

Asset-Lab

Documentation Technique

Version 3.1.5
Juin 2007

Table des matières

Indices utilisés dans les calculs.....	3
Calcul de la performance sur 3 ans par Europerformance	5
Calcul de la Volatilité par Europerformance	6
Calcul du Ratio de Sharpe par Europerformance	7
Catégories d'OPCVM Europerformance utilisées par le logiciel	8
Catégories d'OPCVM Europerformance étendues	9
Configuration minimum pour utiliser le logiciel	11

Note les explications de calculs et les descriptions des catégories ont été rédigées par Europerformance.

Indices utilisés dans les calculs

Indices Actions :

Actions internationales : MSCI World source S&P (ref NX111713)
Actions européennes : MSCI Europe source S&P (ref NX111632)
Actions USA : MSCI USA source S&P (ref NX153071)
Actions japonaises : MSCI Japan source S&P (ref NX155014)
Actions Asie hors Japon : MSCI Pacific ex Japan source S&P (ref NX111683)

Taux :

Obligations Internationales
Du 31/12/1969 au 31/12/1985 moyenne des fonds Allemands investis en obligations internationales source S&P Micropal (ref NX135168). A compter du 31/12/1985 le Merrill Lynch Global Government Bond Index (ref NX114399 source S&P).

Obligations Européennes
Du 31/12/1969 au 31/01/73 moyenne des fonds Allemands investis en obligations internationales source S&P Micropal (ref NX135168). Du 31/01/73 au 31/01/1986 moyenne des fonds Allemands investis en obligations européennes source S&P Micropal (ref NX135152). A compter du 31/01/1986 JP Morgan European Traded Index (ref NX116000 source S&P).

Monétaire :

Du 31/12/1969 au 31/12/1985 le "Taux moyen mensuel du marché monétaire" ref: 060391287, source INSEE. A compter du 31/12/1985 l'EONIA (capitalisé jour) ref NX111500, Source S&P.

Inflation :

"Indice général des prix à la consommation" source INSEE.

Livret A :

"Livret A" source Banque de France /INSEE reference MT.M.E00020.B.M.T.B.X.

Fonds Euro :

Composite calculé par Franklin Templeton sur la base d'un panier de fonds euros en effectuant une moyenne des rendements. Parmi les fonds utilisés pour ce calcul on trouve : MACSF RES, Afer, Gaipare, Generali Exel, Cardif Multiplus, Avip retraite, Fédération Continentale Euro Epargne, Axa Théma Coralys, Agipi Cler.

Immobilier locatif parisien:

De décembre 1969 à décembre 2005 Jean-François Laulanié, suivant son étude publiée dans Les placements de l'Epargne à Long terme, Edition Economica 2003 réactualisée par l'auteur à fin 2005. Pour actualiser cette série nous utiliserons l'INSEE et son Indice trimestriel des prix des logements anciens - Paris - Appartements, référence 086736487 avec les loyers nets réinvestis égaux à 3% et une projection des données non encore disponibles sur moyenne mobile de 24 mois..

Tous les calculs ont été effectués en francs français puis en Euro, les taux de changes utilisés ont été ceux de S&P à l'exception de la période du 31/12/69 au 31/12/72 où le taux de change Deutschemark / Francs Français de Datastream a été utilisé.

Nota : L'inflation n'étant pas connue dans les mêmes délais que les autres indices, dans un premier temps l'inflation moyenne des 12 mois précédents est utilisée pour les calculs avant que le chiffre définitif ne soit disponible et puisse être utilisé par l'application.

Calcul de la performance sur 3 ans par Europerformance

Le ratio de performance est égal au rapport entre la valeur récupérée ultérieurement et la valeur investie initialement.

