



STRATÉGIE GAMMA

Stratégie systématique crypto



<https://www.dydx.xyz/crypto-learning/golden-cross-pattern>

16 OCTOBRE 2025

Table des matières

Introduction	1
États du Marché	2
Croisements EMA : Golden Cross et Death Cross	3
Explication des Stratégies une par une	5
Stratégie pour BTC/USDT	5
Stratégie pour SOL/USDT	6
Stratégie pour ETH/USDT	7
Mécanismes Techniques.....	7
Gestion des Risques	8
Logging et Monitoring.....	8
Optimisation et Backtest	8
Conclusion	8

Introduction

Cette documentation décrit en détail la stratégie de trading automatisée pour les cryptomonnaies sur la plateforme Bitget, basée sur des croisements d'Exponential Moving Averages (EMA). La stratégie est appliquée à trois paires principales : BTC/USDT, SOL/USDT et ETH/USDT. Elle utilise des contrats perpétuels en mode isolé, avec un levier spécifique par actif, des stop-loss et take-profit dynamiques, et une gestion stricte du nombre de positions ouvertes (maximum 3).

L'objectif est d'exploiter les tendances du marché en détectant les croisements d'EMA pour ouvrir des positions long ou short, tout en minimisant les risques via des ordres de protection. Les paramètres sont optimisés à partir d'un backtest historique et chargés depuis un fichier CSV. La stratégie inclut également un logging des performances et un historique des trades pour un suivi précis.

La structure suit celle de l'ancienne documentation : une explication générale, puis une description détaillée par stratégie (ici adaptée par paire, car la logique est similaire mais les paramètres diffèrent), suivie des mécanismes techniques, de la gestion des risques, et des outils de monitoring.

Mon archive : <https://github.com/romain-lnr/crypto-bot>

États du Marché

Les marchés financiers, y compris celui des cryptomonnaies, peuvent se trouver dans l'un des trois états principaux, qui influencent les décisions de trading :

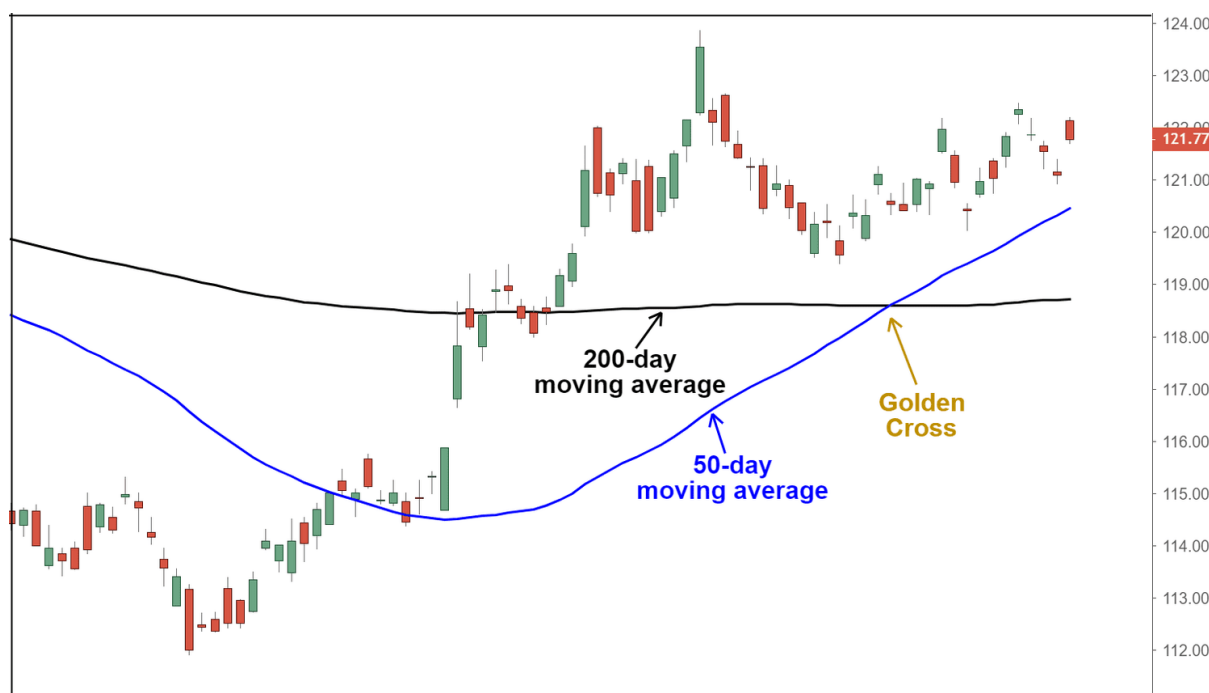
- **Marché Haussier (Bull Market)** : Dans cet état, les prix des actifs sont en hausse générale sur une période prolongée. Cela est souvent dû à un optimisme des investisseurs, des nouvelles positives (comme des adoptions massives ou des régulations favorables), ou une augmentation de la demande. Les volumes de trading augmentent, et les indicateurs techniques montrent une tendance ascendante. Dans un bull market, les stratégies comme les achats sur dips (corrections temporaires) sont courantes. Exemple : Le bull run du Bitcoin en 2021, où le prix a dépassé les 60 000 USD.
- **Marché Baissier (Bear Market)** : À l'opposé, les prix chutent de manière soutenue, souvent de plus de 20 % par rapport aux sommets récents. Cela reflète un pessimisme, des ventes paniques, ou des événements négatifs (comme des hacks ou des interdictions réglementaires). Les volumes peuvent être élevés au début, puis diminuer. Les traders privilégient les positions short ou la sortie du marché. Exemple : Le bear market crypto de 2022, avec une chute du Bitcoin en dessous de 20 000 USD.
- **Marché Latéral (Ranging ou Sideways Market)** : Les prix oscillent dans une fourchette étroite sans tendance claire haussière ou baissière. Cela survient souvent après une forte volatilité, lorsque le marché consolide. Les indicateurs comme les EMA se croisent fréquemment sans direction forte, rendant les stratégies de trend-following moins efficaces. Les traders utilisent alors des approches basées sur les supports/résistances ou les oscillateurs (ex. RSI). Exemple : Périodes de consolidation du Bitcoin autour de 30 000 USD en 2023.

