

# Le Grand Livre des Indicateurs



*EPJCUBE*

## Sommaire

Acceleration Oscillator .....	5
Accumulation Swing Index .....	6
Alligator Index .....	7
Aroon .....	8
Average True Range .....	9
Awesome Oscillateur.....	10
<b>Bollinger Bands.....</b>	<b>11</b>
Center of Gravity Oscillator .....	12
Chande Momentum Oscillator .....	13
Chikou Span .....	14
CCI - Commodity Channel Index.....	15
CSI - Commodity Selection Index .....	16
Day Open Close .....	17
DEMA - Double Exponential Moving Average.....	18
DeTrend .....	19
DMI - Directional Movement Index.....	20
ADX .....	21
ADXR - Average Directional Movement Rating.....	22
DX – Directional Movement Index .....	23
Dynamic Momentum Index.....	24
Enveloppe.....	25
Enveloppe MMA.....	26
Enveloppe WMA.....	27
Fast Stochastics .....	28
FX Trend.....	29
Gator Oscillator .....	30

Ichimoku .....	31
Inertia .....	33
Intraday Momentum Index .....	34
Kairi.....	35
Keltner Channel .....	36
Kijun-sen .....	37
Linear Regression .....	38
Linear Regression Channel .....	39
Linear Regression Slope .....	40
MACD.....	41
Mass Index.....	42
Momentum .....	43
Exponential Moving Average .....	44
Modified Moving Average .....	45
Moving Average .....	46
Moyenne mobile triangulaire.....	47
Weighted Moving Average.....	48
Parabolic SAR.....	49
Percentage Change.....	50
Percent of Resistance .....	51
Williams %Range .....	52
Price Channel.....	53
ROC – Rate of Change .....	54
Relative Strength Index .....	55
Relative Volatility Index.....	56
Senkou Span .....	57
SIROC .....	58
Slow Stochastics .....	59
Standard Deviation.....	60
Standard Error Bands .....	61
Starc Bands.....	62

Stochastics Oscillator.....	63
Swing Index .....	64
TEMA .....	65
Tenkan-Sen.....	66
Times Series Forecast .....	67
Trix.....	68
True Strength Index.....	69
Typical Price.....	70
Ultimate Oscillator .....	71
Volatility Chaikin.....	72
Williams Accumulation/Distribution .....	73

## Acceleration Oscillator



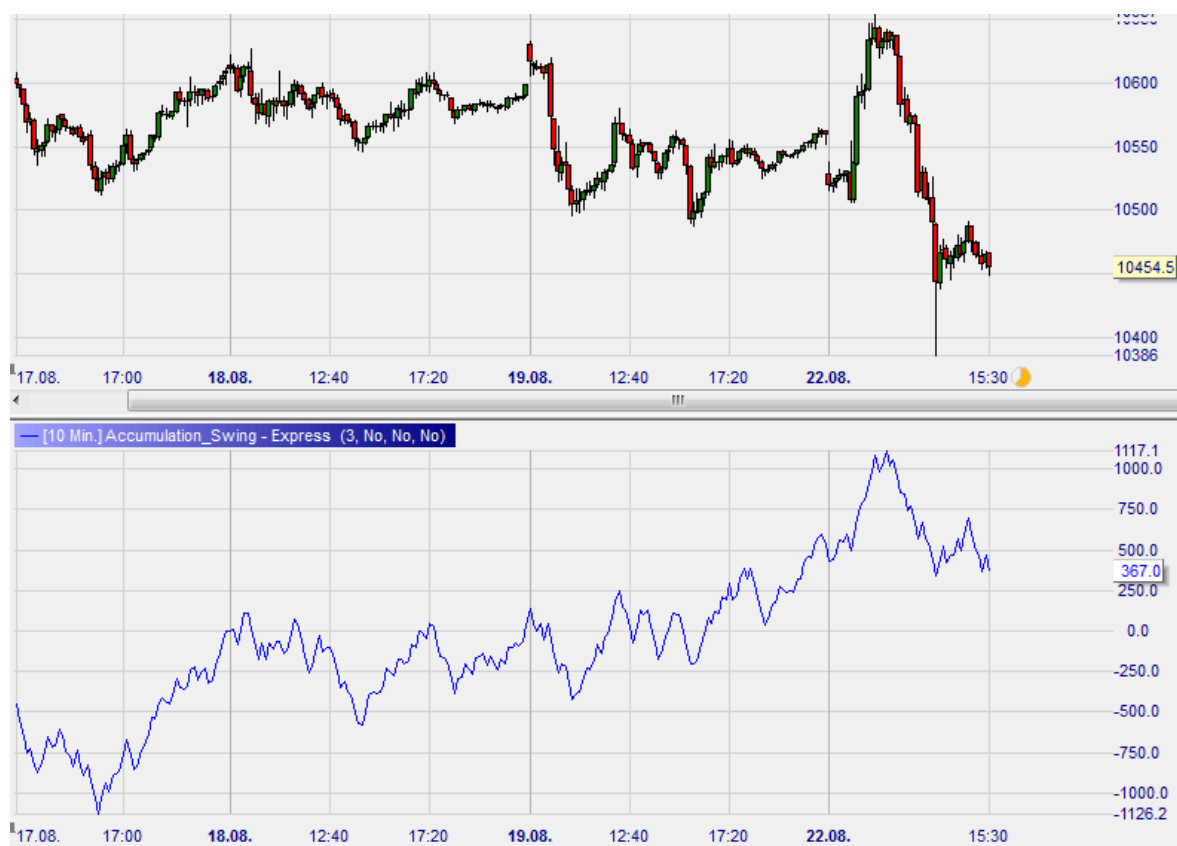
L'indicateur **Acceleration Oscillator** mesure l'accélération ou la décélération de la force du mouvement. Cet indicateur change de sens avant que le cours ne change de sens.

Cet indicateur se base sur l'indicateur Momentum qui calcule la différence entre le cours actuel et le cours X périodes en arrière. L'Acceleration Oscillator tente de repérer les changements de dynamique dans le marché avant l'indicateur Momentum. Il mesure le Momentum de la période actuelle puis la compare au Momentum de X périodes en arrière. Les changements dans la dynamique du mouvement sont repérés très tôt permettant ainsi d'exploiter les mouvements le plus tôt possible. Généralement, le calcul du Momentum se fait sur 10 jours et le calcul de l'accélérateur sur 13 jours.

La ligne zéro est le niveau auquel l'accélération et le ralentissement sont en équilibre. Si la force accélère vers le haut au dessus de la ligne zéro, cela indiquera un marché en hausse. Si la force descend sous la ligne zéro, un marché baissier est signalé.

Pour exploiter correctement les données, il faut comparer le mouvement de l'indicateur au mouvement du marché. S'ils vont dans une même direction, le mouvement est très fort. S'il y a divergence, il faut prendre des précautions car c'est le signe d'une perte de vitesse.

## Accumulation Swing Index



L'indicateur **Accumulation Swing Index** est une variante du Swing Index de Welles Wilder. Si la tendance de long terme est haussière, l'Accumulation Swing Index indiquera une valeur positive. Si la tendance de long terme est baissière, l'Accumulation Swing index indiquera une valeur négative. Si la tendance n'évolue pas, l'Index fluctuera entre des valeurs positives et négatives.

Cet indicateur est principalement utilisé pour confirmer le break-out (cassure de range) d'un cours. Il compare les relations entre les cours du jour (ouverture, plus haut, plus bas, clôture) et ceux d'une période précédente. Si l'indicateur forme un nouveau plus haut, un break-out positif est confirmé. Si l'indicateur réalise un haut plus bas, un break-out baissier est confirmé.

## Alligator Index



L'indicateur **Alligator Index** vous aide à différencier les marchés sans tendance de ceux en tendance : il est dit que 70 % du temps le marché est sans tendance réelle et qu'il faut éviter de trader dans ces périodes. Concrètement, cet indicateur représente une combinaison de moyennes:

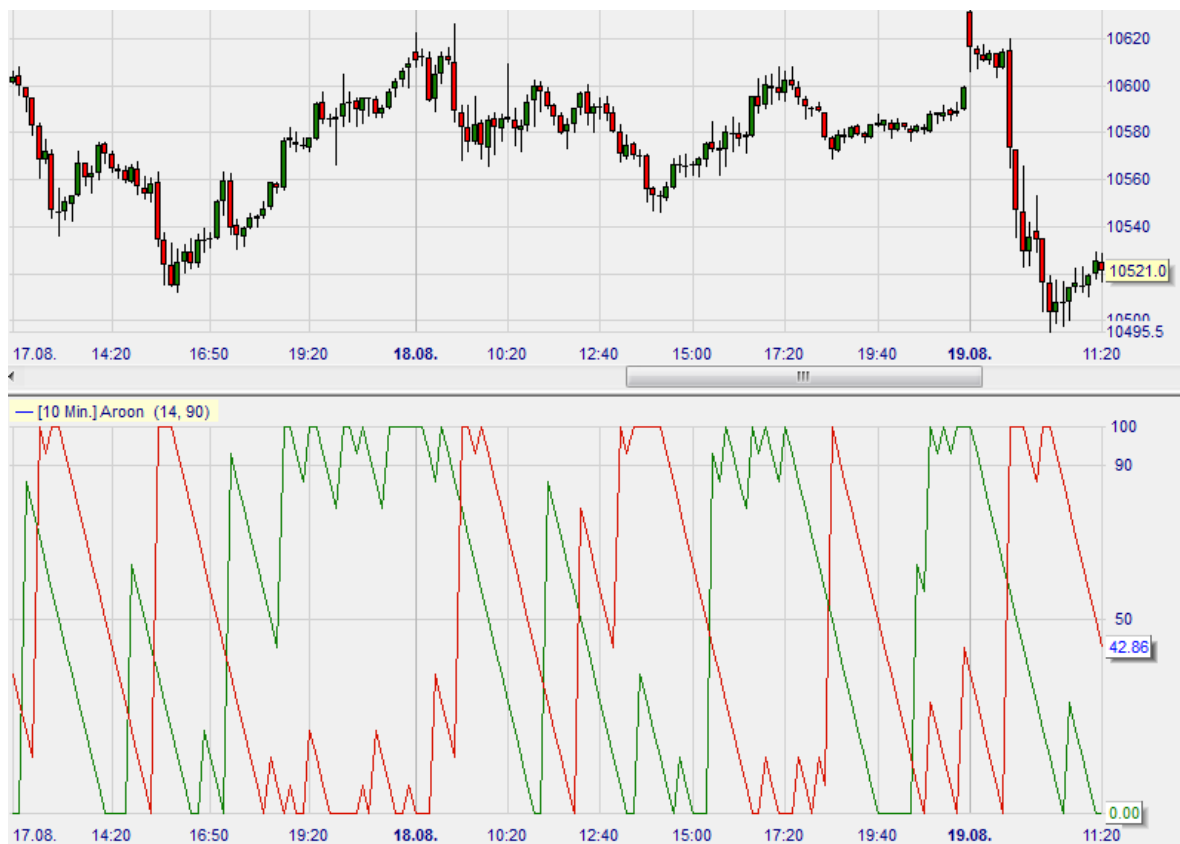
La ligne bleue forme la mâchoire du crocodile et représente une moyenne de 13 périodes, avancée de 8 périodes.