Soit V_0 la valeur investie à la date initiale 0
et V_T la valeur récupérée à la date finale T **alors :**

$$R_{0,T} = \text{ratio de performance sur la période de 0 à T} = \frac{V_T}{V_0}$$

APPLICATION AU CAS DES OPCVM

Dans le cas où l'OPCVM n'a distribué aucun coupon ni procédé à aucun échange de titres (division ou multiplication), le ratio de performance peut être calculé sur une seule action (ou part) de l'OPCVM.

Soit VL_0 l'investissement initial (la valeur liquidative à la date 0)
et VL_T la somme récupérée (la valeur liquidative à la date T) **alors :**

$$R_{0,T} = \frac{VL_T}{VL_0} = \frac{\text{Valeur liquidative de fin de période}}{\text{Valeur liquidative de début de période}}$$

Lorsque l'OPCVM distribue un coupon au cours de la période, l'investisseur ne reçoit pas seulement la valeur liquidative en fin de période, mais également le coupon. Pour revenir au cas précédent, il suffit de considérer que ce coupon est réinvesti immédiatement dans l'OPCVM pour souscrire à des actions (ou parts) supplémentaires. Le nombre de ces actions supplémentaires est égal à :

$$C / VL_{\text{ex coupon}}$$

Avec C le montant du coupon distribué
et $VL_{\text{ex coupon}}$ la première valeur liquidative après détachement du coupon.

Le ratio de performance sera donc :

$$R_{0,T} = \frac{VL_T}{VL_0} \left(1 + \frac{C}{VL_{\text{ex coupon}}} \right)$$

↓
Coefficient correcteur qui exprime le nombre d'actions de l'OPCVM détenu après détachement du coupon.

Lorsque l'OPCVM fait l'objet d'un échange de titres au cours de la période, l'investisseur qui aura investi dans une seule action en début de période disposera en fin de période d'un nombre de titres correspondant au rapport d'échange K.

Le ratio de performance sera donc :

$$R_{0,T} = \frac{VL_T}{VL_0} \times K$$

Dans le cas, par exemple, d'une division par 2, une action ancienne est échangée contre 2 nouvelles. Le coefficient correcteur K est lui-même égal à 2. Coupons comme échanges de titres modifient le nombre de titres détenu par l'investisseur et donnent tous naissance à un coefficient correcteur traduisant très exactement ce changement de nombre de titres. En cas d'opérations multiples, le coefficient correcteur total est donc le produit des coefficients correcteurs correspondant à chacune des opérations.

Calcul de la Volatilité par Europerformance

La mesure de volatilité est définie comme l'écart-type estimé et annualisé des performances élémentaires (mensuelles ou hebdomadaires). La moyenne est la somme des chiffres divisée par leur nombre N :

$$\bar{m} = \text{moyenne observée} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i$$

et la variance est la moyenne des carrés de leurs écarts à leur moyenne :

$$V = \text{variance observée} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{m})^2$$

L'écart-type est égal à la racine carrée de la variance.

$$\sigma = \text{écart - type observé} = \sqrt{V} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{m})^2}$$

Comme la formule d'écart-type fait intervenir des sommes et des différences, il s'agira de performances logarithmiques. Elles seront en outre normalisées afin que les hasards du calendrier ne créent pas une volatilité artificielle, notamment pour les OPCVM monétaires ou de trésorerie régulière. Le résultat final sera ensuite transformé en pourcentage en multipliant par 100.

La performance logarithmique est :
$$L_t = \text{LN} \left(\left(R_{t-1,t} \right)^{\frac{D}{d_{t-1,t}}} \right),$$

c'est-à-dire le logarithme naturel du ratio de performance élémentaire normalisé de la période t , commençant à la date $t-1$ et finissant à la date t . Il existe T périodes élémentaires de la date 0 à la date T . D est égal à 7 jours en cas de périodes hebdomadaires ou à 30,4167 jours (365/12) en cas de périodes mensuelles.

