

# Les algorithmes de FundShop

## Introduction : Présentation Fundshop

FundShop est une application de construction et de gestion de portefeuille en ligne dans l'objectif d'aider des utilisateurs à bâtir des allocations au sein de leur portefeuille d'assurance vie.

La plateforme utilise des modèles académiques de construction et suivi de portefeuille afin d'exploiter au mieux l'univers d'un contrat d'assurance vie contraint par une liste d'instruments financiers (UC et fonds euro) ainsi qu'une structure de frais. En fonction des conditions de marché et de l'évolution des prix qui évoluent quotidiennement, l'outil génère des allocations de portefeuille pour répondre aux paramètres de risque et aux objectifs de l'utilisateur.

La plateforme s'appuie sur des modèles académiques, qui ont fait leurs preuves depuis des années et sur lesquels de nombreux économistes, mathématiciens et financiers ont travaillé.

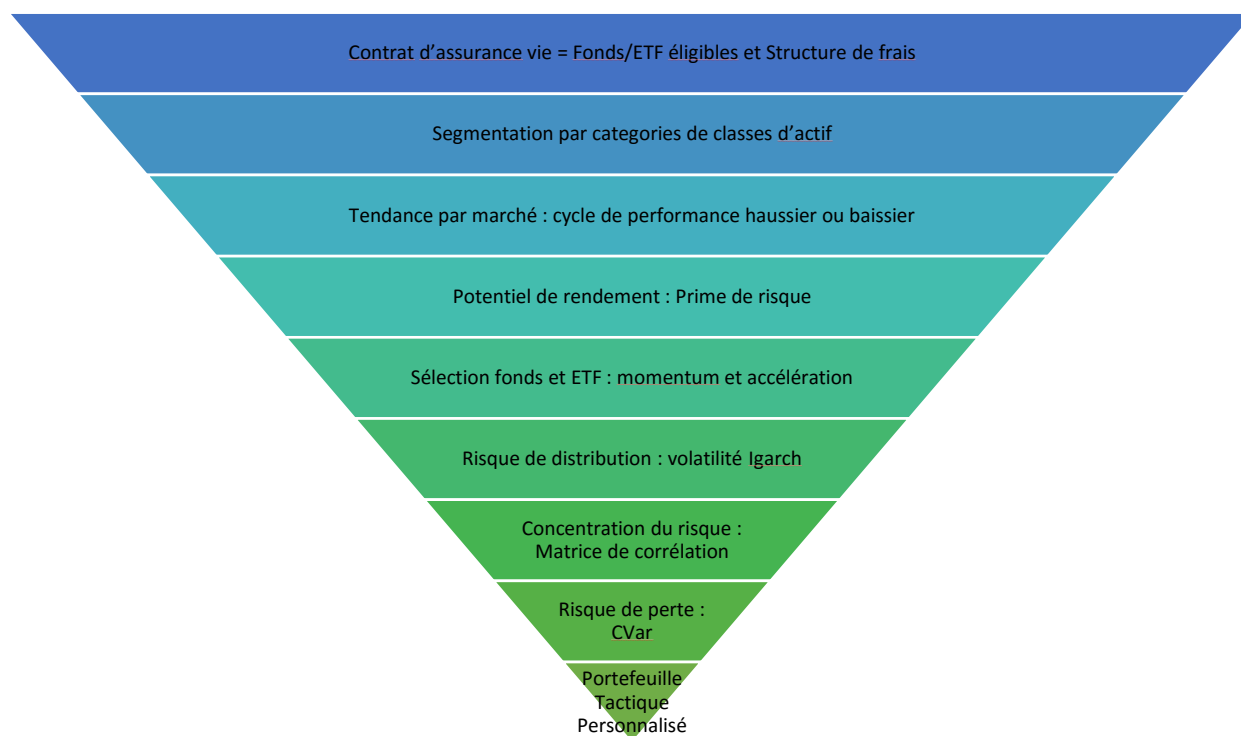
Ces modèles sont séquencés de façon à tirer parti du potentiel de diversification du contrat d'assurance vie, d'exploiter les cycles de performances des marchés financiers et enfin de gérer le risque avec une approche multifactorielle. Les équipes de FundShop ont travaillé en partenariat avec de nombreux experts de la finance et l'économie et parmi eux des enseignants, chercheurs et étudiants de l'Ecole polytechnique.