La ligne rouge forme les dents du crocodile et représente une moyenne de 8 périodes, avancée de 5 périodes.

La ligne verte forme les lèvres du crocodile et représente une moyenne de 5 périodes, avancée de 3 périodes.

Quand les mâchoires, les dents et les lèvres sont « fermés », le crocodile va s'endormir. Mais le sommeil lui ouvre l'appétit et plus son sommeil est long, plus son appétit est grand. Quand il se réveille, il bâille (les 3 lignes s'écartent fortement). Il sent sa proie et s'apprête à l'attraper (le trader prend position). Le crocodile referme ensuite sa gueule et se rendort. Le trader clôture sa position.

## Aroon



L'indicateur **Aroon**, mis au point par Tushar Chande, est un indicateur de tendance qui indique si la valeur est dans une tendance (haussière ou baissière). L'indicateur exprime également la force de la tendance :

Aroon Up < 50 : la tendance haussière perd de sa force

Aroon Down < 50 : la tendance baissière perd de sa force

Aroon Up > 70 : forte tendance haussière

Aroon Down > 70 : forte tendance baissière

Aroon Up ou Down < 30 : la tendance est en train de se retourner.



## Average True Range



L'indicateur **Average True Range**, développé par Welles Wilder, est un indicateur de volatilité. Wilder voyait dans le range (la différence entre le plus haut et le plus bas de la journée) une mesure de volatilité sur les marchés. Pour mieux mesurer les événements hors des horaires du marché, il définit un "True Range" (un écart réel).

True Range = le plus haut écart entre (cours le plus haut – cours de clôture précédent) et (cours le plus bas – cours de clôture précédent).

L'Average True Range est donc la moyenne du True Range, en général sur 14 jours. Il mesure la volatilité d'une valeur et ne donne pas de signaux de timing. Un ATR en hausse indique une continuation de la tendance. Si l'ATR s'affaiblit, cela indique plutôt qu'un retournement de tendance est imminent.

L'indicateur Average True Range a plutôt une valeur affirmative et est essentiellement utilisé pour mesurer la volatilité ou pour placer des ordres stop.

## Awesome Oscillateur



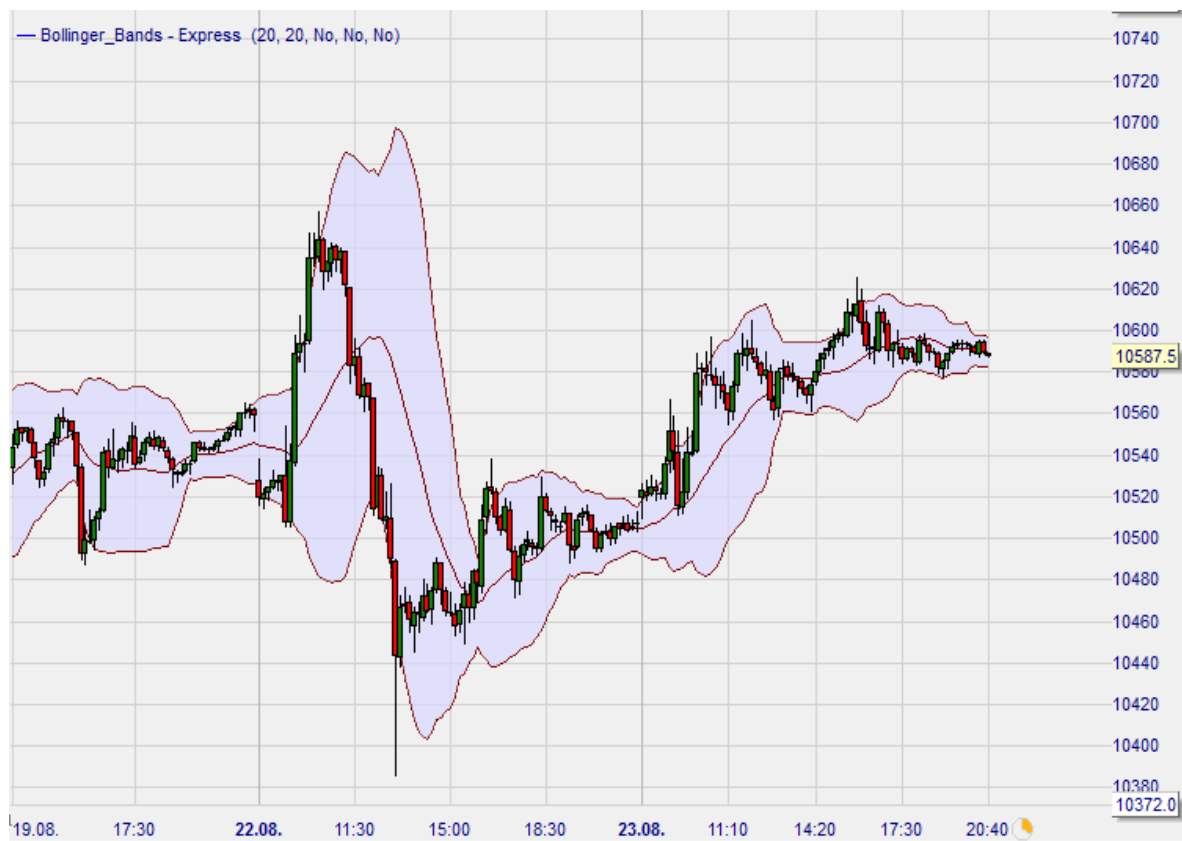
L'indicateur **Awesome Oscillator** est la différence entre une moyenne mobile de 34 périodes et une moyenne mobile de 5 périodes calculées à partir du cours médian. Cet indicateur apprécie la force d'une hausse ou d'une baisse.

La figure "soucoupe" est le seul signal d'achat pour lequel l'indicateur reste au-dessus de la ligne zéro. Si le mouvement est haussier, la soucoupe se forme si deux barres rouges apparaissent (la seconde étant idéalement plus petite que la première), suivies d'une barre verte, plus haute. L'indicateur doit forcément rester au-dessus de zéro. A la baisse, l'inverse s'applique. Une soucoupe se forme si deux barres vertes apparaissent, suivies d'une barre rouge, plus longue. Ici, il faut que les figures se réalisent en dessous de la ligne zéro pour que le signal de vente soit valable.

Croisement de la ligne zéro : il y aura un signal d'achat si, lors du croisement de la ligne zéro, la première barre est en-dessous de la ligne zéro et que la deuxième barre croise la ligne zéro. Pour un signal de vente, l'inverse s'applique.

Figure "double- creux" ou "double-sommets" : Là, l'indicateur est en dessous de la ligne zéro. Deux creux se suivent, le deuxième idéalement plus petit que le premier. Dès l'apparition de la première barre verte sur ce deuxième creux, un signal d'achat est déclenché. Pour un signal de vente, deux sommets doivent se suivre, le deuxième étant là aussi plus petit que le premier.

## Bollinger Bands

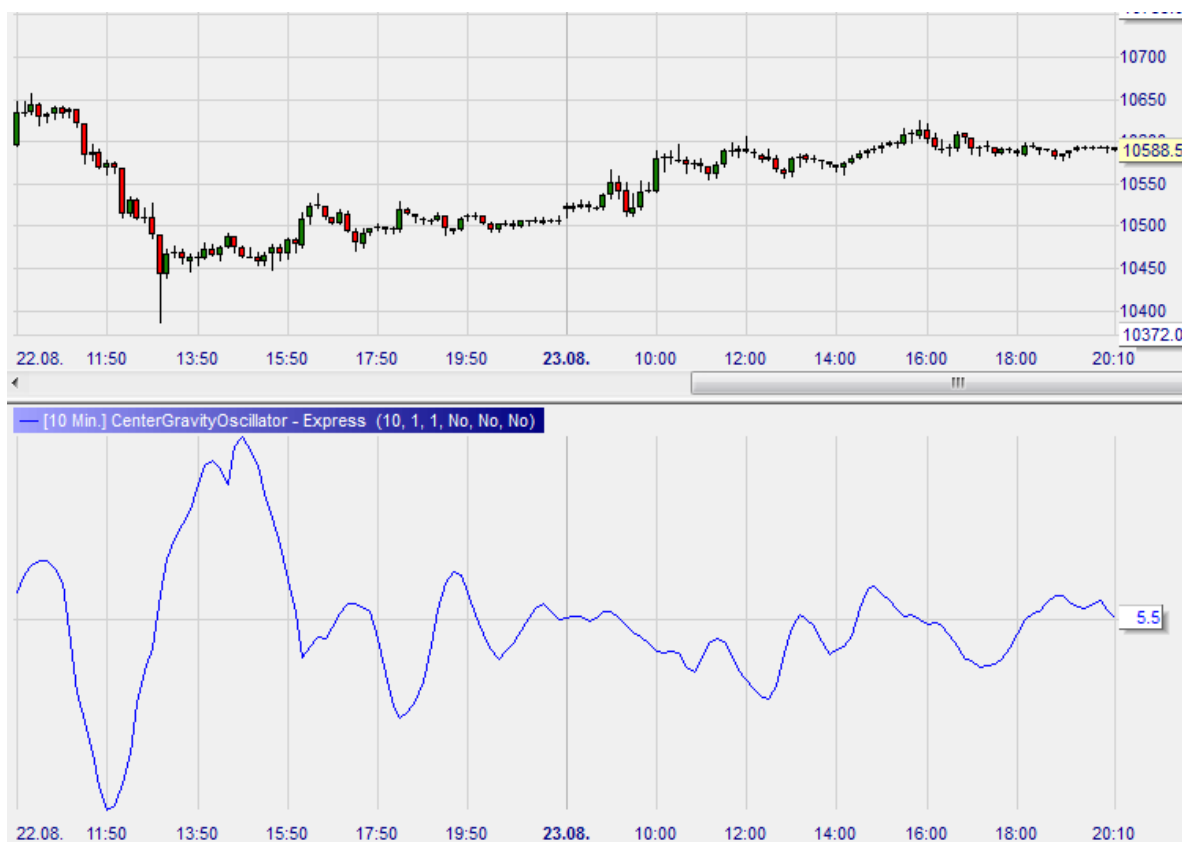


L'indicateur **Bandes Bollinger**, développées par John Bollinger, est un indicateur basé sur le cours du marché. Les bandes de Bollinger sont représentées par deux courbes équidistantes de la moyenne mobile de 20 périodes. La distance entre les bandes et la moyenne mobile est proportionnelle à la déviation standard sur 20 périodes. Les bandes s'élargissent ou se rétrécissent en fonction de la volatilité.

