

Qwantic – Explication de la solution

Si vous lisez ces lignes, vous êtes sur le point de démarrer l'aventure Qwantic.io. Même si cette aventure est nouvelle pour vous, elle a démarré bien plus tôt pour de notre côté. Au départ, Qwantic était juste une idée, fort de nos connaissances et passions en programmation, mathématiques et finance (dans un cadre personnel), nous en sommes arrivés au constat simple que : si la finance des marchés est un métier, alors il est possible d'automatiser et répéter les gestes d'un trader. Le constat était correct, et nous avons commencé à nous intéresser à divers marchés (S&P 500, Forex, etc.). Mais rapidement, des freins sont apparus : la finance automatisée n'est pas faite pour les petits portefeuilles, les services coûtent cher, les frais sont énormes, les tickets d'entrées colossaux. Même si le robot était efficace sur le papier, les frais engendrés par les plateformes nous empêchaient d'être rentable.

Cette première expérience nous a amené à se poser les hypothèses d'un marché idéal pour trader avec notre robot :

- Ouvert 24/7
- Variation suffisante du marché pour compenser les frais des plateformes
- Liquidité importante
- Accès simplifié au marché

La réponse fut évidente, le marché des cryptomonnaies correspondait exactement à nos hypothèses.

I) Les premiers pas du robot– étude des concurrents :

La première expérience ne fut pas échec car riche en enseignement, il était évident qu'un robot qui fonctionnait sur le papier ne pouvait pas fonctionner en réalité si nous ne prenions pas en compte toutes les bonnes hypothèses de départ.

En parallèle, nous avons essayé de comprendre les solutions concurrentes, d'être critique sur les résultats et voir si certains biais étaient compris dans les modèles :

- Non prise en compte des frais dans la simulation des modèles
- Approximation de l'impact des leviers sur le capital final
- Taille de l'échantillon d'entraînement pour la création des bots
- Prise en compte du « future » en back test*

** : ce point est relativement technique, mais lors d'un back-test, il est fréquent d'utiliser une valeur future de la bougie (par exemple, étudier un RSI prend en compte la valeur finale de la bougie, pour une décision avant la clôture) alors que l'information n'est pas encore disponible en live. Nous préparons un article plus approfondi sur ce biais.*

Prenons un exemple concret, la société **Bonaparte** (aucun lien avec une société existante n'est à faire), propose un robot en Weekly, Daily, Hourly. Une hypothèse de base est qu'il existe des mouvements macroscopiques sur le marché, en d'autres termes, étudier des points trop éloignés dans le passé n'apporte pas d'éléments intéressants.

Si nous considérons la taille de l'échantillon de test et de validation sur une période maximum de 2 ans, cela nous donne une taille d'échantillon globale de :

- 104 points en Weekly
- 730 points en Daily

Nous nous gardons de toute conclusion, mais pour nous, cette approche était limitée et un modèle « gagnant » semblaient être fortement corrélée à un marché clément.

L'étude des concurrents nous a amené à prendre d'autres hypothèses en considération :

- Avoir une taille d'échantillon suffisante
- Avoir une durée d'opération la plus courte possible pour éviter les effets du marchés et éviter de prendre le biais de la tendance générale qui peut rapidement se retourner (emballement ou panique).
- Avoir une durée d'opération assez grande pour compenser les frais
- Avoir un accord entre les résultats en réalité et en pratique (voir figure 1 ci-dessous)

Finalement, nous sommes partis sur un modèle sur une échelle de temps de 5 minutes, ce qui représente, sur deux ans :

