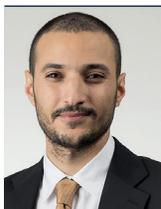


Inefficiency of markets : clé de la performance pour les traders quantitatifs



Écrit par **Adam Benharrats**,
Analyste quantitatif

05/03/2024

Temps de lecture : 10 minutes

Dans le monde dynamique du commerce des matières premières, où l'inefficacité et la volatilité des marchés sont monnaie courante, le rôle des traders quantitatifs est devenu de plus en plus indispensable, en particulier dans le secteur minier. Ces professionnels s'appuient sur des modèles mathématiques, des analyses statistiques et des techniques informatiques pour identifier les opportunités commerciales rentables et prendre des décisions éclairées. Celles-ci sont devenues essentielles pour naviguer dans le paysage complexe des matières premières telles que l'or, l'argent et d'autres métaux précieux.

INTRODUCTION À L'IMPORTANCE DE LA NÉGOCIATION QUANTITATIVE POUR LES HEDGE FUNDS

Le métier du trading financier a évolué de manière spectaculaire au fil des ans, l'avènement du trading quantitatif marquant un changement significatif dans la manière dont les stratégies d'investissement sont formulées et exécutées. Au sein des fonds spéculatifs, et en particulier de ceux qui se concentrent sur les matières premières et le secteur minier, la valeur des traders quantitatifs est montée en flèche. Ces professionnels combinent une connaissance approfondie des théories financières, des compétences mathématiques avancées et des prouesses informatiques pour développer et

mettre en œuvre des algorithmes de négociation capables de prédire les mouvements de prix et de capter les inefficacités du marché.

Cette évolution, motivée par les limites de l'EMH (Efficient Market Hypothesis) face à la complexité des marchés, souligne le caractère obsolète des hypothèses d'efficacité des marchés. Les compétences financières, mathématiques et informatiques permettent désormais aux traders quantitatifs de jouer un rôle essentiel dans l'exploitation de ces schémas et anomalies du marché, qui ne sont pas pris en compte par les analyses traditionnelles.

L'AVANTAGE ANALYTIQUE DANS LE TRADING DES MATIÈRES PREMIÈRES

L'essence du trading quantitatif réside dans ses prouesses analytiques. Dans le domaine des matières premières, où les prix sont influencés par une myriade de facteurs tels que les événements géopolitiques, la dynamique de l'offre et de la demande et les indicateurs macroéconomiques, la capacité d'analyser et d'interpréter quantitativement de vastes ensembles de données devient inestimable. Les traders quantitatifs utilisent des modèles sophistiqués pour prévoir les mouvements de prix, analyser le sentiment du marché et développer des stratégies de gestion du risque qui servent essentielles à des fins de couverture.



L'une des applications les plus convaincantes de l'analyse quantitative dans le trading des matières premières est l'identification du moment optimal pour exécuter une transaction. En analysant les données historiques sur les prix, les tendances du marché et d'autres facteurs pertinents, les traders quantitatifs peuvent générer des signaux qui mettent en évidence les points d'inflexion potentiels du marché. Par exemple, sur le marché de l'or, un signal bien ciblé peut permettre aux traders de tirer parti des fluctuations de prix, de réaliser une plus-value ou d'établir des positions qui couvrent d'autres risques du portefeuille.

LE PARCOURS DU TRADING QUANTITATIF

Des données aux idées

Les traders quantitatifs sont à l'avant-garde de ce changement, employant des algorithmes et des techniques d'apprentissage automatique pour analyser les données et exécuter des transactions à des vitesses et des volumes inatteignables par les traders humains. Le parcours d'un trader quantitatif commence par des données brutes et souvent volumineuses. Ces données, qui vont de l'évolution des prix, du volume, de l'intérêt ouvert sur les marchés à terme, aux indicateurs macroéconomiques et aux événements géopolitiques, constituent l'épine dorsale de toute analyse quantitative. Cependant, les données brutes sont truffées d'anomalies, de valeurs manquantes et de valeurs aberrantes qui peuvent fausser l'analyse et conduire à des conclusions trompeuses. C'est pourquoi le nettoyage et la préparation des données sont des pre-

mières étapes cruciales, qui impliquent la suppression des inexactitudes, le comblement des lacunes et la normalisation des ensembles de données afin d'en garantir la cohérence et la fiabilité. Ce processus méticuleux jette les bases de la transformation des données brutes en une série chronologique structurée qui reflète avec précision les comportements et les tendances du marché.