Généralement, 95% des cours restent à l'intérieur des bandes. Lorsque les cours s'aventurent en dehors des bandes, on parle de situations de sur-achat ou de sur-vente. Une application simple des bandes de Bollinger est d'utiliser les bandes comme objectif de cours. Des changements de cours soudains ont souvent lieu après que les bandes se rétrécissent suite à baisse de la volatilité.

Quand le cours sort des bandes, une poursuite de la tendance actuelle peut être envisagée. Les sommets et les creux qui prennent forme en dehors des bandes, suivis de sommets et de creux entre les bandes, indiquent des possibles renversements de tendance.

## Center of Gravity Oscillator

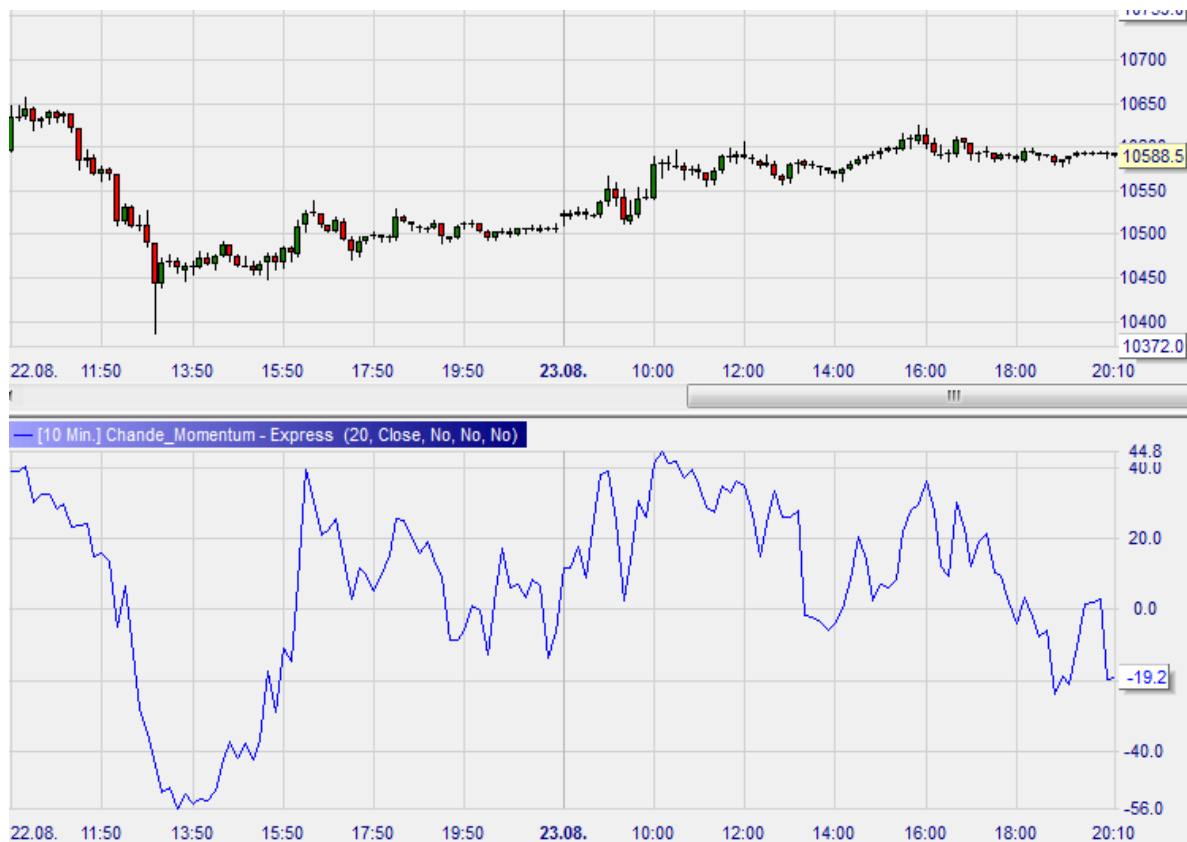


L'indicateur **Center of Gravity Oscillator** (centre de gravité) a été développé par John Ehlers. Il indique des points de retournement potentiels durant une tendance.

Si l'indicateur forme un creux profond ou un sommet très incliné, cela indique que le centre de gravité de la tendance se déplace et que la tendance peut se retourner.

Cet oscillateur est donc essentiellement à utiliser pour confirmer des points de retournement dans une tendance.

## Chande Momentum Oscillator

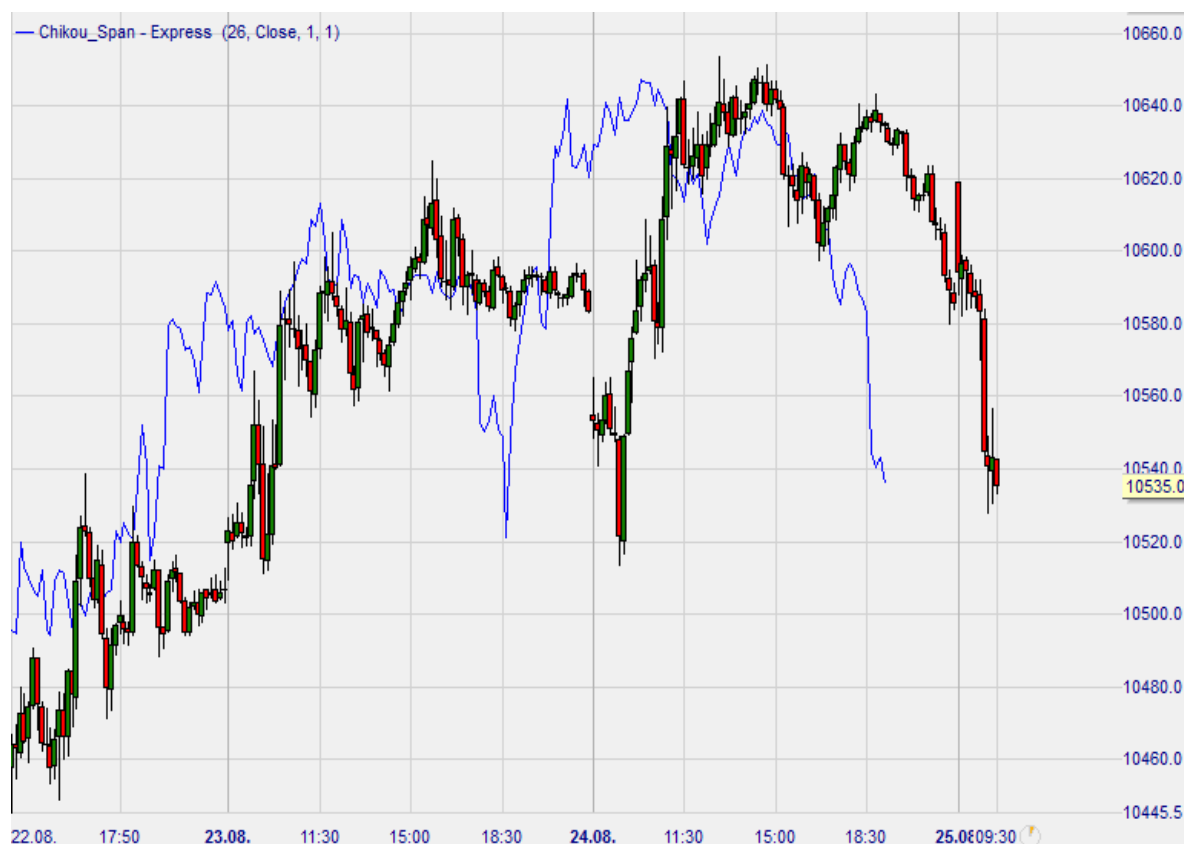


L'indicateur **Chande Momentum Oscillator** a été développé par Tushar Chande. Il est calculé à partir de la différence entre la somme de toutes les hausses récentes et la somme de toutes les baisses récentes, divisée par la somme de tous les changements de cours récents de la période. Il est généralement appliqué sur des périodes de 10, 14 ou 20 jours.

Cet indicateur a de nombreuses similarités avec d'autres oscillateurs comme le Relative Strength Index et le Stochastics qui évoluent aussi à l'intérieur d'un range. Il peut-être utile pour l'analyse des divergences sur une période plus longue, par exemple sur 90 jours.

Une valeur est surachetée quand le Chande Momentum Oscillator dépasse +50 et est survendu quand l'indicateur descend sous les -50. Son interprétation est la même que pour d'autres oscillateurs: les mouvements extrêmes sont considérés comme des situations qui mènent à une correction de cours potentielle et donc, à un mouvement opposé.

## Chikou Span



L'indicateur **Chikou Span** est une courbe parmi les différentes courbes qui forment l'indicateur Ichimoku Kinko Hyo. Il est formé par la projection des mouvements de cours des 26 dernières périodes.

La tendance est à la hausse si le Chikou Span se trouve au dessus du cours de clôture. Il est à la baisse si l'indicateur se trouve sous le cours.

Apparemment, de nombreux traders surveillent le Chikou Span quand il croise le cours de clôture à la baisse, indiquant qu'il est susceptible d'être sujet à un pullback (retrait).

## CCI - Commodity Channel Index



L'indicateur **CCI - Commodity Channel Index** est un oscillateur. Il identifie les cycles affectant l'évolution des cours. L'indicateur CCI calcule les divergences entre le cours médian et une moyenne mobile. Le cours médian résulte de la moyenne arithmétique des cours le plus haut, le plus bas et de clôture. Ensuite, le cours médian est comparé à sa moyenne mobile. Le résultat est une valeur qui oscille généralement entre -100 et +100. Le passage du CCI au dessus de +100 indique que la valeur est surachetée. Le passage du CCI sous -100 indique que la valeur est survendue.