Cette stratégie EMA Crossover excelle particulièrement dans les transitions entre ces états, en capturant les débuts de tendances haussières ou baissières via les croisements. Le marché latéral y est exempté.

Croisements EMA : Golden Cross et Death Cross

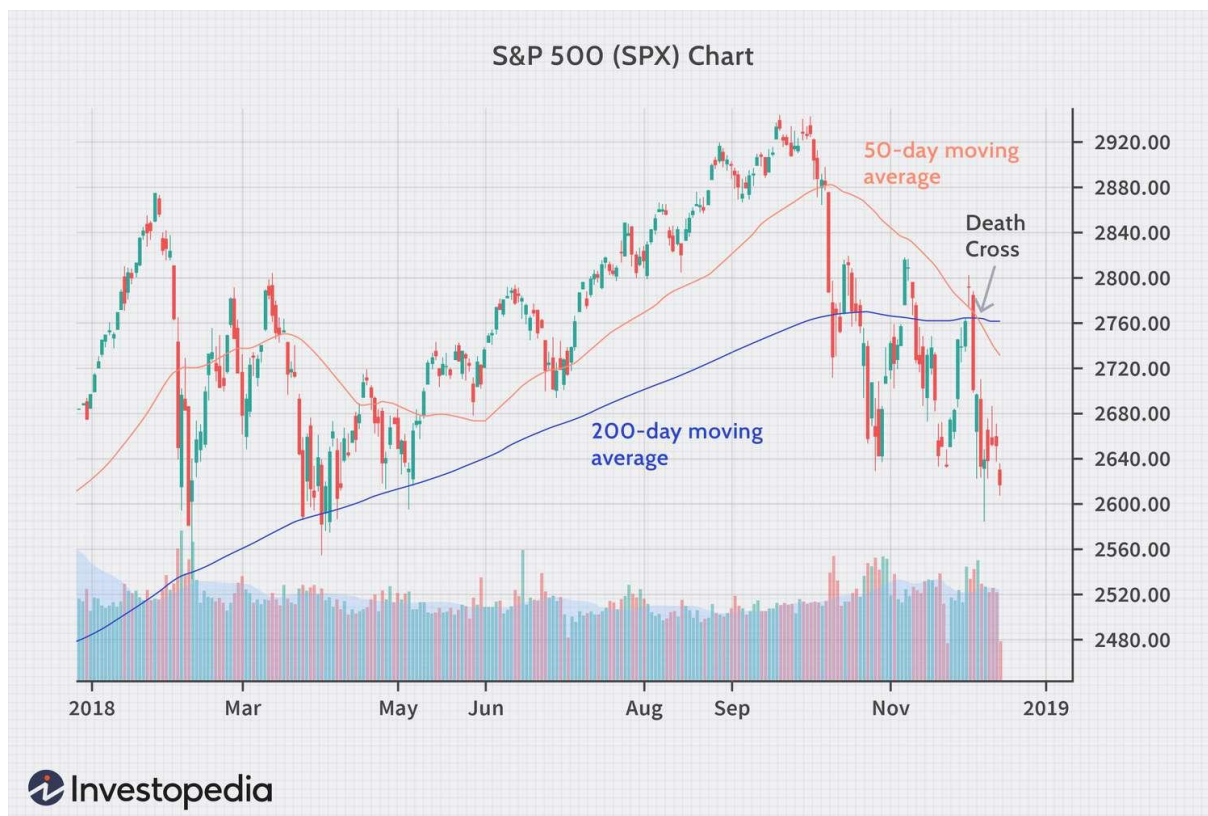
Les Exponential Moving Averages (EMA) sont des indicateurs de tendance qui pondèrent plus les données récentes, rendant les signaux plus réactifs que les SMA simples. Un croisement se produit lorsque l'EMA courte (ex. 20 périodes) interagit avec l'EMA longue (ex. 250 périodes). Dans cette stratégie, ces croisements déclenchent les signaux d'entrée.

