

# BLACK-LITTERMAN DANS VOTRE POCHE\_

**Maxime Alimi**, Responsable Macro et Allocation

**Fabien Payet**, Gérant quantitatif

## . points clés

- L'investissement quantitatif est historiquement difficile à mettre en oeuvre, du fait d'hypothèses très restrictives ou de résultats peu réalistes.
- SILEX a créé les outils pour surmonter ces deux problèmes : notre plateforme SPARK propose des optimisations robustes à partir de convictions de marché simples et intuitives.
- En combinant les outils Allocator et Inspector, SPARK permet de mettre en oeuvre des vues tactiques, y compris au travers de fonds externes, une solution pratique adaptée à la gestion privée.

## . pas facile de devenir quant

Lorsqu'on demande à des investisseurs s'ils seraient prêts à introduire des outils quantitatifs à leur processus d'investissement, leur réaction est généralement enthousiaste. Un consensus s'est désormais formé sur le fait que les méthodes quantitatives apportent robustesse, gestion de risque et discipline aux décisions d'investissement, générant en moyenne de meilleures performances.

Pour autant, un nombre limité d'entre eux parvient à amorcer cette transition. Ils gardent leurs anciens cadres, qui impliquent le plus souvent une allocation stratégique de référence et des déviations tactiques discrétionnaires. Malheureusement, ces approches sont vulnérables aux biais émotionnels, aux évolutions des régimes de volatilité et aux changements de corrélations.

Deux raisons essentielles rendent la mise en œuvre de processus quantitatifs compliquée en pratique. D'abord, les méthodes les plus simples d'optimisation donnent des résultats peu réalistes. Les approches en moyenne-variance, telles que Markowitz, tendent à proposer des portefeuilles très concentrés qui saturent les actifs dont le ratio de Sharpe est le plus élevé. Cela implique une sensibilité extrême aux hypothèses de départ, qui sont par nature incertaines, et une faible stabilité des résultats lorsque ces hypothèses changent. L'investisseur doit surmonter ces problèmes en imposant un grand nombre de contraintes sur l'optimisation, débouchant finalement sur un fort degré de discrétion et de jugement. Paradoxalement, c'est exactement ce que les méthodes quantitatives essayaient initialement de minimiser.

Le second problème de l'approche Markowitz est la nécessité de fournir à l'outil des vues tactiques numériques. L'optimisation en moyenne-variance requiert de forger des convictions sur chaque actif de l'univers d'investissement et de les exprimer sous forme d'un chiffre précis qui sera utilisé comme rendement espéré. Cependant, cette contrainte ressemble assez peu à la façon dont les convictions de marché sont réellement formées : les investisseurs ont tendance à avoir des vues incomplètes, le plus souvent exprimées en termes relatifs, et baignées d'incertitude.

## . optimisation de portefeuille avec SPARK : l'Allocator

Chez SILEX, nous pensons que l'investissement quantitatif représente l'avenir et qu'il doit être accessible à tous. La possibilité de combiner expertise humaine et outils quantitatifs apporte des bénéfices indiscutables à la construction de portefeuille, et in fine à la performance.

Néanmoins, le quantitatif ne sera utilisé largement que s'il est rendu simple. Notre plateforme SPARK réunit un ensemble d'outils qui permettent de mettre à profit une optimisation de portefeuille robuste avec un haut degré de flexibilité et de sur-mesure.

L'Allocator rend l'optimisation de portefeuille d'une simplicité inédite. L'outil suit une approche Black-Litterman, une méthode largement utilisée pour éviter les écueils de Markowitz. Initialement introduite dans les années 1990, cette approche utilise du calcul bayésien qui "mélange" les rendements espérés d'équilibre dérivés de l'allocation stratégique, avec les vues tactiques de l'investisseur. En d'autres termes, **la méthode Black-Litterman apporte de la rigueur quantitative à un processus intuitif de préférences de certaines classes d'actifs par rapport à d'autres.**