Le CCI est utile pour l'étude des divergences avec les cours (signal d'un possible retournement de tendance) et pour l'utilisation des niveaux de sur-achat et de sur-vente:

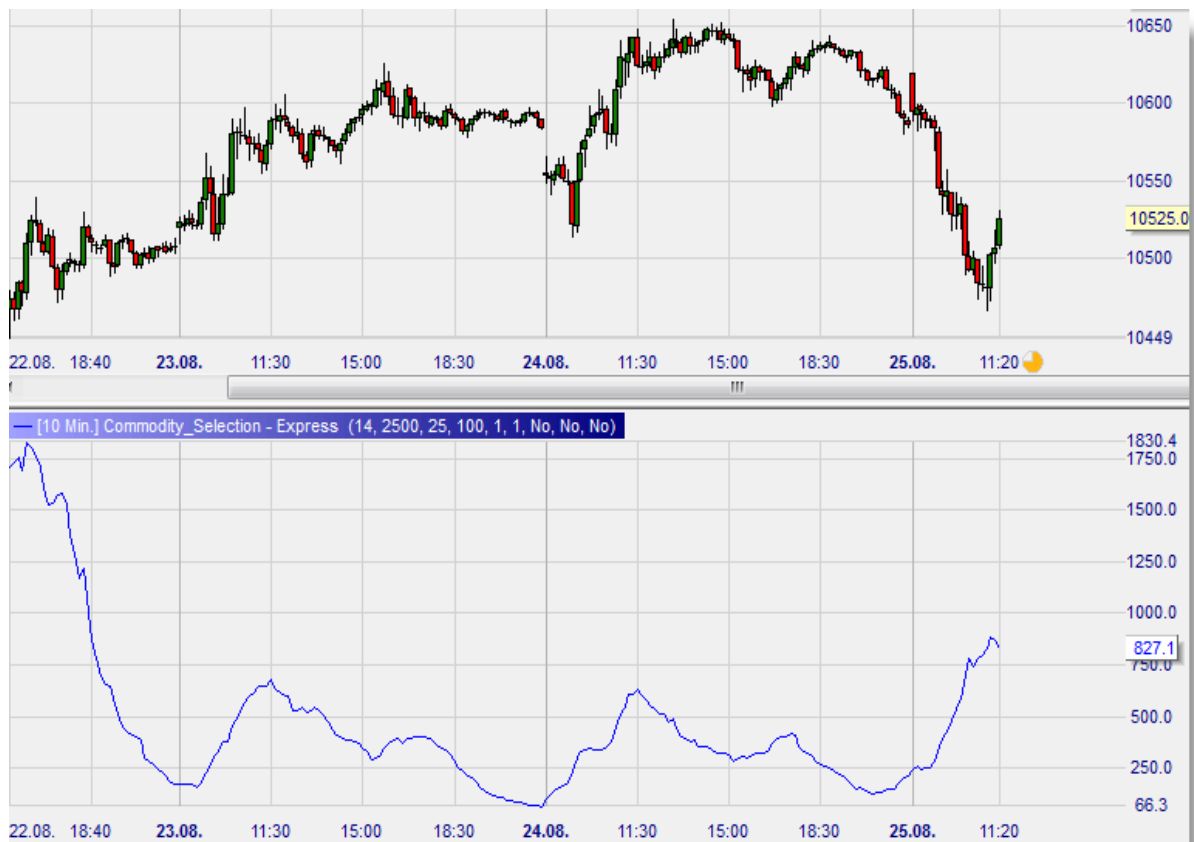
Signal d'achat = le CCI croise la ligne -100 à la hausse.

Signal d'achat = le CCI croise la ligne zéro à la hausse.

Signal de vente = le CCI croise la ligne zéro à la baisse.

Signal de vente = le CCI croise la ligne +100 à la baisse.

## CSI - Commodity Selection Index

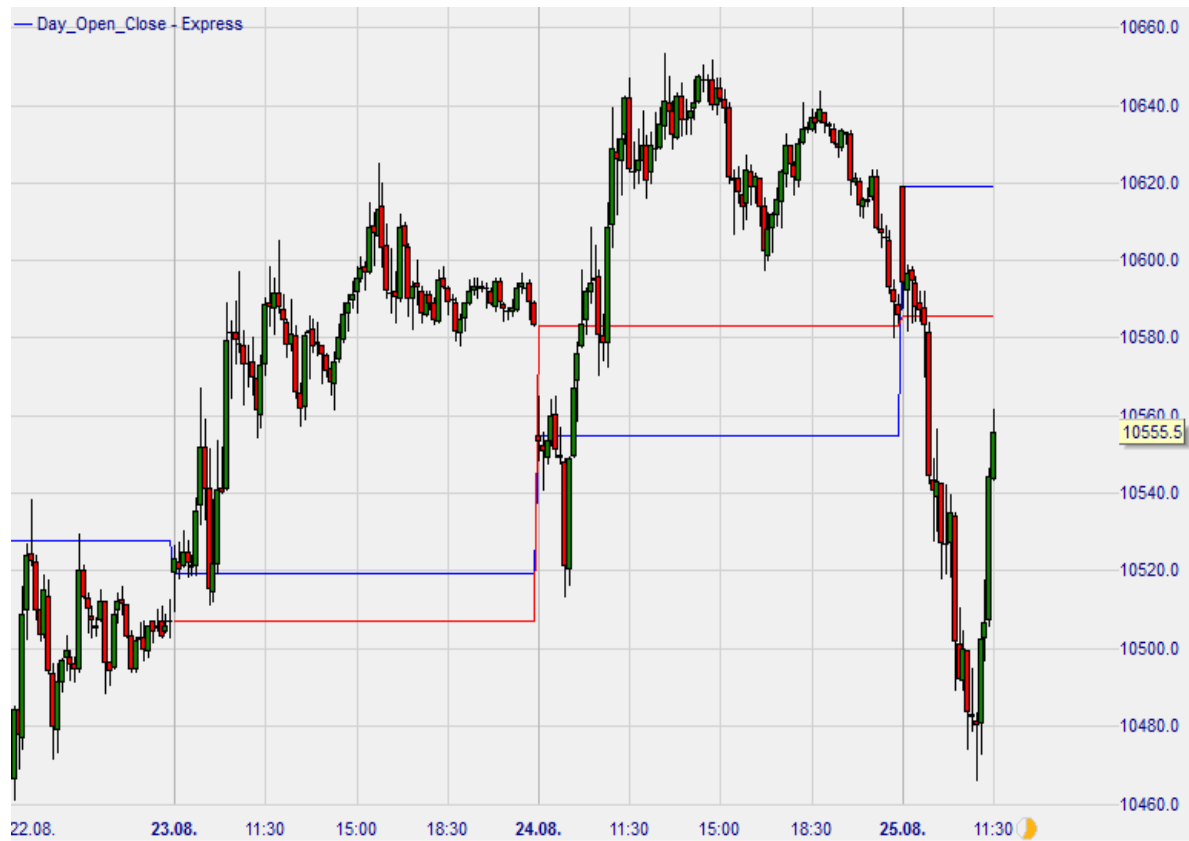


L'indicateur **CSI - Commodity Selection Index** identifie les valeurs sous-jacentes les plus appropriées pour le trading à court terme. Plus le CSI est grand, plus la tendance et la volatilité sont fortes. Cet indicateur est conseillé pour les traders avertis qui apprécient une forte volatilité et des marchés en forte tendance.

Les traders de court-terme savent profiter des mouvements de cours importants. Ces traders éliront uniquement des valeurs ayant un CSI élevé, tandis que les autres se positionneront dans le marché lorsqu'ils verront le CSI rebondir.

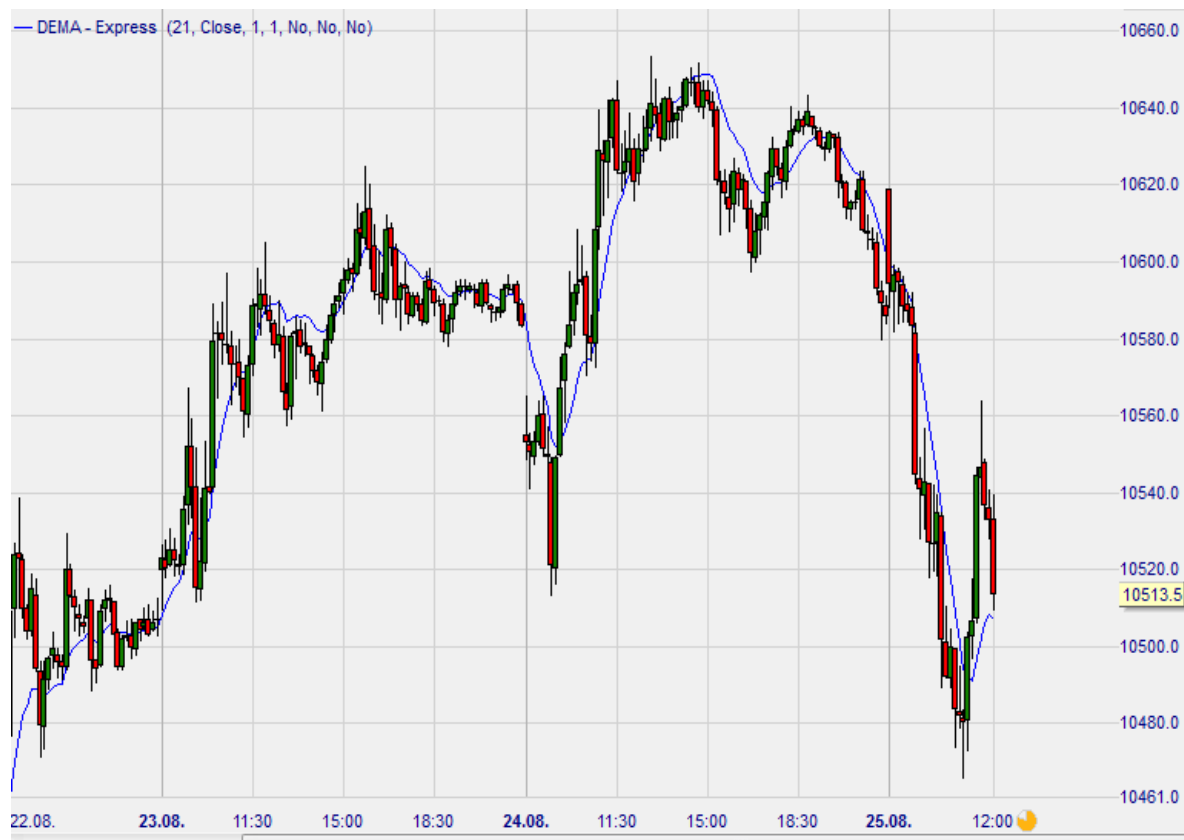


## Day Open Close



L'indicateur **Day Open Close** dessine deux lignes à partir du cours d'ouverture et du cours de clôture de la journée de trading précédente. Il permet de visualiser les cours d'ouverture et de clôture de la veille dans un graphique quelque soit l'unité de temps.

## DEMA - Double Exponential Moving Average



L'indicateur **DEMA - Double Exponential Moving Average** ou Double Moyenne Mobile Exponentielle résulte de l'application d'une moyenne exponentielle à une première moyenne exponentielle des cours. La DEMA est utilisée à la place des moyennes mobiles plus traditionnelles pour obtenir des cours plus lissés.