Analyse des séries temporelles et propriétés statistiques

Une fois les données nettoyées, l'étape suivante consiste à les transformer en une série temporelle qui capture la dynamique des prix sous-jacente. Cette transformation ne consiste pas simplement à tracer les prix dans le temps ; elle implique l'extraction de propriétés et de modèles statistiques significatifs qui sont fondamentaux pour le développement de modèles prédictifs. Les traders quantitatifs se concentrent sur des propriétés telles que l'autocorrélation, la stationnarité, le regroupement de la volatilité et la saisonnalité, entre autres. Ces propriétés aident à comprendre la dynamique des prix et à formuler des hypothèses sur les mouvements futurs.

Ainsi, avec une base solide de données nettoyées et une analyse approfondie de leurs propriétés statistiques, les traders quantitatifs développent des algorithmes qui visent à identifier des opportunités de trading rentables. Cette étape implique la création de modèles qui sont testés et affinés par le biais de tests rétrospectifs par rapport à des données historiques.

DÉVELOPPEMENT D'ALGORITHMES ET BACKTESTING

Le backtesting est essentiel pour évaluer l'efficacité d'une stratégie sans l'exposer au risque réel du marché. Il permet aux traders de simuler les performances passées d'une stratégie, ce qui donne une idée de ses performances futures potentielles.

Déploiement et suivi de la stratégie

Après un backtesting rigoureux, la stratégie est déployée sur le marché. Cependant, le rôle d'un trader quantitatif ne s'arrête pas au déploiement. Un suivi continu est essentiel pour s'assurer que la stratégie fonctionne comme prévu dans les environnements de trading réels. Il s'agit de suivre les performances, de gérer les risques et de procéder à des ajustements en fonction de l'évolution des conditions de marché.

Suivi des stratégies : le ratio de Sharpe probabiliste

Le ratio de Sharpe probabiliste (PSR) est l'un des principaux indicateurs permettant de suivre les performances des stratégies de négociation. Le ratio de Sharpe probabiliste répond à une question essentielle : «quelle est la probabilité que le ratio de Sharpe observé d'une stratégie dépasse un ratio de Sharpe de référence spécifié* ?

Cette mesure est particulièrement utile car elle tient compte de la non-normalité des distributions de rendement et de l'incertitude inhérente à l'estimation du ratio de Sharpe à partir de données historiques. Le PSR donne une vision plus nuancée de la performance d'une stratégie, en tenant compte

à la fois de l'ampleur des rendements par rapport au risque et de la signification statistique de ces rendements.

Essentiellement, le PSR permet de distinguer les stratégies véritablement habiles de celles dont les performances passées peuvent être attribuées à la chance. Il s'agit d'un outil essentiel pour les traders quantitatifs, qui leur permet d'évaluer la robustesse de leurs stratégies et de prendre des décisions éclairées quant à leur poursuite, leur modification ou leur arrêt.

À mesure que les marchés des matières premières évoluent, la boîte à outils du négociant quantitatif, fondée sur une analyse statistique sophistiquée et complétée par un suivi des performances en temps réel, reste indispensable pour réussir.

CONCLUSION

En remettant en question les théories conventionnelles sur l'efficacité des marchés et en employant une méthodologie disciplinée et fondée sur des données, les traders quantitatifs sont devenus indispensables pour identifier et exploiter les inefficacités des marchés. Leur contribution va au-delà de la simple génération de profits, englobant une compréhension plus large de la dynamique du marché et améliorant les capacités stratégiques des fonds spéculatifs et des institutions financières.

*Le ratio de Sharpe est la mesure du rendement ajusté au risque d'un portefeuille financier. Un portefeuille ayant un ratio de Sharpe élevé est considéré comme supérieur à ses pairs.

About **electrum**

electrum est l'activité de trading d'OCIM Group, filiale à 100 % d'OCIM Finance SA. Notre équipe hautement expérimentée conçoit et met en œuvre des solutions de couverture sur-mesure sur les marchés financiers allant des métaux aux devises en passant par les produits de taux et les actions. Nous mettons en œuvre pour le compte des différentes entités du groupe des stratégies dynamiques et une exécution 24/24, ce qui leur permet de se concentrer sur leur cœur de métier pendant que nous gérons leur exposition. Capitalisant sur notre seule expertise interne, nous optimisons et dérisquons leurs opérations de marché pour leur permettre d'opérer sereinement.