

# Manuel d'Utilisation - Expert Advisor KaufmanKAMAEA

## Table des Matières

1. [Introduction](#)
  2. [Stratégie de Trading](#)
  3. [Installation](#)
  4. [Configuration](#)
  5. [Paramètres](#)
  6. [Fonctionnement](#)
  7. [Gestion des Risques](#)
  8. [Optimisation](#)
  9. [Dépannage](#)
  10. [Support](#)
- 

## Introduction

**KaufmanKAMAEA** est un Expert Advisor (EA) pour MetaTrader 5 basé sur l'indicateur KAMA (Kaufman Adaptive Moving Average). Cette stratégie utilise une moyenne mobile adaptative qui s'ajuste automatiquement à la volatilité du marché pour identifier les tendances et générer des signaux de trading précis.

### Caractéristiques principales :

- **Stratégie** : Kaufman Adaptive Moving Average (KAMA)
  - **Magic Number** : 700017
  - **Timeframe recommandé** : H1 (1 heure)
  - **Paire recommandée** : EURUSD
  - **Gestion automatique** : Stop Loss trailing basé sur KAMA
- 

## Stratégie de Trading

### Principe de base

La stratégie KAMA utilise un Ratio d'Efficacité (ER) pour adapter la sensibilité de la moyenne mobile :

- **Marchés tendanciels** : KAMA suit de près les prix
- **Marchés latéraux** : KAMA lisse les fluctuations

## Calcul de KAMA

1. **Direction** = |Clôture actuelle - Clôture il y a N périodes|
2. **Volatilité** = Somme des variations absolues sur N périodes
3. **Ratio d'Efficacité (ER)** = Direction / Volatilité
4. **Constante de Lissage (SC)** =  $[ER \times (SC \text{ Rapide} - SC \text{ Lent}) + SC \text{ Lent}]^2$ 
  - SC Rapide =  $2/(2+1) = 0,667$
  - SC Lent =  $2/(30+1) = 0,0645$
5. **KAMA** = KAMA précédent + SC × (Prix - KAMA précédent)

## Signaux d'Entrée

### Position LONG (Achat)

- **Condition 1** : Le prix croise au-dessus de KAMA
- **Condition 2** : La pente de KAMA est positive pendant 3 barres consécutives
- **Filtre** :  $ER > 0,3$  (marché en tendance)

### Position SHORT (Vente)

- **Condition 1** : Le prix croise en-dessous de KAMA
- **Condition 2** : La pente de KAMA est négative pendant 3 barres consécutives
- **Filtre** :  $ER > 0,3$  (marché en tendance)

## Gestion des Positions

- **Stop Loss** : Placé au niveau de KAMA au moment de l'entrée
  - **Trailing Stop** : Le Stop Loss suit le niveau de KAMA
  - **Take Profit** : Non défini (sortie par trailing stop)
- 

## Installation

### Prérequis

- MetaTrader 5 (version récente recommandée)
- Compte de trading (démon ou réel)
- Droits d'utilisation des Expert Advisors activés

### Étapes d'installation

1. **Télécharger le fichier** KaufmanKAMAEA.mq5
2. **Copier le fichier** dans le dossier :  
  
MetaTrader 5/MQL5/Experts/
3. **Redémarrer MetaTrader 5** ou appuyer sur F5 pour recompiler
4. **Vérifier** que l'EA apparaît dans le Navigateur sous "Expert Advisors"

## Activation

1. Glisser-déposer l'EA sur le graphique souhaité
  2. Dans la fenêtre de paramètres, cocher "Autoriser le trading automatique"
  3. Vérifier que le bouton "Algo Trading" est activé dans MT5
  4. Cliquer sur "OK" pour lancer l'EA
- 

## Configuration

### Configuration recommandée

- **Paire de devises** : EURUSD
- **Timeframe** : H1 (1 heure)
- **Spread maximum** : 2 pips
- **Capital minimum** : 1000 EUR/USD
- **Lot Size** : 0.01 par 1000 EUR de capital

### Paramètres de compte

- **Type de compte** : ECN ou Standard
  - **Exécution** : Market Execution recommandé
  - **Commission** : Compatible avec tous types de comptes
- 