## DeTrend



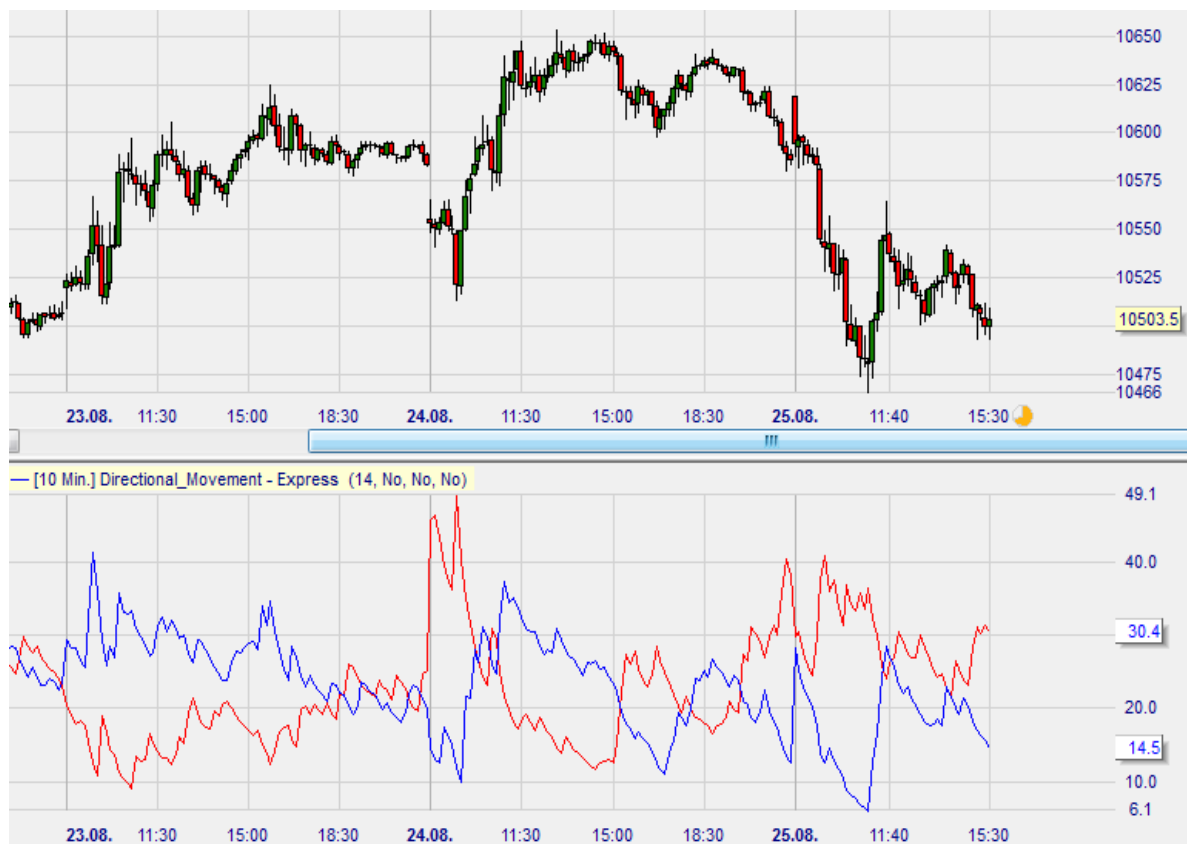
L'indicateur **DeTrend** est l'un des plus anciens indicateurs. Le DeTrend mesure les mouvements de cours autour de la ligne zéro, qui représente la tendance. Ceci explique le nom DeTrend.

Cet indicateur mesure les oscillations des cours en calculant les écarts entre les cours et une moyenne mobile. Le résultat produit une courbe qui oscille de part et d'autre d'une ligne zéro.

Si le DeTrend évolue au dessus de la ligne zéro, la tendance est haussière. Si le DeTrend croise la ligne zéro à la baisse, la tendance est baissière.

Il y a un signal d'achat lorsque l'indicateur se retourne après une très basse valeur négative (c'est à dire que le cours est très loin en dessous de la moyenne mobile). A l'inverse, il y a signal de vente lorsque le cours se retourne après une très forte valeur positive (le cours est loin au-dessus de la moyenne mobile). Cet indicateur ne doit pas être utilisé sur un marché sans tendance.

## DMI - Directional Movement Index



L'indicateur **DMI - Directional Movement Index** est un indicateur de tendance. Il est constitué de deux lignes qui, lorsqu'elles se croisent, indiquent un retournement de tendance.

Développé par Welles Wilder, l'indicateur DMI peut être représenté sous différentes formes et permet plusieurs interprétations. Les courbes +DM, -DM, l'ADX et ADXR sont également liées au concept DMI. Le postulat de départ est qu'en tendance haussière, le point le plus haut actuel est toujours plus haut que le point le plus haut du jour précédent. A l'inverse, en tendance baissière, le point le plus bas actuel sera toujours plus bas que le point le plus bas du jour précédent. C'est en se basant sur cette idée qu'ont été développés les indicateurs +DM pour un mouvement haussier, et -DM pour un mouvement baissier. L'indicateur DMI compare ces deux indicateurs pour quantifier le mouvement directionnel. Un croisement des lignes -DM et +DM indique un renversement de tendance et un signal d'achat si la ligne +DM croise la ligne -DM à la hausse ou un signal de vente si la ligne -DM croise la ligne +DM à la hausse.

## ADX



L'indicateur **ADX** est la courbe lissée sur 14 périodes de l'indicateur DMI. Selon Welles Wilder, il vaut mieux utiliser le Directional Movement Index avec l'ADX comme filtre.

S'il monte et que sa valeur est supérieure à 20, la tendance est haussière. S'il baisse et/ou que sa valeur est inférieure à 20, le marché est plat.

Certains traders recherchent un ADX au dessus de 20 ou 25 pour confirmer la tendance. Quand un ADX se trouvant au dessus de la valeur limite 40, descend sous ce niveau, cela annonce un affaiblissement de tendance. Un croisement haussier de la ligne 20 indique par contre le départ d'une nouvelle tendance.

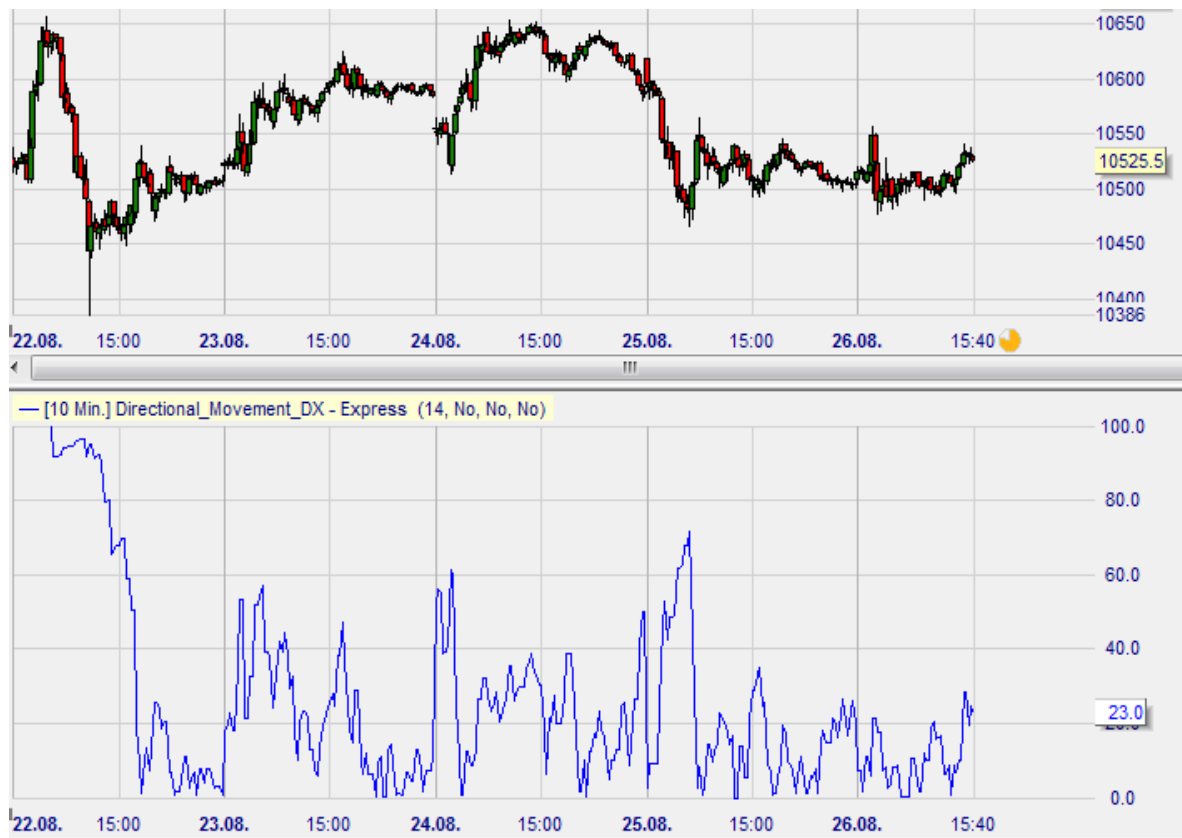
## ADXR - Average Directional Movement Rating



L'indicateur **ADXR** (Average Directional Movement Rating) est une version lissée et aplanie de l'ADX.

Cet indicateur résulte de la moyenne d'un ADX avec un ADX calculé il y a 14 périodes. Son interprétation est similaire à celle de l'ADX. A noter que l'indicateur ADXR réagit moins vite que l'ADX.