- **Golden Cross** : Il s'agit d'un signal haussier majeur, où l'EMA courte croise au-dessus de l'EMA longue. Cela indique un renversement potentiel d'une tendance baissière vers une haussière, souvent marquant le début d'un bull market. Dans le contexte crypto, cela peut survenir après une correction, signalant une reprise. La stratégie utilise ce croisement pour ouvrir une position long (achat). Notez que les Golden Cross peuvent être des faux signaux dans les marchés latéraux, d'où l'importance des stop-loss.



investopedia.com

- **Death Cross** : À l'inverse, c'est un signal baissier où l'EMA courte croise en dessous de l'EMA longue. Cela suggère un passage d'une tendance haussière à baissière, potentiellement le début d'un bear market. En crypto, cela peut précéder des chutes importantes, comme lors des crashes. La stratégie réagit en ouvrant une position short (vente). Comme pour le Golden Cross, les faux signaux existent, mais les take-profit et la gestion des risques atténuent cela.



investopedia.com

Ces concepts sont au cœur de la stratégie : un Golden Cross génère un signal d'achat, un Death Cross un signal de vente. Les paramètres EMA sont optimisés par paire pour s'adapter à la volatilité (ex. plus courts pour SOL, plus longs pour ETH), maximisant la capture de ces transitions tout en filtrant le bruit des marchés latéraux.

Explication des Stratégies une par une

La stratégie EMA Crossover est unique mais paramétrée différemment pour chaque paire afin d'adapter à la volatilité et aux caractéristiques spécifiques de chaque actif. Chaque paire est traitée indépendamment, avec ses propres EMA courtes et longues, stop-loss, take-profit, levier et taille de position. Voici une explication détaillée pour chaque paire.

Stratégie pour BTC/USDT

- **Description** : Pour BTC/USDT, la stratégie détecte les croisements entre une EMA courte (par défaut 20 périodes) et une EMA longue (par défaut 250 périodes) sur un timeframe de 1 heure. Un croisement ascendant (EMA courte passe au-dessus de l'EMA longue) génère un signal d'achat (long), indiquant une tendance haussière potentielle. Un croisement descendant génère un signal de vente (short), pour une tendance baissière. Les positions sont ouvertes au marché dès la détection du croisement, si le nombre total de positions ouvertes est inférieur à 3.
- **Paramètres Spécifiques** :
 - Mode marge : Isolée
 - Levier : 14x
 - Stop-loss : Chargé depuis CSV (exprimée en pourcentage de perte maximale depuis le prix d'entrée)
 - Take-profit : Chargé depuis CSV (exprimée en pourcentage de gain depuis le prix d'entrée)
 - Taille de position : $0.96 / 3$ du solde disponible (environ 32% du solde ajusté par le levier)
 - EMA courte : Chargée depuis CSV
 - EMA longue : Chargée depuis CSV
- **Signaux et Exécution** : Les données OHLCV sont récupérées via CCXT pour calculer les EMA avec la bibliothèque TA-Lib. L'état précédent des EMA est stocké dans un fichier JSON pour détecter les changements. Si un croisement est confirmé, une position est ouverte, suivie immédiatement par des ordres trigger pour stop-loss et take-profit.
- **Fermeture de Position** : Les positions sont fermées automatiquement si un croisement opposé est détecté (contre-tendance), ou via stop-loss/take-profit.