## Paramètres

### KAMA Parameters

#### ER Period (Période du Ratio d'Efficacité)

- **Valeur par défaut** : 10
- **Plage recommandée** : 8-15
- **Description** : Nombre de périodes utilisées pour calculer l'efficacité du marché
- **Impact** : Plus la valeur est petite, plus l'EA réagit rapidement aux changements

#### ER Filter (Filtre du Ratio d'Efficacité)

- **Valeur par défaut** : 0.3
- **Plage recommandée** : 0.2-0.4
- **Description** : Valeur minimum du ER pour autoriser les trades
- **Impact** : Filtre les marchés latéraux (ER faible) pour ne trader que les tendances

#### KAMA Slope confirmation bars (Barres de confirmation de pente)

- **Valeur par défaut** : 3
- **Plage recommandée** : 2-5
- **Description** : Nombre de barres consécutives où la pente de KAMA doit être uniforme

- **Impact** : Plus la valeur est élevée, plus les signaux sont fiables mais moins fréquents

## Trading Parameters

### Lot Size (Taille du Lot)

- **Valeur par défaut** : 0.1
- **Description** : Taille des positions ouvertes
- **Recommandation** : Ajuster selon la taille du compte et la tolérance au risque

### Use Trailing Stop (Utiliser le Stop Loss Suiveur)

- **Valeur par défaut** : true
- **Description** : Active/désactive le trailing stop basé sur KAMA
- **Recommandation** : Garder activé pour une gestion optimale des profits

### Magic Number (Numéro Magique)

- **Valeur par défaut** : 700017
- **Description** : Identifiant unique des ordres de cet EA
- **Usage** : Ne modifier que si plusieurs EA sont utilisés simultanément

### Time Filter (Filtre Horaire)

#### Use Time Filter (Utiliser le Filtre Horaire)

- **Valeur par défaut** : false
- **Description** : Active/désactive la restriction horaire des trades
- **Usage** : Utile pour éviter les heures de faible liquidité

#### Trading Start Time (Heure de Début)

- **Valeur par défaut** : "08:00"
- **Format** : "HH:MM" (24h)
- **Description** : Heure de début des trades autorisés

#### Trading End Time (Heure de Fin)

- **Valeur par défaut** : "22:00"
  - **Format** : "HH:MM" (24h)
  - **Description** : Heure de fin des trades autorisés
- 

## Fonctionnement

### Cycle d'exécution

1. **À chaque nouvelle barre** :
  - Calcul de KAMA et ER pour toutes les périodes nécessaires
  - Vérification des conditions de marché ( $ER > \text{seuil}$ )

- Analyse des signaux de croisement prix/KAMA
- Confirmation de la pente de KAMA sur 3 barres
- 2. **Gestion des positions existantes :**
  - Mise à jour du trailing stop au niveau de KAMA
  - Surveillance de l'évolution de la position
- 3. **Logging :**
  - Enregistrement des actions dans l'onglet "Journal" de MT5
  - Signalement des erreurs et succès d'exécution

## Conditions de trading

### Pour ouvrir une position LONG :

1.  $\text{Prix}[1] \leq \text{KAMA}[1]$  ET  $\text{Prix}[0] > \text{KAMA}[0]$  (croisement haussier)
2.  $\text{KAMA}[1] > \text{KAMA}[2] > \text{KAMA}[3]$  (pente positive sur 3 barres)
3.  $\text{ER}[1] > 0.3$  (marché en tendance)
4. Aucune position ouverte sur la paire
5. Dans la fenêtre horaire autorisée (si activée)

### Pour ouvrir une position SHORT :

1.  $\text{Prix}[1] \geq \text{KAMA}[1]$  ET  $\text{Prix}[0] < \text{KAMA}[0]$  (croisement baissier)
  2.  $\text{KAMA}[1] < \text{KAMA}[2] < \text{KAMA}[3]$  (pente négative sur 3 barres)
  3.  $\text{ER}[1] > 0.3$  (marché en tendance)
  4. Aucune position ouverte sur la paire
  5. Dans la fenêtre horaire autorisée (si activée)
- 

## Gestion des Risques

### Risques de la stratégie

1. **Faux signaux** : Possibles lors de retournements brusques
2. **Slippage** : Impact sur les ordres en période de forte volatilité
3. **Spreads variables** : Peuvent affecter la rentabilité
4. **Conditions de marché** : Performance variable selon les phases de marché

