

PROJET D'ALLOCATION D'ACTIFS

Master 272

Auteurs : Yassine Mannai & Issam Fradi

Tuteur : Hervé Amourda

Date : 26/12/2025

BLOC 1 : SCÉNARIO ÉCONOMIQUE

1. L'Outil Quantitatif

Pour situer l'économie dans le cycle, nous avons développé un modèle de **ML (Random Forest)** analysant 50 variables macro-financières sur 25 ans.

- **Diagnostic Cyclique** : Alors que le consensus de marché (JP Morgan, Goldman Sachs, BNP Paribas) parie sur une **"Reprise"** (Soft Landing) soutenue par l'IA et la baisse des taux, notre modèle diverge un peu. Avec une croissance anticipée de **0.15%** et une inflation persistante de **2.70%**, l'outil nous place sans équivoque dans une phase de **RALENTISSEMENT**.
- **Performance** : Le modèle affiche une précision directionnelle de 70% sur les données hors-échantillon (2024-2025), validant sa capacité à détecter les retournements de cycle là où les modèles linéaires échouent.

2. Décryptage de la conjoncture

Pour établir notre diagnostic de **Ralentissement**, nous avons sélectionné 6 variables stratégiques qui valident l'essoufflement du cycle économique.

1. Pente de la Courbe des Taux US (10 ans - 2 ans)

- **Niveau Actuel** : Négatif (Inversion persistante)
- **Analyse** : L'inversion de la courbe est le signal précurseur de récession le plus fiable. Elle matérialise une politique monétaire restrictive qui, en maintenant les taux courts élevés pour lutter contre l'inflation, finit par étouffer la croissance potentielle.

2. Spread Euribor/OIS (Tensions Interbancaires)

- **Niveau Actuel** : En écartement significatif (> 15 bps)
- **Analyse** : Cet indicateur mesure le risque de contrepartie bancaire. Son niveau élevé indique que le **"Canal du Crédit"** est grippé : les banques se méfient les unes des autres et durcissent les conditions d'octroi de crédit à l'économie réelle, freinant l'investissement.

3. Prix Payés Manufacturiers (Composante ISM - USPPM)

- **Niveau Actuel** : >50 (Zone d'expansion)
- **Analyse** : L'inflation par les coûts ne disparaît pas. La persistance de cet indicateur en zone d'expansion valide notre scénario d'une inflation persistante (*Sticky Inflation*), empêchant les banques centrales d'activer leur "Put" (baisse des taux de soutien).

4. Prime de Risque Souveraine (Spread OAT France 10Y)

- **Niveau Actuel** : Tensions sur le spread vis-à-vis du Bund allemand

- **Analyse** : Notre modèle identifie la fragmentation de la dette en Zone Euro comme un risque systémique. Le coût de refinancement élevé limite l'espace budgétaire pour une politique de relance keynésienne.

5. *Confiance des Consommateurs US (USCONC)*

- **Niveau Actuel** : Sous sa moyenne de long terme
- **Analyse** : La détérioration de la confiance valide le mécanisme des **anticipations auto-réalisatrices**. Craignant pour leur pouvoir d'achat, les ménages augmentent leur **épargne de précaution**, ce qui ampute la demande globale.

6. *Prix du Pétrole (Brent - LCOc1)*

- **Niveau Actuel** : Volatilité élevée
- **Analyse** : L'énergie chère agit comme un **choc d'offre négatif** permanent. C'est l'ingrédient principal de la stagflation : elle pèse sur la croissance (coût pour les entreprises) tout en nourrissant l'inflation.