## Principes généraux

1. Un questionnaire permet d'identifier le profil de l'utilisateur : objectif de performance, tolérance au risque et dynamique de gestion.
2. Un simulateur permet de déterminer l'allocation optimale en fonction des critères de l'utilisateur : le modèle génère une allocation individualisée qui tient compte du profil, de l'univers d'investissement spécifique au contrat d'assurance-vie sélectionné et des conditions de marché.
3. Au sein de chaque classe d'actif, le fonds ou l'ETF ayant les meilleures caractéristiques par rapport aux conditions de marché actuelles est sélectionné. Ce fund-picking est systématique et transparent, basé sur des indicateurs propriétaires de "momentum".
4. Les portefeuilles construits sont surveillés en continu (7j/7 h24). En cas de changements de cycle de marché, des alertes sont envoyées individuellement pour chaque fonds et portefeuille.
5. Des reporting sont également envoyés pour informer des performances réalisées.

Disclaimer : Nous attirons votre attention sur le fait que les informations contenues sur ce site ne sauraient constituer des conseils en investissements financiers au sens de la réglementation financière. SupportFi n'est pas en mesure de se substituer à vous pour vérifier si un produit d'investissement présenté sur le site est en adéquation avec vos besoins propres et vous invite à vous faire assister par un conseiller spécialisé.

# Processus de construction d'un portefeuille



## Regrouper les fonds en classes d'actifs

La première étape consiste à regrouper par classes d'actifs tous les fonds éligibles à chaque contrat. La catégorisation peut être effectuée par zone géographique, secteur économique, style de gestion, biais...

## Estimer les tendances et les risques

Ensuite, notre modèle propriétaire permet d'identifier les risques des classes d'actifs, leurs rendements cibles et leur tendance (haussière ou baissière) :

- Le **risque** est calculé par rapport à la volatilité qui est calculée en utilisant le modèle Igarch (fonction de l'écart-type des rendements historiques multipliées par le pas d'observation). La méthode Igarch est plus sensible aux mouvements récents.
- Les **rendements espérés** sont calculés par rapport à la prime de risque mesurée par les marchés. Chaque classe d'actifs possède son rendement cible déterminé de manière quantitative.
- En outre, notre algorithme propriétaire identifie la **tendance** de chaque classe d'actifs. On exploite les cycles de performance de marché (concept de "trend following") afin de ne retenir que les classes d'actifs en tendance haussière.

Disclaimer : Nous attirons votre attention sur le fait que les informations contenues sur ce site ne sauraient constituer des conseils en investissements financiers au sens de la réglementation financière. SupportFi n'est pas en mesure de se substituer à vous pour vérifier si un produit d'investissement présenté sur le site est en adéquation avec vos besoins propres et vous invite à vous faire assister par un conseiller spécialisé.

L'allocation stratégique est réalisée en exploitant le potentiel de diversification entre classes d'actifs. Pour chaque niveau de risque, on construit ainsi un portefeuille qui aura la meilleure espérance de rendement.

## La diversification est indispensable...

Les avantages liés à la diversification ont été mis en évidence par La Théorie Moderne du Portefeuille, développée initialement dans les années 1950 par Harry Markowitz.

Harry Markowitz a développé les principes mathématiques permettant de mesurer les avantages de la diversification qui tient au fait que, chaque jour, certains actifs montent quand d'autres baissent. Les corrélations entre les variations du cours de ces actifs ne sont pas parfaites. Pour un portefeuille composé de plusieurs actifs, l'exploitation de ces corrélations imparfaites va ainsi permettre de réduire la volatilité du portefeuille, et donc son risque.

Les investisseurs étant supposés rationnels, il est tout naturel de penser qu'un investisseur choisira, pour un niveau de risque donné, le portefeuille qui lui assure le meilleur rendement potentiel.

Ce principe de diversification est simple à comprendre, son implémentation a depuis ces premiers éléments de recherche énormément évolué grâce à l'apport des mathématiques à la finance. FundShop utilise les méthodes de calcul de corrélation les plus pertinentes pour déterminer les compositions de portefeuille qui permettent d'éviter toute concentration du risque sur des économies trop corrélées.