- 210 000 points par paires
- Soit 1 050 000 points analysées

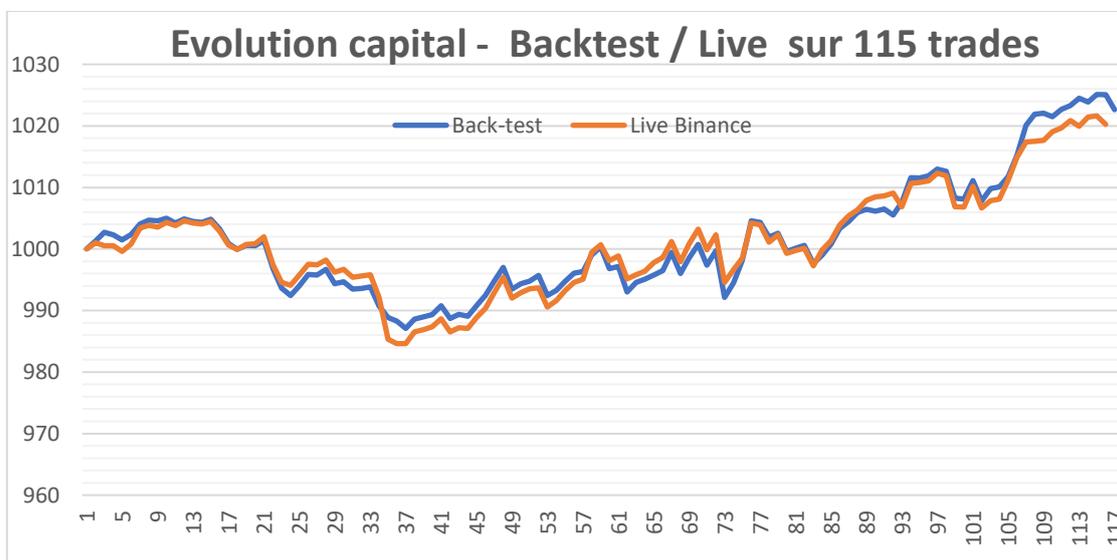


Figure 1 : Comparaison Back-test - Live

La figure 1 montre l'application du robot live sur une période d'une semaine comparée à la version backtest avec les mêmes données d'entrée. Certains écarts existent et sont notamment dus à la latence calcul/passage d'ordre liée à Binance.

II) Fonctionnement du robot Qwantic

1) L'algorithme de trading Qwantic :

Le robot Qwantic.io est un robot de trading fonctionnant sur les marchés des cryptos Futures (la raison principale étant la rapidité du passage d'ordre, la liquidité et les frais peu élevée : 0.08% au total). Ce dernier s'appuie sur un apprentissage sur plus 200 000 points par paires (à ce jour BTC, BNB, LTC et XRP) et se place en LONG et en SHORT. Le robot Qwantic n'est pas un robot de tendance suivant la tendance globale du marché, mais il s'agit d'un robot recherchant les « écarts/anomalies » du marché pouvant être définies par :

- Un écart à la moyenne important et ponctuelle

- Zone de surachat/survente

Tout en ajoutant des sécurités pour reconnaître les zones d'emballement ou de panique. Par exemple, un écart fort à la moyenne peut signifier un début de vente massive et une diminution forte du prix, dans ce cas, le robot préfère ne pas se placer et attendre une situation plus stable.

Le robot écoute continuellement le marché et, à ce jour, décide chaque 5 minutes s'il doit ouvrir un ordre. Si un ordre est ouvert, le robot écoute le marché chaque 0.5 secondes pour savoir s'il doit fermer ou non la position actuelle. Il peut gérer maximum une position par paire (soit maximum 5 positions).

Le robot s'occupe également de l'allocation de chaque paire, l'utilisateur détermine simplement une allocation globale (en % de son capital) et le robot décide de l'allocation par paire.

2) L'algorithme de passage d'ordre

La scalabilité de notre modèle est un véritable défi. Nous avons compris que, pour garantir un modèle efficace et équitable pour tous les utilisateurs, nous ne devons pas faire de compromis sur l'architecture, c'est pourquoi :

- Le cœur du robot (la partie « prise de décision ») est isolé et indépendant du passage d'ordre, ainsi rien n'impacte les calculs
- Les utilisateurs se retrouvent groupés, par tirage au sort, dans des *Pools* de maximum 10 personnes, le passage des ordres se fait ainsi en même temps. Dans des délais d'environ 0 à 3 secondes.
- Une base de données tampon permet de faire le lien entre le calcul et le passage d'ordre pour éviter tout conflit.

III) Vos premiers pas avec Qwantic.io

Avant de commencer Qwantic.io, il est essentiel de comprendre le fonctionnement d'un investissement, d'un robot et l'aventure dans laquelle vous vous lancez.

1) Comprendre l'investissement et les risques :

Certaines règles d'or doivent s'appliquer à tous les investissements, la première est de **ne pas investir plus que ce que vous êtes prêt à perdre**. Cette règle est d'autant plus importante sur les marchés des cryptomonnaies, dus à leurs caractères hautement spéculatifs. Les mouvements journaliers peuvent s'exprimer en dizaine de pourcent, en ajoutant l'utilisation d'un levier, le capital peut fortement évoluer au cours d'une journée.

2) Comprendre Qwantic.io

Comme expliqué dans la section précédente, le robot se positionne rapidement sur le marché, ce qui peut représenter un nombre relativement important de positions journalières. La variation de capital va dépendre de 3 paramètres :

- La performance du robot
- Votre allocation de capital (jusqu'à 100%)
- Le levier choisi

Ainsi, chaque utilisateur peut avoir une expérience différente.