3. **Scénario Économique 2026 :**

Nous anticipons un scénario de fin de cycle difficile (Hard Landing), structuré autour de quatre piliers :

- **Consommateurs : L'Effet Richesse Négatif** Contrairement à l'optimisme de BNP Paribas sur la résilience des ménages, nous anticipons une rupture. L'inflation cumulée a érodé les excédents d'épargne Covid. De plus, la baisse anticipée des marchés actions et immobiliers va déclencher un **"Effet Richesse" négatif** : se sentant moins riches, les ménages réduisent drastiquement leur consommation discrétionnaire.
- **Entreprises : Le Canal du Bilan** JP Morgan mise sur l'IA pour soutenir les marges (+13% EPS). Nous sommes plus prudents. Le **"Canal du Bilan"** joue désormais contre les entreprises : le refinancement des dettes à des taux élevés ("High for Longer") dégrade les ratios de solvabilité. Prises en étau entre des coûts financiers en hausse et une demande en baisse, les entreprises gèleront les CAPEX (investissements) et l'emploi.
- **Policy Mix** : Nous sommes dans une configuration de *Policy Mix* sous-optimal.
 - **Politique Monétaire** : Restrictive. Les taux réels doivent rester positifs pour ancrer les anticipations d'inflation (2.7% vs cible 2%).
 - **Politique Budgétaire** : Neutre ou restrictive. Les niveaux de dette publique (>100% PIB) interdisent une relance massive.
- **Commerce International : Fragmentation** Le commerce mondial ne jouera plus son rôle d'amortisseur. La montée du protectionnisme, l'imposition des nouveaux

tarifs douaniers et la réorganisation des chaînes de valeur créent des frictions inflationnistes et pèsent sur la productivité globale.

BLOC 2 : SCÉNARIO FINANCIER

Le lien entre l'économie (Ralentissement) et la finance :

2.1 Actions (Equity) : La Double Peine

- **Analyse** : En phase de ralentissement, les actions subissent :
 1. **Effet Dénominateur (Taux)** : La hausse du coût du capital réduit la valeur actualisée des cash-flows futurs (DCF), comprimant les multiples de valorisation (PER).
 2. **Effet Numérateur (Profits)** : Le ralentissement économique pèse sur la croissance des bénéfices (EPS).
- **Conclusion** : Le couple rendement/risque est très défavorable. Sous-pondération tactique.

2.2 Taux Longs (Obligations) : Perte de la Corrélation Négative

- **Analyse** : Habituellement, les obligations couvrent le risque actions. Mais en régime d'inflation structurelle, cette corrélation s'inverse et devient positive (Actions et Obligations baissent ensemble). La duration n'est plus une protection fiable ("Hedge") mais une source de volatilité.
- **Conclusion** : Prudence sur la partie longue de la courbe.

2.3 Marché Monétaire & Taux Courts : Le Refuge (Sweet Spot)

- **Analyse** : Avec une courbe des taux inversée (Taux 2 ans > Taux 10 ans), le cash et les obligations très courtes offrent une anomalie favorable : un rendement supérieur aux taux longs, sans risque de duration ni de crédit.
- **Conclusion** : C'est l'actif roi de 2026 pour préserver le capital réel.

BLOC 3 : PROPOSITION D'ALLOCATION 2026

Stratégie : "Défense Totale"

Nous sous-pondérons massivement les actifs risqués (Actions) au profit de la liquidité (Cash) et des maturités courtes, qui offrent du rendement et une protection du capital.

<i>Classe d'Actif</i>	<i>Allocation 2026</i>	<i>Justification (Lien Scénario)</i>
<i>Actions US (SPX)</i>	7,5%	Sous-pondérer. Trop chères (PER > 20x) pour une croissance de 0.15%. Risque de révision des bénéfices à la baisse (Earnings Recession).
<i>Actions EURO (SXSE)</i>	7,5%	Sous-pondérer. L'Europe est plus exposée au risque de stagflation structurelle (énergie, croissance faible).
<i>Taux US 10 ans</i>	10,0%	Légère Sous-pondération. Risque de duration si l'inflation surprend à la hausse.
<i>Taux US 2 ans</i>	17,5%	Sur-pondérer. Rendement attractif ("Carry") avec une volatilité faible. Profite des taux directeurs élevés.
<i>Taux ALL 10 ans</i>	10,0%	Légère Sous-pondération. Rendement réel peu attractif comparé au monétaire.
<i>Taux ALL 2 ans</i>	12,5%	Neutre. Offre un rendement correct en Euro, sert de pivot de diversification.
<i>Taux FR 10 ans</i>	10,0%	Sous-pondérer. Prime de risque politique/budgétaire identifiée par le modèle comme facteur de stress.
<i>Cash (ESTRON)</i>	25,0%	Forte Conviction. En phase de courbe inversée et de volatilité, le Cash est l'actif optimal (Risk-Adjusted Return max). Permet de réinvestir plus tard.
<i>TOTAL</i>	100%	