## ... mais n'est pas suffisante : tendance et budget de risque

L'étape de diversification est un excellent moyen de normaliser le rapport entre le risque et le potentiel de rendement d'un portefeuille. Cependant, ce n'est pas un bon moteur de performance. C'est pourquoi l'outil FundShop séquence cette étape avec un filtre sur les classes d'actif afin de sélectionner uniquement des classes d'actif en tendance haussière. En complément de ces deux étapes, l'allocation est finalement contrainte par les budgets de risque autorisés par classe d'actifs. L'objectif étant d'optimiser la répartition du risque pour que chaque instrument contribue au risque de manière maîtrisée.

## Choisir les fonds au sein de chaque classe d'actifs

Une fois l'allocation construite, il faut sélectionner un instrument pour jouer chaque classe d'actif. Fundshop propose une démarche systématique et transparente, qui classe les fonds au sein d'une classe d'actifs en fonction de leur momentum.

Disclaimer : Nous attirons votre attention sur le fait que les informations contenues sur ce site ne sauraient constituer des conseils en investissements financiers au sens de la réglementation financière. SupportFi n'est pas en mesure de se substituer à vous pour vérifier si un produit d'investissement présenté sur le site est en adéquation avec vos besoins propres et vous invite à vous faire assister par un conseiller spécialisé.

La sélection se fait de manière transparente et objective parmi l'univers de fonds et ETF éligibles au contrat sélectionné par l'utilisateur. Il n'y a pas de préférence pour un fonds ou un ETF, ni de favoritisme entre société de gestion. Seule la performance compte.

Dans la version proposée du portefeuille, chaque classe d'actifs retenue au regard du ciblage présenté ci-dessus est donc représenté par un actif (fonds ou ETF). L'utilisateur a alors la possibilité de compléter par une diversification manuelle ou de substituer un autre support de la même catégorie à celui retenu par l'outil en fonction du momentum.

## Gestion quotidienne des portefeuilles

Chaque portefeuille enregistré dans l'outil FundShop, est suivi **en continu h24 7j/7**. L'objectif est de maintenir le risque du portefeuille en adéquation avec le profil de l'utilisateur. Comme les conditions de marché évoluent, la performance et les mouvements quotidiens vont déformer le profil d'un portefeuille. FundShop traque ces déformations et identifie les seuils au-delà desquels il est pertinent de réagir. On ne souhaite pas ici anticiper les mouvements mais plutôt de réagir en temps voulu.

FundShop a donc développé des mécanismes de signaux dynamiques qui s'ajustent en fonction des conditions de marché (performance et risque). On réplique les modèles de « volatilité cible » qui exploitent l'asymétrie de la volatilité dans les phases de hausse et les phases de baisse. Statistiquement, la volatilité augmente dans les marchés à tendance baissière. On utilise également les indicateurs de volatilité implicite tels que le VIX afin de mesurer l'écart entre la volatilité réalisée et celle qui est anticipée par le marché. Nous couplons ces données avec des calculs de moyenne mobile dont nous ajustons les périodes d'observation en fonction des phases de marché afin d'obtenir la meilleure réactivité. L'objectif de ce dispositif est d'offrir de la réactivité. Les indicateurs sont calculés pour chaque fonds. Ainsi, contrairement à des stop-loss classiques, nous proposons ici des indicateurs qui évolueront en fonction de la performance réalisée par chaque fonds et également en fonction du risque qui évolue quotidiennement.

## Conclusion

L'algorithme Funshop permet à chaque utilisateur de gérer un portefeuille personnalisé en s'appuyant sur des modèles quantitatifs développés en partenariat avec l'école Polytechnique. Les contrats proposés sont en architecture ouverte, si bien que les utilisateurs n'ont pas besoin de transférer leur contrat chez FundShop, ni besoin d'ouvrir de compte. FundShop travaille sur les contrats existants et l'épargne déjà acquise.

Disclaimer : Nous attirons votre attention sur le fait que les informations contenues sur ce site ne sauraient constituer des conseils en investissements financiers au sens de la réglementation financière. SupportFi n'est pas en mesure de se substituer à vous pour vérifier si un produit d'investissement présenté sur le site est en adéquation avec vos besoins propres et vous invite à vous faire assister par un conseiller spécialisé.