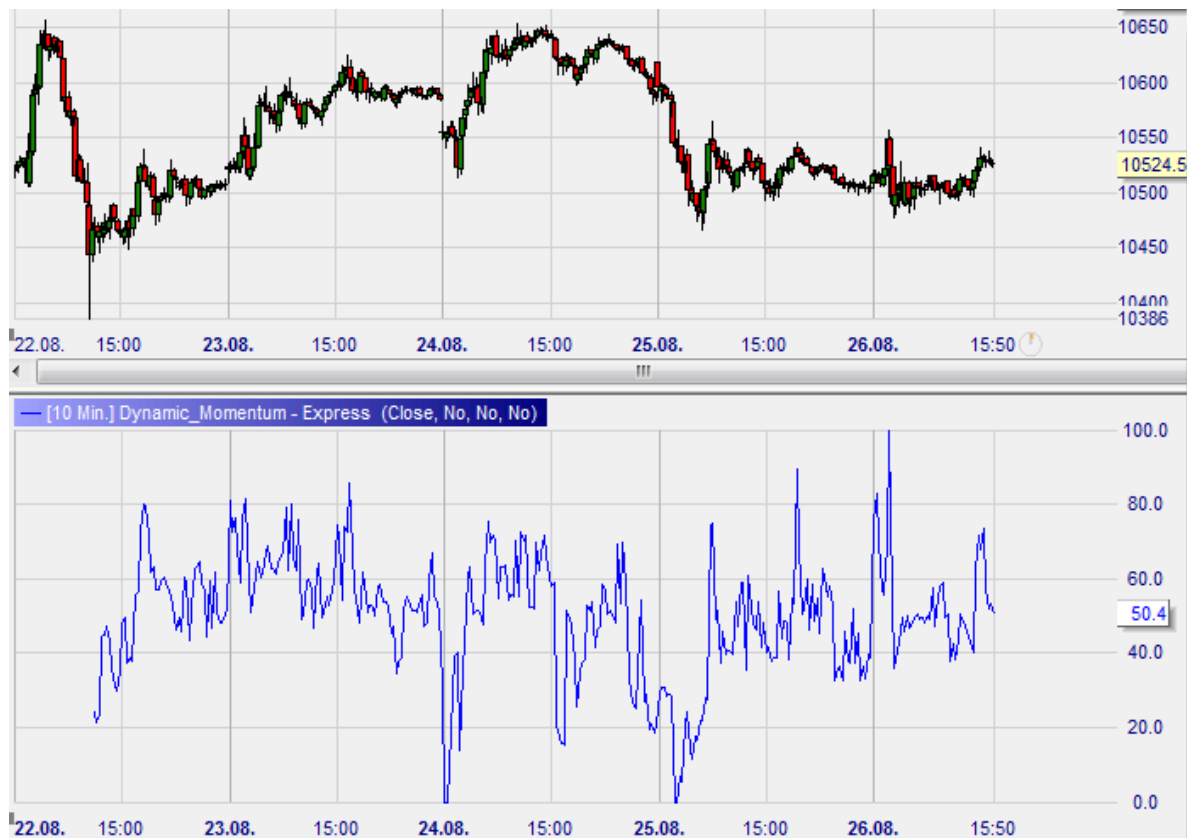
## DX – Directional Movement Index



L'indicateur **DX** est un composant du DMI.

Plus sa valeur est élevée, plus la tendance sera forte, qu'elle soit haussière, ou baissière.

## Dynamic Momentum Index



L'indicateur **Dynamic Momentum Index** est utilisé pour détecter des situations de sur-achat ou de sur-vente. Cet indicateur a beaucoup de points communs avec le RSI (Relative Strength Index). La différence principale est que le RSI considère un nombre fixe de périodes (en général 14), tandis que le Dynamic Momentum Index utilise un nombre de périodes différent selon la volatilité.

Cet indicateur est à interpréter de la même façon que le RSI. En dessous de 30, le marché est sur-vendu et au dessus de 70 le marché est en situation de sur-achat.

Le nombre de périodes baisse quand la volatilité augmente, ce qui fait que cet indicateur réagit plus vite aux mouvements de cours que le RSI.



## Enveloppe



L'indicateur **Enveloppes** est composé de deux courbes formant une bande. Ces courbes résultent de l'ajout ou du retrait d'un pourcentage donné des cours à une moyenne mobile simple. Elles sont utilisées pour indiquer des niveaux de sur-vente et de sur-achat. La période de la moyenne mobile dépend de l'horizon du trader : court terme, long terme, ... . Idéalement, le pourcentage est choisi pour que 90% des mouvements de cours se trouvent à l'intérieur de l'enveloppe.

On achète quand le cours évolue à la hausse près de la bande inférieure. On vend quand le cours évolue à la baisse proche de la bande supérieure.

## Enveloppe MMA



L'indicateur **Enveloppes MMA** est composé de deux courbes formant une bande. Ces courbes résultent de l'ajout ou du retrait d'un pourcentage donné des cours à une moyenne mobile modifiée (MMA – Modified Moving Average). Elles sont utilisées pour indiquer des niveaux de sur-vente et de sur-achat. La période de la moyenne mobile dépend de l'horizon du trader : court terme, long terme, ... . Idéalement, le pourcentage est choisi pour que 90% des mouvements de cours se trouvent à l'intérieur de l'enveloppe.

On achète quand le cours évolue à la hausse près de la bande inférieure. On vend quand le cours évolue à la baisse proche de la bande supérieure.

## Enveloppe WMA



L'indicateur **Enveloppes WMA** est composé de deux courbes formant une bande. Ces courbes résultent de l'ajout ou du retrait d'un pourcentage donné des cours à une moyenne mobile pondérée (WMA – Weighted Moving Average). Elles sont utilisées pour indiquer des niveaux de sur-vente et de sur-achat. La période de la moyenne mobile dépend de l'horizon du trader : court terme, long terme, ... . Idéalement, le pourcentage est choisi pour que 90% des mouvements de cours se trouvent à l'intérieur de l'enveloppe.

On achète quand le cours évolue à la hausse près de la bande inférieure. On vend quand le cours évolue à la baisse proche de la bande supérieure.

## Fast Stochastics



L'indicateur **Fast Stochastic** est un oscillateur développé par G.C. Lane à la fin des années 50. L'idée était la suivante: lorsque les cours baissent, les cours de clôture ont tendance à se positionner en bas de la bougie journalière. Inversement, lorsque les cours augmentent, les cours de clôture ont tendance à se positionner en haut de la bougie journalière

Cet indicateur est composé de 2 lignes: la ligne %K et la ligne %D qui fluctuent entre 0 et 100 sur un axe vertical. La ligne %D est la moyenne des 3 dernières périodes de %K. La plupart des traders utilisent le Slow Stochastics qui donne des résultats plus fiables.

On vend lorsque l'oscillateur dépasse la ligne 80 et redescend par la suite sous ce niveau. On achète lorsque l'oscillateur descend sous la ligne 20 et recroise par la suite la ligne 20 à la hausse.

## FX Trend



L'indicateur **FX Trend** est un indicateur de tendance conçu pour l'analyse des paires de devises. Il varie sur une échelle de 0 à 100.

Plus sa valeur est haute, plus la tendance est haussière. Plus sa valeur est basse, plus la tendance est baissière.

## Gator Oscillator

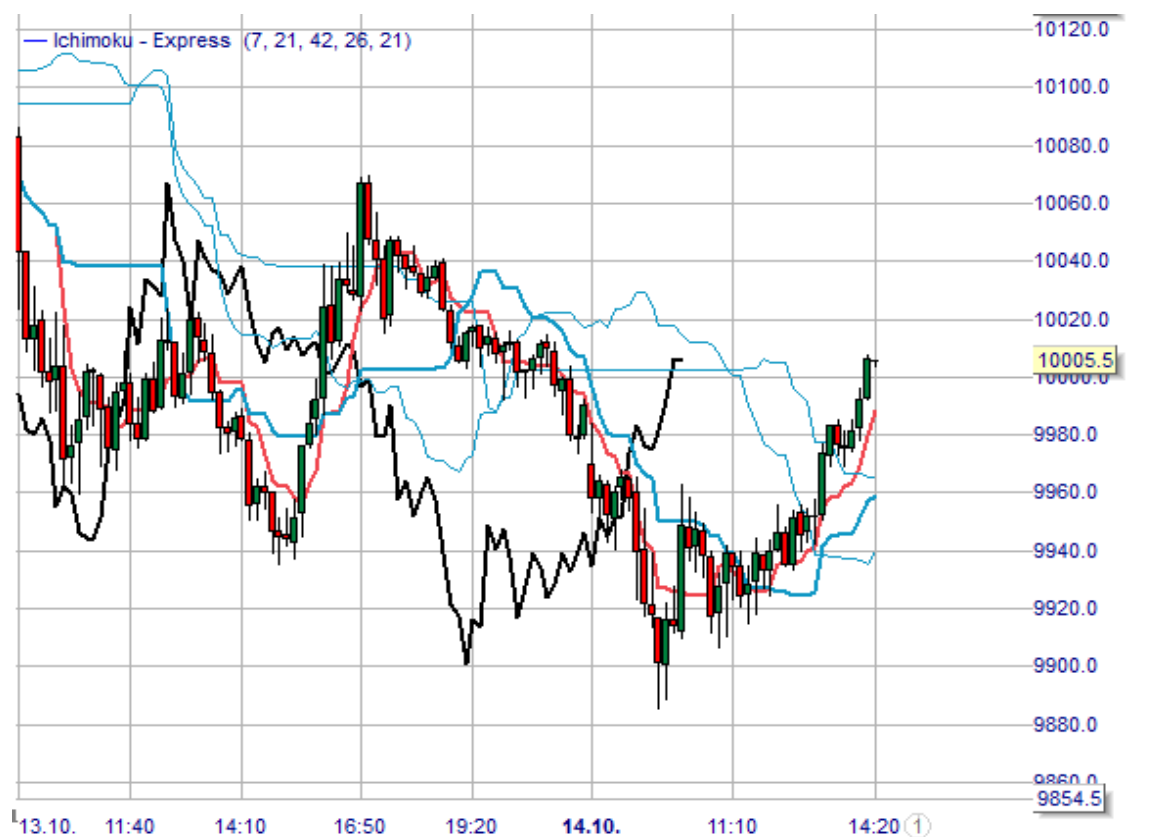


L'indicateur **Oscillateur Gator** est basé sur l'indicateur Alligator. Il indique dans quelle mesure il y a convergence ou divergence entre les moyennes mobiles de l'Alligator. La courbe du haut est la différence absolue entre les valeurs de la ligne bleue et celles de la ligne rouge. La courbe du bas est la différence absolue entre les valeurs de la ligne rouge et celles de la ligne verte.

Les courbes (ou le fond d'écran dans les versions plus récentes) sont soit vertes si la valeur actuelle de l'indicateur est plus grande que la valeur précédente, soit rouges si la valeur actuelle de l'indicateur est plus petite que la valeur précédente.

Autour de la ligne zéro, l'histogramme indique une divergence minimale et un marché plutôt sans tendance.

## Ichimoku



L'indicateur **Ichimoku**, ou Ichimoku Kinko Hyo pour être précis, tente de refléter la tendance du marché et les niveaux de support et de résistance. Il donne des signaux d'achat et de vente. Cet indicateur est optimal sur des graphiques journaliers et hebdomadaires. 4 périodes de temps sont utilisées. Les lignes de cet indicateur sont basées sur ces différentes périodes de temps :

Le Tenkan-Sen calcule la moyenne du cours de la première période de temps, formée par la somme du cours le plus haut et le plus bas, divisée par 2.

Le Kijun-Sen indique la moyenne du cours de la deuxième période de temps.

Le Senkou Span A indique le milieu de la distance entre le Tenkan-Sen et le Kijun-Sen, projeté en avant avec la valeur de la deuxième période de temps.

Le Senkou Span B indique le prix moyen de la troisième période de temps, projeté en avant avec la valeur de la deuxième période de temps.

Le Chikou Span indique le cours de clôture de la bougie actuelle, projeté en arrière avec la valeur de la deuxième période de temps.

