retard, parfois très en retard** en matière de digitalisation.
- * La digitalisation et l'intelligence artificielle renforcent le poids et l'influence des grandes sociétés de négoce.
- * Il est **difficile de rattraper le retard** pris en matière de digitalisation.

- * **La compétence des traders passe désormais de plus en plus souvent par l'intelligence artificielle et la digitalisation.**

653. Deux citations pour conclure

- * « In agriculture, metals or energy, the traders are looking to gather data on a large scale and run machine-learning algorithms to find patterns linking fundamentals with price movements. » **Etienne Amic**, fondateur et ancien Président de **Vortexa**, aujourd'hui CEO de **Vakt**. Le nouveau président (chairman) de Vortexa est Jacques Gabillion.
- * « We want to be able to extract data and put it into algorithms [...] We then plan to move on to machine learning in order to improve decision making in trading and, as a result, our profitability » **Philipp Büssenschütt**, à l'époque **chief commercial officer d'EDF Trading**.

SOURCES DOCUMENTAIRES

- * Ahmed N., "Macquarie's Top Commodity Trader Makes \$39 Million, Beating CEO," *BNN Bloomberg*, May 4, 2023.
- * Anderson J., "Trafigura takes stake in power trading platform, eyes growth in ISO markets," *S&P Global*, December 2, 2021.
- * Bousso R., "Top Energy traders doubled earnings in 2022 to \$ 77 billion says Bernstein," *Reuters*, May 3, 2023.
- * Bousso R., Rashad M., Zhdannikov D., "Shell's Flagship LNG trading made nearly \$1 billion loss in Q3," *Reuters*, November 3, 2022.
- * Butcher S., "Curious disappearance of Macquarie man who earned \$ 39 m and then quit," *efinancial carriers*.
- * Farchy J., Hunter A., "Gunvor Head of Trading Is Leaving Amid 'Generational Shift'", *Yahoo Finance*, March 25, 2025.
- * Farchy J., Cang A., Hunter A., "Trafigura to Cut Share Buybacks for Top Traders This Year," *BNN Bloomberg*, November 20, 2024.
- * Farchy N., Cobo M.C., Hurtado P., "How the top oil trader's brazen corruption was caught on tape," *Bloomberg*, 18 March, 2024.
- * Farchy J., « Oil Trader Vitol Doubled Average Pay on Record \$ 15.1 Billion Profit, » *BNN Bloomberg*, July 21, 2023.

- * Fildes N., “Macquarie commodities head’s \$ 39 mn payout beats CEOs after record group profit,” *Financial Times*, May 5, 2023.
- * Gillespie T., Hunter A., “Vitol Hires Goldman’s Siebers to Grow European Energy Trading,” *Yahoo Finance*, October 24, 2023.
- * Hume N., « Top commodity traders pile into the energy transition, » *Financial Times*, 24 June 2021.
- * Hurst L., “Shell Paid Net UK Taxes for First Time in Years on Windfall Levy,” *BNN Bloomberg*, 20 November 2023.
- * Hurst L., « Shell Doubled Oil-Trading Profit to \$ 2.6 billion last year, » *Bloomberg*, 12 mars 2021.
- * Keidan M., Lewis J., “Commodities hedge funds back in vogue after years of outflows,” *Reuters*, June 7, 2021.
- * Longley A., Chin Y., “Investors Are Dipping Their Toes into Commodities Again After Months of Outflows,” *BNN Bloomberg*, August 24, 2023.
- * Menon P., Jain E., “Macquarie posts lower nine months profit, says commodities head to step down,” *Reuters*, February 13, 2024.
- * Payne J., “Energy trader Vitol pays out \$5 billion to shareholders in 2022-2023,” *Reuters*, July 21, 2023.
- * Payne J., “Energy trader Gunvor expands leadership team,” *Reuters*, November 24, 2022.
- * Payne J., “Vitol smashes profit records, making more in H1 2022 than fy 2021 », *Reuters*, 13 September 2022.
- * Payne J., “Oil trader Gunvor revamps leadership as old guard stands down” *Reuters*, August 7, 2018.
- * Spence E., Farchy J., Burton M., “Commodity hedge funds are finally back in vogue after years of outflows,” *BNN Bloomberg*, November 29, 2022.
- * Terazono E., “Commodity trading enters the age of digitization,” *Financial Times*, July 10, 2018.
- * Weinmann A., “Macquarie’s Nick O’Kane trumps CEO again with \$58 m payday,” *Financial Review*, May 5, 2023.
- * Wilson T., “Former Macquarie star trader agrees term to join Swiss house Mercuria,” *Financial Times*, March 12, 2024.

- * Wilson T., “Shell, BP and Total out trade Vitol, Trafigura, Mercuria and Gunvor,” *Financial Times*, May 3, 2023.
- * Zhdannikov,D., “ Gas crisis helps to land BP \$500 million windfall,” *Reuters*, October 27, 2021.
- * Zhdannikov D., “BP bets on energy trading to fund strategy shift after bumper year,” *Reuters*, March 11, 2021.

*

- * Wikipedia, “UK Bribery Act”
- * Wikipedia, “Foreign Corrupt Practices Act”

*

SOURCES DOCUMENTAIRES HEDGE FUNDS

- * Artemis Staff, “Cumulus weather focused energy trading team transfers to Citadel,” Artemis.bm, 30 April 2018.
- * Davalos J., “Citadel hires hedge fund team in commodities push,” *Citywire*, April 30, 2018.
- * Fletcher L., “How Citadel harnessed the weather to claim hedge fund crown,” *Financial Times*, March 6, 2023.
- * Keidan M., Lewis J., “Exclusive-Commodities hedge funds back in vogue after years of outflows,” *Reuters*, June 4, 2021.
- * Kumar D.K., “Hedge fund Citadel’s commodity investments up more than \$ 1 billion this year,” *Reuters*, December 10, 2020.
- * Lewis J., Keidan M., “Commodities hedge funds back in vogue after years of outflows,” June 4, 2021.
- * Sor J., “A huge team of scientists helped Citadel generate \$8 billion from commodities bets in 2022,” *Markets Insider*, March 6, 2023.
- * Spence E., Cang A., Kumar N., “Commodity hedge funds are finally back, and They Are Racking in Cas”, *Financial Post*, 29 November 2000.

- * Tayeb Z., “Ken Griffin’s Citadel is having another good year as its flagship fund surges 9 %,” *Markets Insider*, August 17, 2023.