La moyenne de ces performances logarithmiques normalisées est :

$$\bar{L} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T L_t$$

La volatilité est égale à :

$$\text{Volatilité} = 100 \times \sqrt{\frac{365}{D}} \times \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (L_t - \bar{L})^2}$$

Avec $\supseteq$ Transformation en % $\swarrow$
 $\neq$ Annualisation $\swarrow$
 $\subset$ Estimation de l'écart - type des performances mensuelles ou hebdomadaires $\downarrow$

Pour σ , ce facteur est égal à $\sqrt{12}$ dans le cas de performances mensuelles ou proche de $\sqrt{52}$ dans le cas de performances hebdomadaires (ce qui est le cas des calculs effectués pour l'application). La performance logarithmique annuelle étant la somme de 12 performances logarithmiques mensuelles ou de 52 performances logarithmiques hebdomadaires, il est fait application de la règle de l'écart-type d'une somme, en supposant que les performances élémentaires successives sont bien indépendantes les unes des autres (choisies au hasard et non regroupées par niveau).

Calcul du Ratio de Sharpe par Europerformance

Au dénominateur, la volatilité, exprimée en %, est annualisée et calculée à partir de performances logarithmiques. Par conséquent, le numérateur devra être calculé de la même façon.

Si $\%L_{SR}$ est le taux d'intérêt annuel sans risque exprimé en % classique (3,00% actuellement), le même taux exprimé en % logarithmique est :

$$\%L_{SR} = 100 \times \ln\left(\frac{\%L_{SR}}{100} + 1\right).$$

La performance du placement risqué, annualisée par la méthode actuarielle 365 jours et exprimée en % logarithmique, se déduit du ratio de performance sur la période totale :

$$\%L_{0,T}^{365} = 100 \times \ln\left(\left(R_{0,T}\right)^{\frac{365}{d_{0,T}}}\right).$$

En définitive :

$$\text{Ratio de Sharpe} = \frac{\%L_{0,T}^{365} - \%L_{SR}}{\text{Volatilité}}$$

Catégories d'OPCVM Europerformance utilisées par le logiciel

Catégories Principales

Actions internationales (portefeuille exposé au minimum à 60% sur les marchés actions)

Actions internationales - général : gestion en actions de sociétés géographiquement diversifiées.

Actions européennes (portefeuille exposé au minimum à 60% sur les marchés actions)

Actions européennes - général : gestion en actions de sociétés européennes sans spécialisation géographique, non exclusivement de la zone Euro. L'investissement dans les pays de l'Europe de l'Est doit rester accessoire.

Actions euro (portefeuille exposé au minimum à 60% sur les marchés actions)

Actions euro - général : gestion en actions de sociétés géographiquement diversifiées au sein de la zone Euro, y compris la France ; le risque de change doit rester accessoire.

Actions françaises (portefeuille exposé au minimum à 60% sur les marchés actions)

Actions françaises - général : gestion en actions de sociétés françaises toutes catégories. Le risque de change doit rester accessoire.

Actions Amérique (portefeuille exposé au minimum à 60% sur les marchés actions)

Actions Amérique du Nord - général : gestion en actions de sociétés nord-américaines.

Actions Asie/Pacifique (portefeuille exposé au minimum à 60% sur les marchés actions)

Actions Asie – hors Japon : gestion en actions de sociétés asiatiques hors Japon.

Actions Japon : gestion en actions de sociétés japonaises.

Obligations internationales (portefeuille composé au minimum de 95% de produits de taux)

Obligations internationales : gestion en obligations émises ou libellées en devises de pays non européens ou géographiquement diversifiés.

Obligations européennes (portefeuille composé au minimum de 95% de produits de taux)

Obligations européennes : gestion en obligations émises ou libellées en devises européennes (pays européens de l'OCDE, non exclusivement des pays membres de la zone Euro).