Si vous n'avez jamais utilisé de robot, l'expérience est à la fois captivante dans les moments de gains et frustrante, car le robot peut prendre des mauvaises décisions.

3) Gérer les périodes de perte :

Le robot peut parfois prendre des mauvaises décisions, voir plusieurs fois de suite et sur différentes cryptomonnaies. Selon votre allocation et levier, vous pouvez être plus affectés dans ces périodes et mettre plus de temps à revenir au niveau initial. En règle générale, les pertes sont de l'ordre de -1%/-2%, tandis que les gains sont de +0.5/1%. (Ces chiffres sont des estimations suites aux études passées)

Il nous semble essentiel de rappeler certains fondamentaux :

- Le robot a été entraîné pour performer, mais cela ne signifie pas que le robot va gagner à chaque fois. Les performances passées ne préjugent pas des performances futures.
- Il faut avoir une vision large en analysant les performances (sur quelques semaines voir mois)
- Nous prenons à cœur ce projet, mais vous restez maîtres de votre capital (voir notre Disclaimer)
- Tout investissement comporte un risque

4) Démarrage de Qwantic.io

Connectez vous sur la plateforme <https://platform.qwantic.io>

- Lors de la première connexion, vérifiez votre adresse e-mail
- Choisissez votre abonnement (plus de détails dans la section suivante)
- Assurez vous d'avoir un compte Futures actif et des USDT (Tether) sur votre compte Future
- Définissez vos paramètres de robot :
 - Clé API Binance pour les futures
 - Votre allocation en %
 - Le levier

API restrictions

Enable Reading

Enable Spot & Margin Trading

Enable Withdrawals

Enable Margin Loan, Repay & Transfer

Enable Futures

Permits Universal Transfer

Enable Vanilla Options

IP access restrictions:

Unrestricted (Less Secure) This API key allows access from any IP address. This is not recommended.

Exemple :

Alex possède un compte Futures Binance avec 2000 USDT, il souhaite investir seulement 400€ avec un levier 2. Il choisit donc une allocation de $400/2000 = 20\%$ et un levier de 2. Si le robot décide de passer un ordre en BTC alloué à 30%, Alex verra une position de $400 * 30% * 2 = 240$ USDT sur son compte Futures.

5) Choix de l'abonnement :

A l'heure actuelle, il existe 3 niveaux d'abonnement sur Qwantic, la seule différence provient du capital maximum utilisé. Par exemple, dans l'exemple précédent :

Alex veut continuer son investissement à 400 USDT et choisie le Qwantic Carbon, ce dernier est limité à un capital de 500 USDT. Après quelques jours, son capital totale augmente et son 20% d'allocation correspond à 600 USDT. Le bot va donc passer des ordres comme si le capital choisi était de 500 USDT, levier non compris. Ainsi si le bot décide de passer un ordre BTC alloué à 30%, la position sera de $500 \times 30\% \times 2 = 300$ UST et non $600 \times 30\% \times 2 = 360$ USDT.

Il est conseillé de passer sur l'abonnement supérieur si vous souhaitez allouer un capital proche du capital maximum, pourquoi ?

L'investissement des bénéfices :

La part la plus intéressante d'un robot comme Qwantic est le réinvestissement des profits pour jouir de l'effet exponentiel, si votre capital total est bloqué à une valeur de 500\$, prenons l'exemple factice d'un gain moyen de 2% par trade (exagéré pour les besoins de l'exemple).

Qwantic Carbon			Qwantic Gold		
Capital investi	Gain		Capital investi	Gain	
\$ 500,00	\$ 10,00		\$ 500,00	\$ 10,00	
\$ 500,00	\$ 10,00		\$ 510,00	\$ 10,20	
\$ 500,00	\$ 10,00		\$ 520,20	\$ 10,40	
\$ 500,00	\$ 10,00		\$ 530,60	\$ 10,61	
\$ 500,00	\$ 10,00		\$ 541,22	\$ 10,82	
\$ 500,00	\$ 10,00		\$ 552,04	\$ 11,04	
\$ 500,00	\$ 10,00		\$ 563,08	\$ 11,26	
\$ 500,00	\$ 10,00		\$ 574,34	\$ 11,49	
\$ 500,00	\$ 10,00		\$ 585,83	\$ 11,72	
\$ 500,00	\$ 10,00		\$ 597,55	\$ 11,95	
\$ 500,00	\$ 10,00		\$ 609,50	\$ 12,19	
Gain total	\$ 110,00		Gain total	\$ 121,69	

La différence se creuse rapidement et il devient plus intéressant d'opter pour l'offre Gold pour profiter du réinvestissement des bénéfices.