ANNEXE 1 : L'OUTIL PRÉDICTIF "RF-BL"

1. Philosophie & Objectif

Face à la complexité de l'environnement macroéconomique actuel (rupture des corrélations historiques actions/obligations), les modèles économétriques linéaires classiques montrent leurs limites. Pour ce projet, nous avons développé une architecture hybride combinant **Machine Learning** (pour la prévision) et **Optimisation Bayésienne** (pour l'allocation). L'objectif est de supprimer les biais émotionnels et de détecter les signaux faibles non-linéaires.

2. Architecture du Modèle

ÉTAPE 1 : Data Engineering & Stationnarité

- **Univers** : 50+ variables macro-financières (FRED, Reuters) couvrant la période 2000-2025.
- **Traitement** : Transformation des séries de prix (SPX, Or, Pétrole) en rendements (*Log-returns*) et des séries macroéconomiques en variations annuelles pour assurer la **stationnarité** des données.
- **Feature Selection** : Un premier filtre algorithmique a isolé les 10 variables les plus prédictives.

ÉTAPE 2 : Moteur de Prévision (Random Forest)

- **Algorithme** : *Random Forest Regressor* (Forêts Aléatoires).
- **Pourquoi ce choix ?** Contrairement à une régression linéaire, le Random Forest gère parfaitement les **non-linéarités** et les interactions complexes entre variables.
- **Calibration** : Entraînement sur fenêtre glissante (*Rolling Window*) pour éviter le "Look-ahead bias".

ÉTAPE 3 : "White Box" & Clustering (Shapley values + K-Means)

Pour éviter l'effet "Boîte Noire", nous utilisons la théorie des jeux (**Shapley Values**) :

- **Interprétabilité** : Chaque prédiction est décomposée pour quantifier la contribution marginale de chaque indicateur (ex: "+0.5% d'inflation à cause du spread bancaire").
- **Détection de Régime** : Un algorithme de Clustering non-supervisé (**K-Means**) analyse l'historique des contributions SHAP pour classer l'année 2026 dans l'un des 4 régimes canoniques : *Récession, Reprise, Boom, Ralentissement*.

ÉTAPE 4 : Allocation d'Actifs (Black-Litterman)

L'optimisation Moyenne-Variance (Markowitz) produit souvent des portefeuilles extrêmes et instables. Nous avons opté pour le modèle **Black-Litterman** :

1. **Prior (Marché)** : On part d'une allocation neutre équilibrée (l'équilibre de marché).
2. **Vues (Investisseur)** : On injecte les prédictions du modèle ML comme des "Vues Absolues" avec un niveau de confiance.