L'expérience de calcul montre que les portefeuilles construits selon cette approche sont plus stables et mieux diversifiés que sous optimisation en moyenne-variance. C'est notamment lié au fait que les vues tactiques sont prises pour ce qu'elles sont : incomplètes, incertaines et relatives. **L'optimisation en Black-Litterman fait converger le portefeuille stratégique avec des vues exprimées simplement en préférences relatives, avec des degrés de conviction variables.**

Approche	Processus d'investissement	Expression de vues tactiques	Avantages	Inconvénients
Allocation discrétionnaire	Déviations tactiques par rapport à une allocation stratégique	« Je surpondère les actions européennes de 5% par rapport à mon benchmark »	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Façon la plus simple d'exprimer des convictions</li> <li>○ Processus d'investissement simple et immédiat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Biais émotionnels</li> <li>○ Gestion du risque approximative</li> <li>○ Diversification sous-optimale</li> </ul>
Optimisation Markowitz	Optimisation en moyenne-variance en fonction des rendements espérés tactiques	« Je m'attends à ce que les actions européennes rapportent 8% à 12 mois »	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Intégration rigoureuse du risque et des corrélations</li> <li>○ Allocation de portefeuille intuitive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Expression fastidieuse des vues tactiques</li> <li>○ Portefeuilles très concentrés</li> <li>○ Forte sensibilité aux hypothèses</li> </ul>
Optimisation Black-Litterman	Optimisation combinant rendements d'équilibre et vues tactiques	« Je pense que les actions européennes vont surperformer les actions mondiales à 12 mois »	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Expression flexible des vues tactiques</li> <li>○ Portefeuille optimisé diversifié</li> <li>○ Intégration de l'incertitude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Allocation moins intuitive lorsque beaucoup de contraintes sont ajoutées</li> </ul>

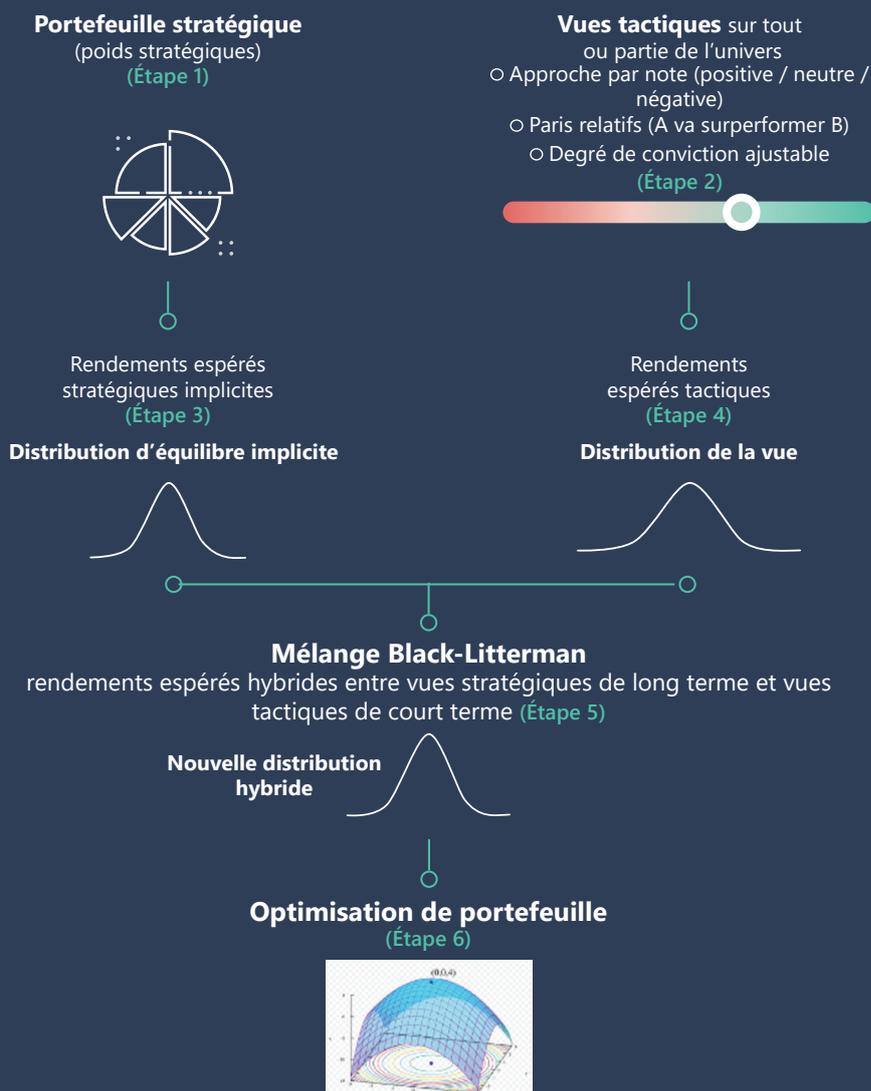
## . implémentation sur mesure avec l'Inspector