La distance entre le Senkou Span A et le Senkou Span B est coloriée et est appelée « nuage ». Si le cours est dans le nuage, le cours est considéré comme sans tendance. Les bords du nuage sont alors interprétés comme support et résistance.

Si le cours se trouve au dessus du nuage, la ligne supérieure du nuage est considérée comme premier support et la ligne inférieure du nuage comme deuxième support.

Si le cours est sous le nuage, la ligne inférieure du nuage est considérée comme première résistance et la ligne supérieure du nuage comme deuxième résistance.

Si le Chikou Span croise le cours à la hausse, un signal d'achat est donné. Si le Chikou Span croise le cours à la baisse, un signal de vente est donné.

Le Kijun-Sen est utilisé comme indicateur pour évaluer le mouvement du marché. Si le cours est plus haut que le Kijun-Sen, les cours continueront probablement à monter. Si le cours croise le Kijun-Sen à la baisse, un retournement de tendance est concevable.

Le Kijun-Sen peut également être utilisé pour indiquer des signaux d'achat. Un signal d'achat est donné quand la ligne Tenkan-Sen croise le Kijun-Sen à la hausse. Un signal de vente est donné quand le Tenkan-Sen croise le Kijun-Sen à la baisse.

Le Tenkan-Sen est également utilisé comme indicateur de tendance. Si le Tenkan-Sen descend ou monte, il y a une tendance. Si le Tenkan-Sen reste plat, le marché est sans tendance.



## Inertia



L'indicateur **Inertia** a été développé par Donal Dorsey. Il a choisi ce nom, inertie en français, en raison de son interprétation de la tendance. Il affirme qu'une tendance est simplement le résultat d'une inertie car il faut plus d'énergie au marché pour renverser une tendance qu'il n'en faut pour la prolonger. Par conséquent, une tendance est selon lui une mesure de l'inertie du marché.

En physique, l'inertie est définie en termes de masse et de direction d'un mouvement. En utilisant l'analyse technique, la direction d'un mouvement est facilement définie. En revanche, la masse est plus difficile à déterminer. Selon Dorsey, la volatilité est l'instrument de mesure le plus simple et le plus précis de l'inertie. Cette théorie l'a mené à utiliser le RVI (Relative Volatility Index) pour construire son indicateur d'inertie. L'inertie est donc un RVI lissé à l'aide de l'indicateur de régression linéaire.

L'indicateur d'inertie est plus simple à interpréter qu'il n'y paraît. Quand l'indicateur d'inertie est supérieur à 50, une inertie positive est indiquée, la tendance à long terme est haussière et devrait le rester aussi longtemps que l'indicateur se maintient au-dessus de 50. Quand l'indicateur d'inertie est en dessous de 50, une inertie négative est indiquée, la tendance est donc baissière et devrait le rester tant que l'inertie est inférieure à 50.

## Intraday Momentum Index



L'indicateur **Intraday Momentum Index** a été développé par Tushar Chande. Le calcul de cet indicateur ressemble fort à celui du RSI. Il utilise en plus le rapport entre le cours d'ouverture du jour et le cours de clôture du jour pour déterminer si la journée est « up » ou « down ». Si le cours de clôture est supérieur au cours d'ouverture, on parlera d'une journée « up ». Si le cours de clôture est inférieur au cours d'ouverture, d'une journée « down ». Cet indicateur est lié aussi au graphique à bougies en ce sens qu'il distingue les bougies baissières des bougies haussières et qu'il réalise alors un calcul RSI sur le corps de la bougie.

Cet indicateur distingue les situations de sur-achat et de sur-vente: l'indice au dessus de 70 indique une situation de sur-achat avec des cours plus bas en perspective. L'indice sous 30 indique une situation de sur-vente avec des cours plus élevés en perspective. Comme pour chaque oscillateur, c'est à vous d'estimer la tendance du marché avec des indicateurs de tendance et de procéder selon la tendance.

## Kairi



L'indicateur **Kairi** donne la différence en pourcentage entre le cours actuel et une moyenne mobile. Il peut être utilisé comme indicateur de tendance ou comme indicateur de sur-achat ou de sur-vente.

## Keltner Channel

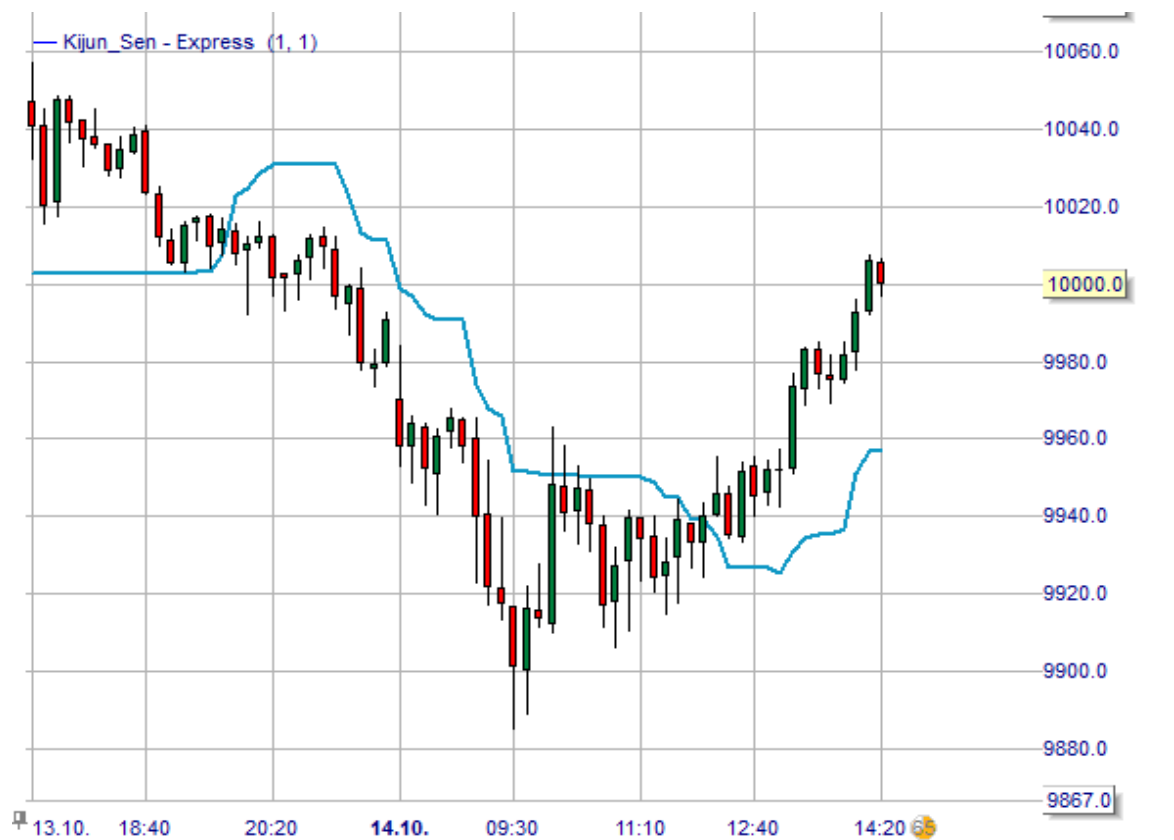


L'indicateur **Keltner Channel** applique la "théorie de l'enveloppe" avec des zones hautes et basses. Il est composé d'une première courbe centrale. Il s'agit d'une moyenne mobile exponentielle sur 20 périodes. Les deux courbes extérieures résultent de l'ajoute ou du retrait d'un écart reflétant la volatilité exprimée en ATR.

Le croisement d'une des bandes par le cours produit un signal de trading. Une sortie du canal Keltner est généralement suivie d'une réaction du cours vers l'autre côté du canal.

Une situation de sur-achat est reconnaissable lorsque le cours s'approche de la bande supérieure et une situation de sur-vente lorsque le cours s'approche de la bande inférieure.

## Kijun-sen



L'indicateur **Kijun-sen** montre la valeur moyenne du cours basée sur une deuxième période de temps. Le Kijun-sen est utilisé comme un indicateur de direction. Si le cours est plus haut que le Kijun-sen, il est supposé de continuer à monter. Un renversement de tendance peut s'annoncer si le cours croise le Kijun-sen.

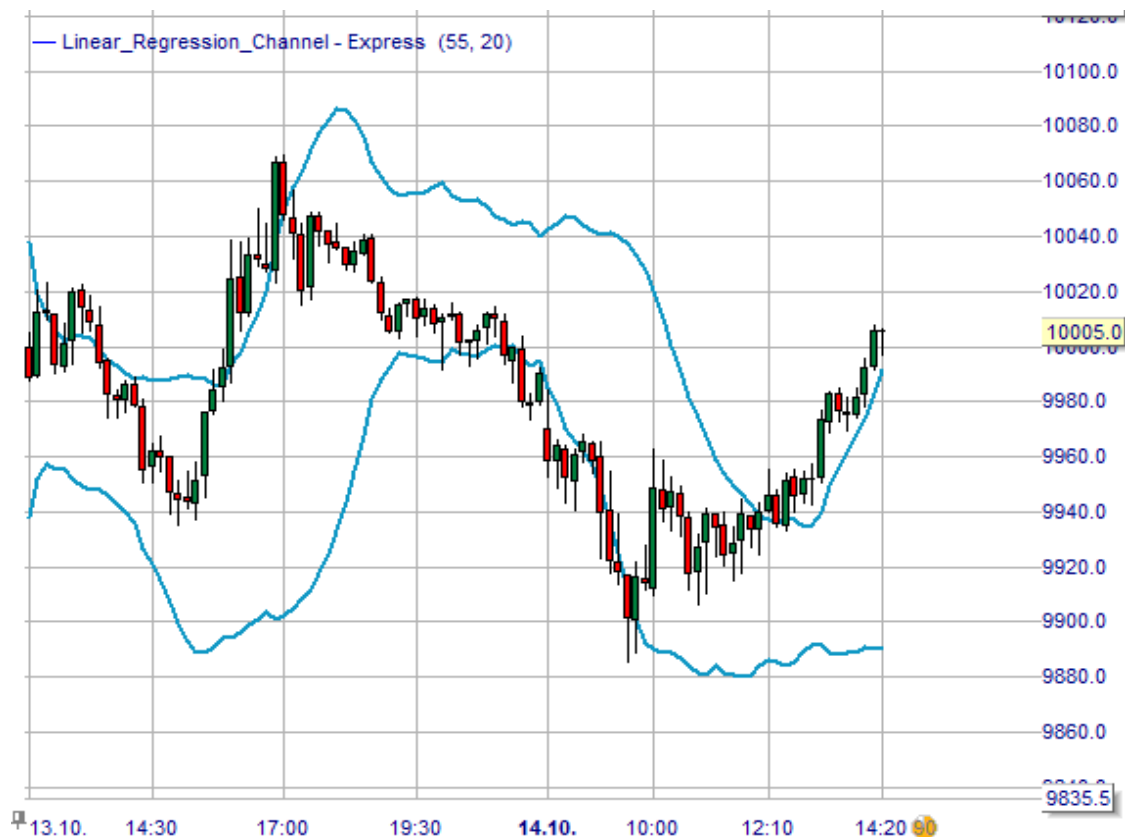
Le Kijun-sen peut également être utilisé pour des signaux de trading: signal d'achat quand le Kijun-sen est croisé à la hausse et signal de vente pour un croisement à la baisse.