ANNEXE 2 : SUPPORTS GRAPHIQUES & VISUALISATIONS

Figure 1 : La Carte des Régimes (Positionnement 2026)

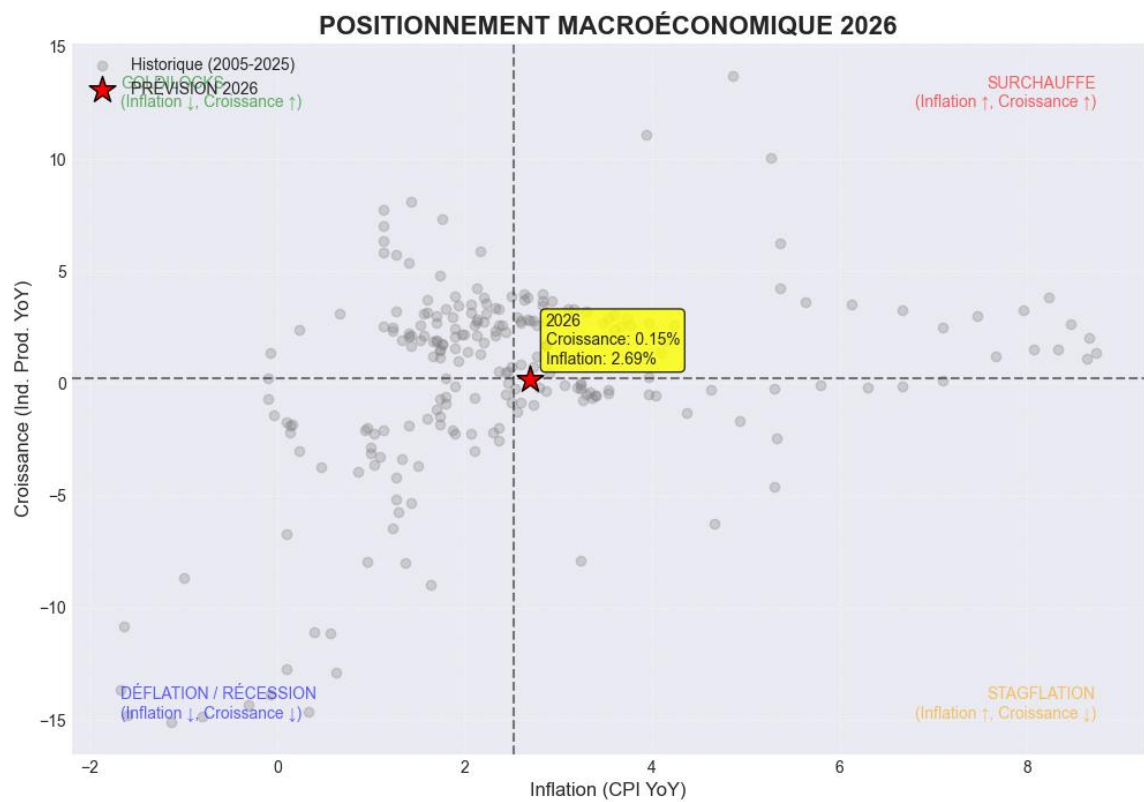


Figure 2 : Les Facteurs Clés du Scénario 2026