Un autre problème auquel les investisseurs doivent faire face est que, souvent, ils ne peuvent pas réellement mettre en œuvre leurs convictions tactiques parce qu'ils investissent au travers de fonds externes, qui ne reflètent pas nécessairement leurs propres vues.

L'Inspector est un autre outil SPARK qui analyse les variations historiques de prix d'un fonds et utilise des méthodes statistiques pour répliquer son comportement comme vecteur de sensibilités à certaines classes d'actifs. Il permet par exemple d'estimer combien un fonds en actions internationales a historiquement été exposé à l'Europe, ou au facteur Value.

Grâce à cette analyse de l'Inspector, l'Allocator pourra prendre des décisions éclairées sur quels fonds choisir et dans quelles proportions au sein d'un univers donné, en fonction de vues tactiques exprimées par l'investisseur. La combinaison de ces outils permet ainsi un haut degré de sur-mesure : chaque investisseur se verra proposer un portefeuille optimal unique à partir de son univers d'investissement, ses contraintes de risque et ses convictions tactiques.

## . Optimisation Black-Litterman by SILEX

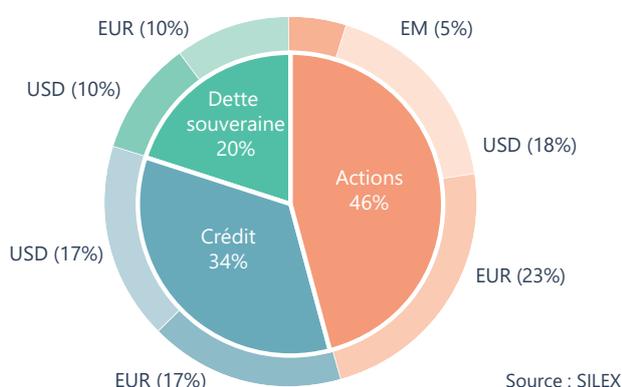


## . exemple 1\_ ESSAYONS CAPITAL

Prenons un exemple pratique avec le gérant fictif ESSAYONS CAPITAL. Ils disposent d'une allocation multi-actifs stratégique correspondant à un profil équilibré en euros. Le portefeuille stratégique se compose comme suit (Étape 1, Figure 1) : 20% en dette souveraine, 34% en crédit et 46% en actions.

ESSAYONS CAPITAL a actuellement plusieurs vues tactiques sur certains segments de leur univers d'investissement (Étape 2) et voudraient les mettre en œuvre de façon rigoureuse (Figure 2).

Figure 1: Portefeuille stratégique (Étape 1)



Nous extrayons d'abord du portefeuille stratégique les rendements espérés implicites par classe d'actifs (Étape 3). Ensuite, à l'aide d'une formule propriétaire qui combine le risque spécifique de chaque actif, les vues tactiques et les rendements implicites de long terme, nous calculons les rendements espérés tactiques (Étape 4).

