

# Manuel d'utilisation - SuperTrend MTF EA

## Description

**SuperTrend MTF EA** est un Expert Advisor pour MetaTrader 5 basé sur l'indicateur SuperTrend et utilisant l'analyse multi-timeframes (MTF). Cet EA combine la puissance de l'indicateur SuperTrend avec une approche multi-temporelle pour identifier des signaux de trading plus fiables.

## Caractéristiques principales

- **Indicateur SuperTrend** : Basé sur l'Average True Range (ATR) avec des paramètres optimisés
- **Analyse Multi-Timeframes** : Analyse simultanée sur H1, H4 et D1
- **Gestion des risques** : Stop Loss basé sur l'ATR et trailing stop dynamique
- **Entrées précises** : Ouverture uniquement quand les 3 timeframes sont alignés

## Logique de Trading

### Calcul du SuperTrend

L'indicateur SuperTrend est calculé selon la formule suivante :

1. **HL2** = (Haut + Bas) / 2
2. **ATR** = Average True Range sur la période définie
3. **Bande Supérieure** = HL2 + (Multiplicateur × ATR)
4. **Bande Inférieure** = HL2 - (Multiplicateur × ATR)

Le SuperTrend suit la bande supérieure en tendance baissière et la bande inférieure en tendance haussière.

## Signaux d'Entrée

### Position LONG (Achat)

- **Condition** : Les 3 timeframes (H1, H4, D1) montrent un SuperTrend haussier
- **Exécution** : Ordre d'achat au prix Ask
- **Stop Loss** : Prix d'entrée - (2 × ATR H1)

## Position SHORT (Vente)

- **Condition** : Les 3 timeframes (H1, H4, D1) montrent un SuperTrend baissier
- **Exécution** : Ordre de vente au prix Bid
- **Stop Loss** : Prix d'entrée + (2 × ATR H1)

## Gestion des Positions

### Trailing Stop

- **Activation** : Automatique si UseTrailingStop = true
- **Méthode** : Suivi de la ligne SuperTrend H1
- **Position LONG** : Stop Loss suit la bande inférieure SuperTrend
- **Position SHORT** : Stop Loss suit la bande supérieure SuperTrend

### Sortie de Position

- **Trailing Stop** : Déclenchement automatique selon SuperTrend H1
- **Changement de tendance** : Fermeture manuelle recommandée si les 3 TF changent de direction

## Paramètres

### Paramètres de Base

Paramètre	Valeur par défaut	Description
Lots	0.1	Taille de position en lots
MagicNumber	700002	Numéro magique unique pour identifier les trades
ATR_Period	10	Période de calcul de l'ATR
ATR_Multiplier	3.0	Multiplicateur ATR pour SuperTrend
StopLoss_ATR_Multi	2.0	Multiplicateur ATR pour Stop Loss

### Paramètres de Gestion

Paramètre	Valeur par défaut	Description
UseTrailingStop	true	Activation du trailing stop
Slippage	3	Glissement accepté en points
Comment_Trade	"SuperTrend MTF"	Commentaire des trades

# Installation

## Étape 1 : Placement du fichier

1. Ouvrir MetaTrader 5
2. Appuyer sur **Ctrl+Shift+D** ou aller dans **Fichier** → **Ouvrir le dossier de données**
3. Naviguer vers **MQL5** → **Experts**
4. Copier le fichier SuperTrendMTFEA.mq5 dans ce dossier

## Étape 2 : Compilation

1. Dans MetaTrader 5, ouvrir **MetaEditor** (F4)
2. Ouvrir le fichier SuperTrendMTFEA.mq5
3. Appuyer sur **F7** ou cliquer sur **Compiler**
4. Vérifier qu'il n'y a aucune erreur de compilation

## Étape 3 : Activation

1. Redémarrer MetaTrader 5
2. Dans le **Navigateur**, section **Expert Advisors**, localiser **SuperTrendMTFEA**
3. Glisser-déposer sur le graphique désiré
4. Configurer les paramètres dans la fenêtre qui s'ouvre
5. Vérifier que **AutoTrading** est activé (bouton dans la barre d'outils)

# Paires et Timeframes Recommandés

## Paires de devises optimales

### Majeurs (Recommandé)

- EURUSD ★ (Paire par défaut)
- GBPUSD
- USDJPY
- USDCHF

### Mineurs

- EURGBP
- EURJPY
- GBPJPY
- AUDUSD

## Timeframe d'affichage

- **Recommandé** : H1 (1 heure) - Timeframe par défaut
- **Alternative** : H4 (4 heures) pour trading moins fréquent

**Important** : Bien que l'EA analyse H1, H4 et D1, le graphique d'affichage peut être sur n'importe quel timeframe.

# Gestion des Risques

## Sizing des Positions

### Calcul recommandé

- **Capital total** : 10 000€ (exemple)
- **Risque par trade** : 1-2% maximum
- **ATR moyen EURUSD** : 60-100 points
- **Stop Loss** :  $2 \times \text{ATR} = 120-200$  points
- **Taille suggérée** : 0.05 à 0.10 lots

### Formule de calcul

$$\text{Lots} = (\text{Capital} \times \text{Risque\%}) / (\text{Stop Loss en } \text{€} \times 100)$$

## Règles de Risk Management

### Règles essentielles

1. **Ne jamais risquer plus de 2%** du capital par trade
2. **Maximum 3 positions simultanées** tous instruments confondus
3. **Drawdown maximum accepté** : 10% du capital
4. **Stop trading** si 3 pertes consécutives

### Surveillance quotidienne

- **Vérifier les positions actives** matin et soir
- **Contrôler le trailing stop** - ne pas intervenir manuellement
- **Analyser les performances** chaque semaine
- **Ajuster la taille** selon l'évolution du capital

## Conditions de Marché

### Environnement favorable

- **Volatilité modérée** (ATR 50-150 points EURUSD)
- **Tendances claires** sur timeframes supérieurs
- **Éviter les périodes** de très faible volatilité

### Situations à éviter

- **Annonces économiques majeures** (NFP, BCE, Fed)
- **Périodes de fêtes** avec faible liquidité
- **Gap d'ouverture** importants le lundi

# Support et Maintenance

## Monitoring régulier

- **Vérifier les logs** dans l'onglet "Journal" de MT5
- **Contrôler les performances** via l'onglet "Historique"
- **Sauvegarder les paramètres** optimaux

## Dépannage

### Problèmes courants

- **"EA not working"** : Vérifier que AutoTrading est activé
- **"Invalid stops"** : Ajuster le niveau de Stop Loss
- **"Not enough money"** : Réduire la taille des lots
- **"Common error"** : Relancer MT5

### Optimisation

- **Backtest obligatoire** avant utilisation réelle
- **Test sur compte démo** pendant 1 mois minimum
- **Ajustement des paramètres** selon les conditions de marché

## Contact et Support

Pour toute question technique ou amélioration, consulter : - Documentation MetaTrader 5 - Forums de trading MQL5.com - Communauté des développeurs d'EA

---

**Avertissement** : Le trading sur le marché des changes présente des risques élevés et peut ne pas convenir à tous les investisseurs. Il est important de bien comprendre les risques avant de trader avec de l'argent réel. Utilisez toujours un compte de démonstration avant de passer en réel.