### Mesures de protection

1. **Stop Loss systématique** : Toujours présent, basé sur KAMA
2. **Filtre ER** : Évite les trades en marché latéral
3. **Confirmation de pente** : Réduit les faux signaux
4. **Une seule position** : Limite l'exposition par paire

### Recommandations de money management

- **Risque maximum par trade** : 2% du capital
  - **Risque mensuel maximum** : 10% du capital
  - **Lot size adaptatif** : Ajuster selon la taille du compte
  - **Diversification** : Utiliser sur plusieurs paires si souhaité
-

# Optimisation

## Paramètres à optimiser

### Priorité 1 (Impact fort) :

- **ER Period** : Tester 8, 10, 12, 15
- **ER Filter** : Tester 0.2, 0.25, 0.3, 0.35
- **Slope Bars** : Tester 2, 3, 4, 5

### Priorité 2 (Impact modéré) :

- **Time Filter** : Selon les heures de trading préférées
- **Lot Size** : Selon la tolérance au risque

## Méthode d'optimisation

1. **Période de test** : Minimum 2 ans de données historiques
2. **Critères d'évaluation** :
  - Profit Factor > 1.5
  - Maximum Drawdown < 15%
  - Nombre de trades > 100
  - Ratio Profit/Drawdown élevé
3. **Validation** :
  - Test sur période out-of-sample
  - Forward testing sur compte démo
  - Vérification de la stabilité des paramètres

## Timeframes alternatifs

- **H4** : Moins de signaux, plus de fiabilité
  - **H1** : Équilibre optimal (recommandé)
  - **M30** : Plus de signaux, plus de bruit
  - **M15** : Pour trading haute fréquence (non recommandé)
- 

# Dépannage

## Problèmes courants

### L'EA ne passe pas d'ordres

**Causes possibles** : - Algo Trading désactivé - Insufficient free margin - ER en dessous du seuil - Conditions de pente non remplies - Spread trop élevé

**Solutions** : 1. Vérifier que le bouton "Algo Trading" est activé 2. Contrôler la marge libre disponible 3. Vérifier les valeurs d'ER dans l'onglet "Journal" 4. Réduire temporairement le seuil ER pour tester 5. Choisir un broker avec spreads compétitifs

## Stop Loss non mis à jour

**Causes possibles** : - Trailing Stop désactivé - Distance minimum non respectée - Problème de connexion

**Solutions** : 1. Vérifier que "Use Trailing Stop" = true 2. Contrôler la distance minimum imposée par le broker 3. Vérifier la connexion internet et serveur

## Erreurs dans le Journal

**Messages fréquents** : - "Invalid stops" : Distance SL/TP incorrecte - "Not enough money" : Marge insuffisante - "Trade is disabled" : Trading automatique désactivé

## Logs et debugging

L'EA génère des logs détaillés dans l'onglet "Journal" : - Ouverture/fermeture de positions - Calculs de KAMA et ER - Raisons de rejet des signaux - Erreurs d'exécution

---

# Support

## Informations techniques

- **Version** : 1.00
- **Compatibilité** : MetaTrader 5 (Build 3280+)
- **Langage** : MQL5
- **Type** : Expert Advisor (EA)
- **License** : Usage personnel autorisé

## Contact et assistance

Pour toute question technique ou suggestion d'amélioration :

1. **Vérifier** ce manuel en premier lieu
2. **Tester** sur compte démo avant utilisation réelle
3. **Consulter** les logs dans MT5 pour diagnostiquer
4. **Documenter** le problème avec captures d'écran

## Clause de responsabilité

Le trading sur le marché des changes comporte des risques élevés et peut ne pas convenir à tous les investisseurs. Les performances passées ne garantissent pas les résultats futurs. Utilisez cet EA uniquement avec des capitaux que vous pouvez vous permettre de perdre.

L'auteur de cet EA n'est pas responsable des pertes financières qui pourraient résulter de son utilisation. Il est recommandé de tester exhaustivement sur compte démo avant toute utilisation en réel.

---

**Version du document : 1.0**  
**Date de création : Février 2025**  
**Dernière mise à jour : Février 2025**

---