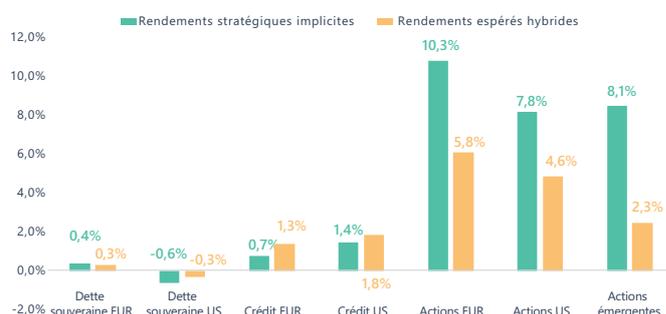
Figure 2 : Vues tactiques de marché (Étape 3)

	Actif 1	Vue	Actif 2	Conviction
Paris absolus	Crédit EUR	va performer		++
	Dette souveraine	va performer		--
Paris relatifs	Actions US	va surperformer	Actions émergentes	+
	Actions EUR	va surperformer	Actions globales	+

Source : SILEX

Enfin, nous utilisons le cadre Black-Litterman pour mélanger les deux types de rendements espérés tactiques et stratégiques et en tirer les rendements espérés hybrides (Étape 5, Figure 3).

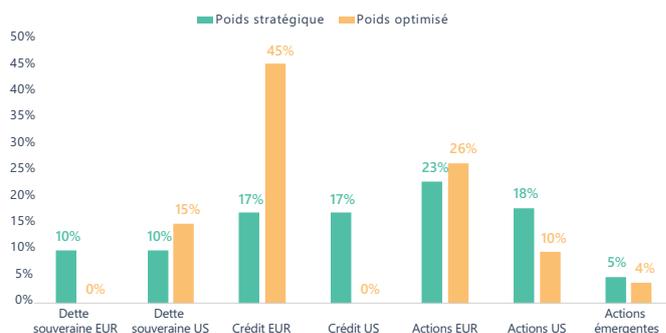
Figure 3 : Rendements espérés stratégiques (Étape 3) vs. Rendements espérés hybrides (Étape 5)



Cette opération donne des résultats intuitifs. La vue tactique positive sur le crédit européen augmente le rendements espéré sur la classe d'actifs, mais aussi sur d'autres actifs corrélés comme le crédit américain. En actions, les rendements attendus sur les marchés émergents sont réduits par rapport aux États-Unis, mais restent positifs.

Pour finir, nous lançons une optimisation qui utilise les rendements espérés hybrides et une cible de volatilité annualisée pour le portefeuille de 8% (Étape 6). Le portefeuille optimal ainsi obtenu intègre l'ensemble des vues tactiques et stratégiques, et pondère les positions de façon robuste en tenant compte des risques et des corrélations (Figure 4).

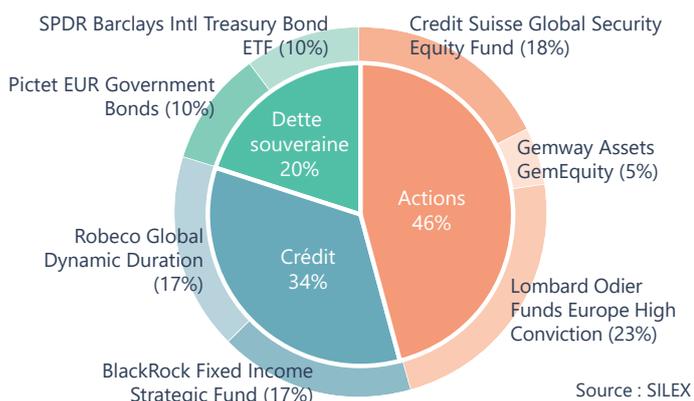
Figure 4 : Allocation stratégique (Étape 1) vs. Allocation tactique (Étape 6)



## exemple 2\_ Vues tactiques à travers des fonds

Disons maintenant que ESSAYONS CAPITAL ne construit pas ses allocations en indices ou en ETF mais en utilisant des fonds externes. Pour illustration, leur portefeuille équilibré en euros est actuellement investi chez Pictet, Credit Suisse et Blackrock entre autres (Étape 1, Figure A).