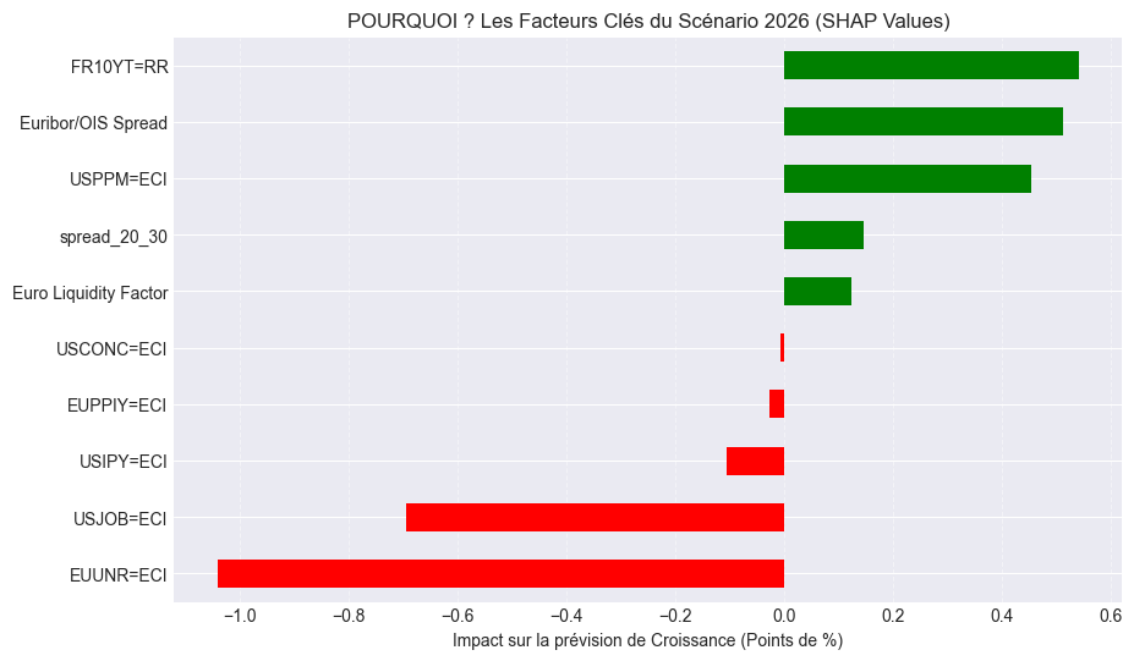


Figure 3 : Les Drivers du Scénario (Analyse SHAP)

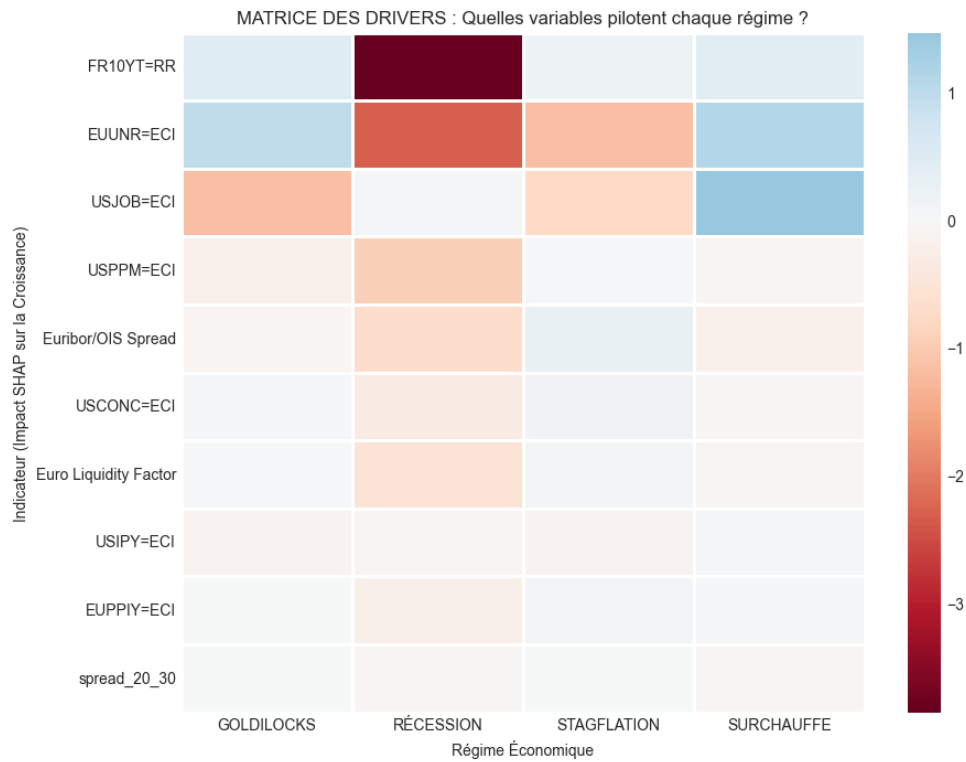


Figure 4 : Portefeuille Optimal Black-Litterman