Stratégie pour SOL/USDT

- **Description** : Similaire à BTC/USDT, mais adaptée à la plus haute volatilité de SOL. Les croisements EMA (courte par défaut 10, longue 200) sur timeframe 1h déclenchent les signaux. Cette paire vise des mouvements plus rapides, avec un levier inférieur pour réduire le risque.
- **Paramètres Spécifiques** :
 - Mode marge : Isolée
 - Levier : 5x
 - Stop-loss : Chargé depuis CSV et exprimé en pourcentage
 - Take-profit : Chargé depuis CSV et exprimé en pourcentage
 - Taille de position : 0.96 / 3 du solde disponible
 - EMA courte : Chargée depuis CSV
 - EMA longue : Chargée depuis CSV
- **Signaux et Exécution** : Identique à BTC, avec focus sur la détection de croisements via états stockés. Les ordres sont placés en mode marché, avec précision ajustée pour SOL.
- **Fermeture de Position** : Même logique que pour BTC, avec logging spécifique pour identifier les fermetures par SL/TP ou contre-tendance.

Stratégie pour ETH/USDT

- **Description** : Pour ETH/USDT, les EMA (courte par défaut 45, longue 400) capturent des tendances plus stables. Les signaux long/short sont générés sur croisements, avec un levier intermédiaire pour équilibrer risque et rendement.
- **Paramètres Spécifiques** :
 - Mode marge : Isolée
 - Levier : 10x
 - Stop-loss : Chargé depuis CSV
 - Take-profit : Chargé depuis CSV
 - Taille de position : 0.96 / 3 du solde disponible
 - EMA courte : Chargée depuis CSV
 - EMA longue : Chargée depuis CSV
- **Signaux et Exécution** : Calcul des EMA sur données OHLCV 1h. Ouverture de position si signal valide et slots disponibles.
- **Fermeture de Position** : Fermeture sur contre-tendance ou via ordres trigger, avec mise à jour de l'historique JSON.

Mécanismes Techniques

- **Chargement des Paramètres** : Les paramètres optimaux (SL, TP, EMA courte/longue) sont chargés depuis un fichier csv. Si le fichier est absent ou corrompu, des valeurs par défaut sont utilisées.
- **Gestion des États EMA** : Les états ("above" ou "below") sont persistés dans un fichier json pour détecter les croisements entre exécutions.
- **Récupération des Données** : Utilisation de CCXT pour OHLCV (limite 651 bougies sur 1h). Calcul des EMA via TA-Lib.
- **Exécution des Ordres** : Via PerpBitget (wrapper CCXT pour Bitget). Ordres marché pour ouverture, triggers pour SL/TP. Annulation des ordres orphelins si pas de position ouverte.
- **Gestion des Positions** : Limite à 3 positions totales. Vérification des positions ouvertes avant tout trade.
- **Traitement des Fermetures Automatiques** : Si une position est fermée par le système (détectée via PNL nul et absence de position), le script calcule le prix de sortie basé sur SL/TP et met à jour l'historique.

Gestion des Risques

- **Stop-Loss et Take-Profit** : Placés immédiatement après ouverture, calculés en pourcentage du prix d'entrée.
- **Limite de Positions** : Maximum 3 pour éviter sur-exposition.
- **Mode Isolé** : Chaque position est isolée pour limiter les pertes à la marge allouée.
- **Levier Adapté** : Plus élevé pour BTC (14x) que pour SOL (5x) en raison de la volatilité.
- **Taille de Position** : Fixée à ~32% du solde par position, ajustée par levier.
- **Nettoyage des Ordres** : Annulation automatique des ordres ouverts ou triggers sans position associée.

Logging et Monitoring

- **Historique des Trades** : Stocké dans un fichier json avec détails (timestamp, pair, side, entry/exit price, size, PNL, SL/TP prices pour ouvertures).
- **Performances** : Log quotidien dans un fichier texte avec capital et rendement. Métriques calculées (rendement total, profit factor, max drawdown, rendement moyen) et sauvegardées. Prévisions à 1m/3m/1a basées sur rendement géométrique moyen.
- **Graphique** : Évolution du capital et rendement générée via Matplotlib et sauvegardée en PNG.
- **État d'Exécution** : Flag `execution_completed` dans JSON pour contrôler les actions.

Optimisation et Backtest

Les paramètres sont issus d'un backtest optimisé (non inclus dans ce script d'exécution live). Le CSV contient les meilleurs SL/TP/EMA basés sur un score égalant au fcteur de profit multiplié par le rendement total.

Conclusion

Cette stratégie EMA Crossover est robuste pour capturer les tendances sur BTC, SOL et ETH, avec une gestion automatisée des risques. Elle est conçue pour une exécution asynchrone via `asyncio`, compatible Windows/Linux. Pour toute modification, ajuster les params par défaut ou le CSV d'optimisation. Surveiller les logs pour évaluer les performances en live.