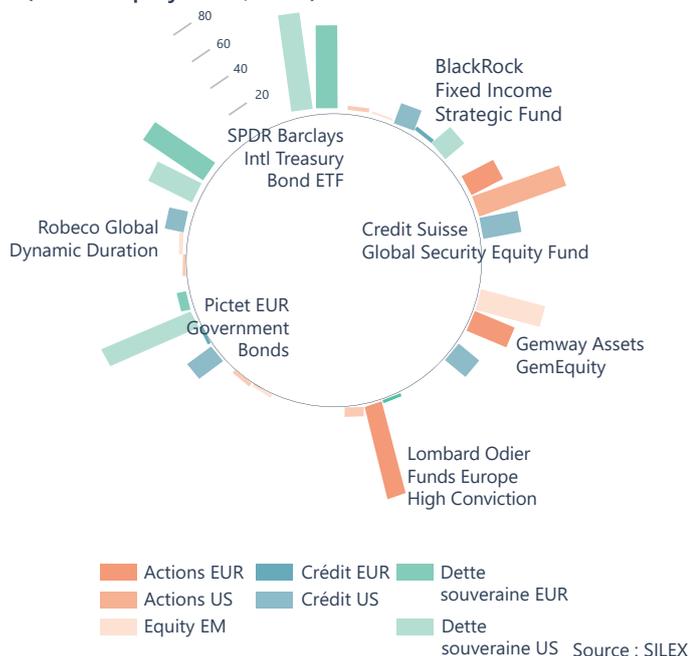
Figure A : Portefeuille stratégique (Étape 1)



Les vues tactiques sont les mêmes que précédemment (Étape 2) mais nous avons maintenant un problème : les fonds utilisés ne correspondent pas forcément aux classes d'actifs sur lesquelles nous avons exprimé ces vues tactiques.

Pour cette raison, SILEX a créé l'Inspector, un outil qui utilise le machine learning et l'approche des filets élastiques pour répliquer le comportement d'un actif à partir d'un vecteur d'autres variables. Nous pouvons ainsi calculer pour chaque fond la sensibilité à toutes les classes d'actifs de l'univers d'investissement (Figure B).

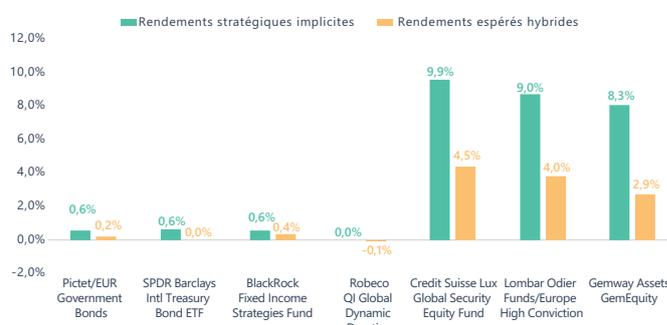
Figure B : Les fonds en portefeuille analysés par l'Inspector (betas de projection, en %)



Cette opération nous donne une vision complète de l'exposition de chaque fond en portefeuille à une sélection de facteurs de risques ou de classes d'actifs « pures ». Par exemple, le fonds Lombard-Odier European Equity a une sensibilité de l'ordre de 10% aux actions américaines. Le fonds GemEquity Emerging est fortement corrélé au crédit américain, tandis que le fonds obligataire Robeco est biaisé vers les États-Unis au détriment de l'Europe.

Cette étape supplémentaire nous permet maintenant de mettre en œuvre les vues tactiques exprimées au niveau des classes d'actifs dans un portefeuille de fonds. Comme dans notre premier exemple, nous pouvons calculer les rendements espérés stratégiques (Étape 3) et les rendements espérés hybrides (Étape 5) pour chaque fond (Figure C).