Trésorerie euro: portefeuille composé au minimum de 95% de produits monétaires

Trésorerie régulière : la gestion s'efforce d'obtenir une évolution de la valeur liquidative la plus régulière possible en liaison avec le marché monétaire euro (à titre indicatif la volatilité doit être inférieure à 0,2)

Catégories d'OPCVM Europerformance étendues

Les catégories suivantes permettent par le biais des « catégories étendues » d'accéder à davantage d'OPCVM afin de les faire figurer sur le document de synthèse. Ces « catégories étendues » sont indiquées en italique :

Actions internationales (portefeuille exposé au minimum à 60% sur les marchés actions)

Actions internationales - général : gestion en actions de sociétés géographiquement diversifiées.

Actions marchés émergents : gestion en actions de sociétés de pays émergents sans spécialisation géographique.

Actions européennes (portefeuille exposé au minimum à 60% sur les marchés actions)

Actions européennes - général : gestion en actions de sociétés européennes sans spécialisation géographique, non exclusivement de la zone Euro. L'investissement dans les pays de l'Europe de l'Est doit rester accessoire.

Actions européennes - petites et moyennes capitalisations : gestion en actions de sociétés européennes hors grandes valeurs, sans spécialisation géographique et non exclusivement de la zone Euro. L'investissement dans les pays de l'Europe de l'Est doit rester accessoire.

Actions européennes émergentes : gestion en actions de sociétés de pays de l'Europe de l'Est.

Actions euro (portefeuille exposé au minimum à 60% sur les marchés actions)

Actions euro - général : gestion en actions de sociétés géographiquement diversifiées au sein de la zone Euro, y compris la France ; le risque de change doit rester accessoire.

Actions euro - petites et moyennes capitalisations : gestion en actions de sociétés de la zone Euro hors grandes valeurs. Le risque de change reste accessoire.

Actions françaises (portefeuille exposé au minimum à 60% sur les marchés actions)

Actions françaises - général : gestion en actions de sociétés françaises toutes catégories. Le risque de change doit rester accessoire.

Actions françaises - petites et moyennes capitalisations : gestion en actions de sociétés françaises hors grandes valeurs. Le risque de change reste accessoire.

Actions Amérique (portefeuille exposé au minimum à 60% sur les marchés actions)

Actions Amérique du Nord - général : gestion en actions de sociétés nord-américaines.

Actions Amérique du Nord - PMC : gestion en actions de sociétés nord-américaines, hors grandes valeurs.

Actions Asie/Pacifique (portefeuille exposé au minimum à 60% sur les marchés actions)

Actions Asie – hors Japon : gestion en actions de sociétés asiatiques hors Japon.

Actions Japon : gestion en actions de sociétés japonaises.

Actions Asie – zones particulières : gestion en actions de sociétés d'un pays asiatiques hors Japon.

Trésorerie euro: portefeuille composé au minimum de 95% de produits monétaires

Trésorerie régulière : la gestion s'efforce d'obtenir une évolution de la valeur liquidative la plus régulière possible en liaison avec le marché monétaire euro (à titre indicatif la volatilité doit être inférieure à 0,2)

Trésorerie dynamique : la gestion s'efforce de battre le marché monétaire euro sur une courte période en conservant une volatilité minime. La sensibilité doit rester inférieure à 0,5. (à titre indicatif la volatilité doit être comprise entre 0,2 à 0,6)

Trésorerie dynamique plus : la gestion s'efforce de battre le marché monétaire euro sur une période supérieure à un an, en utilisant par exemple l'arbitrage, les produits structurés ; la volatilité, plus élevée que celle des trésoreries dynamiques, doit rester proche de celle d'un produit monétaire dynamique. (à titre indicatif la volatilité doit être comprise entre 0,6 et 2,5)

Configuration minimum pour utiliser le logiciel

L'utilisation de l'application requiert un ordinateur ayant Internet Explorer (version 5.5 ou ultérieure)

La configuration minimum de l'ordinateur doit être :

- Un processeur à 486/66-MHz minimum
- Mémoire RAM 32Mo minimum
- Écran VGA (256 couleurs) minimum
- Espace disque dur 12MB minimum