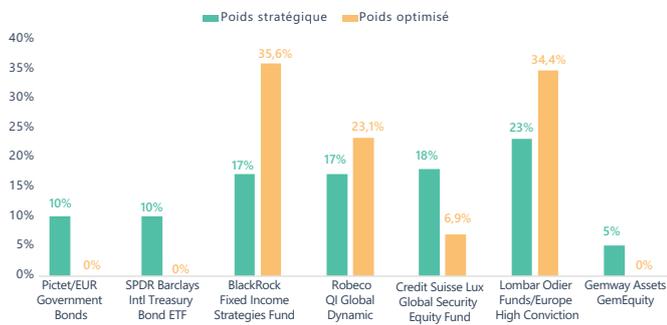
Figure C : Rendements espérés stratégiques (Étape 3) vs. Rendements espérés hybrides (Étape 5)



Nous voyons ici que les rendements espérés par fonds se sont ajustés aux sensibilités identifiées par l'Inspector : le fond GemEquity a une exposition importante aux actions européennes, si bien que son rendement espéré est moins réduit que pour les actions émergentes dans notre premier exemple.

Avec ces rendements espérés hybrides, nous pouvons lancer une optimisation avec la même cible de volatilité de 8% (Étape 6). Nous obtenons une nouvelle allocation de portefeuille robuste qui intègre les vues tactiques (Figure D).

Figure D : Allocation stratégique (Étape 1) vs. Allocation tactique (Étape 6)



Source : SILEX

Pour conclure, la plateforme SPARK permet de combiner i) une construction de portefeuille robuste, ii) des hypothèses simples et intuitives, et iii) un haut degré de flexibilité pour investir en actifs vifs ou en fonds. Elle rend l'investissement quantamental accessible à tous, en mettant Black-Litterman littéralement dans sa poche.



[www.silex-partners.com](http://www.silex-partners.com)

PARIS

GENÈVE

ZURICH

LUGANO

LUXEMBOURG

MONACO

Cet article a été finalisé le 15 septembre 2020.

**Disclaimer**

Article promotionnel. Ce document n'est pas destiné à être distribué aux investisseurs de détail ou à une « US Person », mais uniquement aux investisseurs institutionnels agissant pour leur propre compte et classés en tant que « contreparties éligibles » ou « clients professionnels » au sens de la directive 2014/65/UE sur les marchés d'instruments financiers. Ce document ainsi que toute information y afférente peuvent contenir des informations restreintes, privilégiées et confidentielles et sont donc destinés à être distribués uniquement aux personnes autorisées. Le destinataire ne doit ni diffuser, ni modifier, ni le copier/plagier, ni agir en s'appuyant sur ce document, sans autorisation préalable de SILEX. En ce qui concerne le présent document, ni SILEX, ni aucun de ses salariés ou représentants, ne donne de garantie ou de déclaration, expresse ou implicite, ni n'assume aucune responsabilité juridique, ni n'assume aucune responsabilité quant à l'exactitude, l'exhaustivité ou l'utilité des informations communiquées. Ni SILEX ni aucun de ses salariés ou représentants n'assume aucune responsabilité de quelque nature que ce soit résultant de toute mesure prise en se fondant sur ce document. Ce contenu n'est pas destiné à être une sollicitation ni une offre de service, il a uniquement pour objet d'informer les investisseurs professionnels. La préparation des informations fournies dans le présent document se fait avec un niveau élevé de soins. Néanmoins, des erreurs sont possibles. Le destinataire de ce document est invité à s'enquérir des conseils de professionnels afin de discuter des risques encourus avec les entreprises décrites dans ce document. Les performances passées ne préjugent pas des performances futures. Les références à certains titres et instruments financiers sont données à titre d'illustration uniquement. SILEX suppose que tous les utilisateurs comprennent les risques liés aux activités décrites dans le présent document. SILEX se réserve le droit de modifier à tout moment le contenu et les termes de ce document. Tous droits réservés.

Les sociétés de gestion mentionnées dans ce document sont à but purement illustratif. Les fonds présentés sont utilisés à titre d'exemple. SILEX ne conseille ni n'incite en aucune manière à l'investissement dans les fonds présentés dans ce document.