## Linear Regression



L'indicateur **Linear Regression** est une forme de moyenne mobile qui se base sur la tendance des cours. La tendance est déterminée en calculant une ligne de régression linéaire grâce à la méthode des moindres carrés. Cette méthode permet de tirer une ligne de tendance qui minimise la distance des points de la courbe à la ligne de tendance pour la période donnée.

## Linear Regression Channel



L'indicateur **Linear Regression Channel** (Canal de Régression Linéaire) dessine une bande basée sur l'indicateur Linear Regression et un écart reflétant un multiple de la déviation standard pour la période donnée.

## Linear Regression Slope



L'indicateur **Linear Regression Slope** indique la pente de l'indicateur Linear Regression. Il donne la direction générale de la tendance.

Si le Linear Regression Slope devient positif, il est conseillé de se positionner à l'achat. S'il devient négatif, il convient de se positionner à la vente



## MACD



L'indicateur **MACD** (Moving Average Convergence Divergence) est un indicateur boursier très connu en analyse technique. Il sert à identifier les tendances et à anticiper l'évolution des marchés.

Le MACD représente l'écart entre deux moyennes mobiles exponentielles sur des périodes de 12 et 26. En plus de la courbe du MACD (bleue), il existe une courbe de signal (rouge) égale à la moyenne mobile du MACD sur 9 périodes. L'intersection de ces deux courbes permet d'anticiper l'évolution à court terme des marchés.

Un signal d'achat existe lorsque la courbe du MACD casse à la hausse la courbe du signal. À l'inverse, un signal de vente existe lorsque la courbe du MACD casse à la baisse la courbe du signal.

## Mass Index



L'indicateur **Mass Index** a été développé par Donald Dorsey afin d'identifier les retournements de tendance. Cet indicateur calcule une moyenne mobile exponentielle sur 9 périodes de l'écart entre le prix le plus haut et le prix le plus bas, ainsi qu'une moyenne mobile exponentielle sur 9 périodes de la courbe précédente. Cet indicateur effectue ensuite la somme sur 25 périodes du ratio entre ces 2 courbes.

L'indicateur Mass Index a été développé pour pouvoir identifier des retournements de tendance en calculant le rétrécissement ou l'élargissement de la distance entre le cours le plus haut et le plus bas. Si la distance s'élargit, le Mass Index augmente. Si la distance rétrécit, le Mass Index diminue.

Un cas de figure important est le "reversal bulge". Celui-ci se produit quand le Mass Index dépasse 27 et redescend sous les 26,5. Un mouvement de cours sera ensuite attendu.

## Momentum



L'indicateur **Momentum** est un indicateur simple qui évalue la force d'une tendance. Le Momentum est la différence entre le cours actuel et le cours de X jours en arrière.

Si le cours est en forte hausse, le Momentum évoluera bien au dessus de la ligne zéro. Si la hausse s'essouffle, le Momentum formera un sommet et redescendra vers la ligne zéro. Un signal de vente sera donné. Si le cours baisse fortement, le Momentum baissera jusqu'en dessous de la ligne zéro. Si le mouvement baissier s'essouffle, le Momentum formera un creux et remontera vers la ligne zéro. Un croisement haussier de la ligne zéro affichera un signal d'achat.

## Exponential Moving Average



L'indicateur **Exponential Moving Average** (EMA) ou Moyenne Mobile Exponentielle est une moyenne mobile basée sur le calcul d'un prix moyen fonction du cours actuel et de la valeur précédente de l'EMA. A noter qu'une EMA attribue plus de poids aux cours les plus récents.

Si le cours dépasse l'EMA à la hausse, un signal d'achat sera déclenché. Si le cours croise l'EMA à la baisse, un signal de vente sera déclenché.

## Modified Moving Average



L'indicateur **Modified Moving Average** (MMA) ou Moyenne Mobile Modifiée est une moyenne mobile exponentielle qui ajuste la constante de lissage en fonction de la volatilité de la série de données.

Plus les données sont volatiles, plus la constante de lissage utilisée dans le calcul de la moyenne mobile est grande, ce qui par conséquent, donne plus de poids aux données les plus récentes. Le raisonnement est inverse pour les données moins volatiles.

## Moving Average

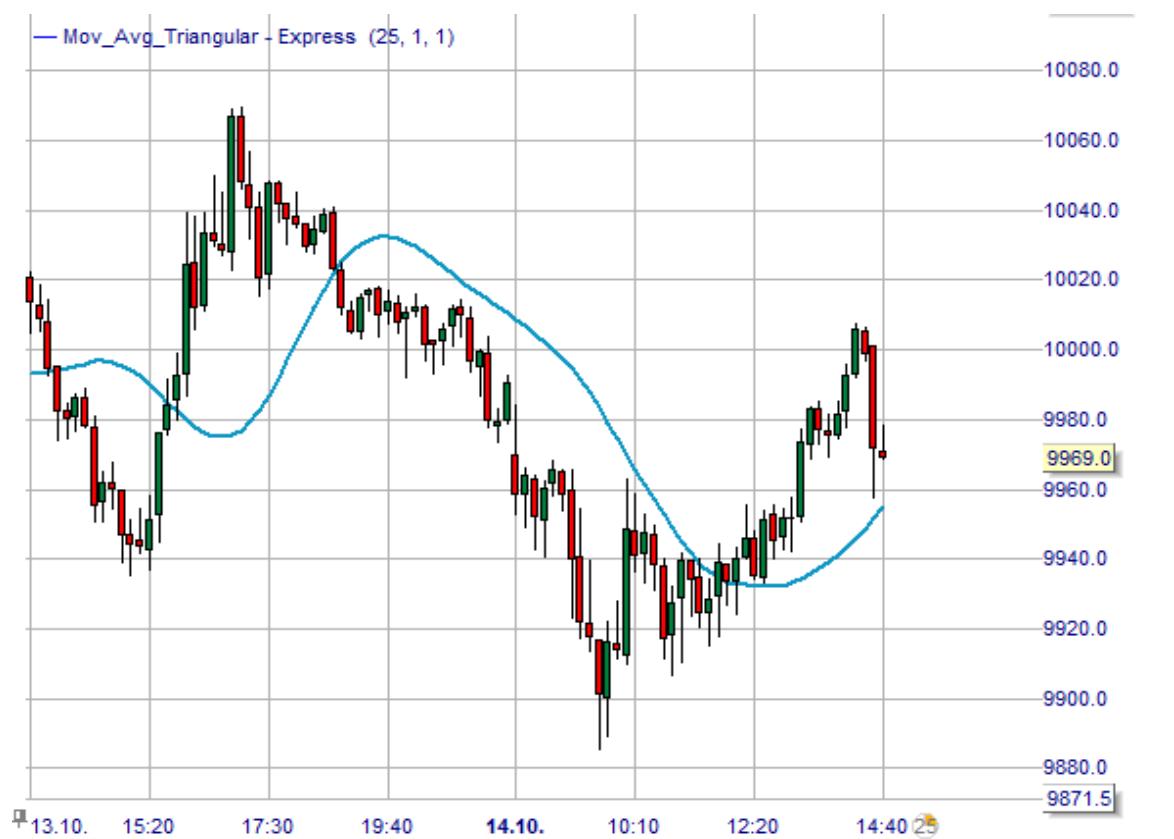


L'indicateur **Moving Average** (MA) ou moyenne mobile simple est la plus utilisée des moyennes mobiles. Son calcul est simple : additionnez tous les cours de clôture et divisez le résultat par la période. Hormis le fait d'être simple d'utilisation, cette moyenne mobile a également l'avantage d'avoir un aspect plus lisse et moins erratique. Un désavantage est le fait que chaque valeur a le même poids. Cela signifie que pour une moyenne mobile de 200 jours, la valeur d'il y a 200 jours a le même poids que la valeur d'hier.

La caractéristique la plus importante de la moyenne mobile est de reconnaître la tendance sous-jacente. Si la pente de la MA est positive, la tendance est haussière. Si la pente de la MA est négative, la tendance est baissière.

Le croisement de la MA par le cours de bas en haut est un signal d'achat. Le croisement de la MA par le cours du haut vers le bas est un signal de vente.

## Moyenne mobile triangulaire



L'indicateur **Moyenne Mobile Triangulaire** (MBT) est basé sur l'application d'une moyenne mobile à une première moyenne mobile des cours. Le résultat est une moyenne mobile aplanie.

La moyenne mobile triangulaire peut être utilisée pour identifier la tendance. Lorsque le cours est sous une MBT baissière, la tendance est baissière. Lorsque le cours est au dessus d'une MBT haussière, la tendance est haussière.

## Weighted Moving Average



L'indicateur **Weighted Moving Average** (WMA) ou moyenne mobile pondérée est une moyenne mobile qui donne plus de poids aux valeurs récentes qu'aux valeurs anciennes. De ce fait, elle prend mieux en compte la volatilité récente que les autres types de moyennes mobiles. Les règles d'interprétation des tendances et des signaux sont identiques à celles qui s'appliquent aux autres moyennes mobiles.



## Parabolic SAR



L'indicateur **Parabolic SAR** est un indicateur de tendance, développé par Welles Wilder. Cet indicateur dessine une courbe SAR verte sous les cours lorsque le marché est en tendance haussière et une courbe SAR rouge au dessus des cours lorsque le marché est en tendance baissière.

Le terme SAR est l'abréviation de Stop And Reverse. Il indique où la position devrait ou ne devrait pas être clôturée. Cet indicateur est utilisé principalement pour déterminer quand sortir de position. L'indicateur Parabolic SAR fonctionne d'autant mieux quand les marchés sont en tendance.

Les courbes SAR au dessus ou en dessous du cours ont une nature parabolique. Il y a deux variables: le pas (par défaut: 2%) et l'accélération maximale (par défaut: 20%).

Si la courbe SAR est cassée, le trader peut clôturer sa position. Le niveau du stop est souvent placé au niveau de la courbe SAR.

## Percentage Change



L'indicateur **Percentage Change** calcule et affiche la différence entre un cours donné et un cours datant de quelques périodes précédentes.

Cet indicateur permet de détecter simplement de fortes hausses de cours.

## Percent of Resistance



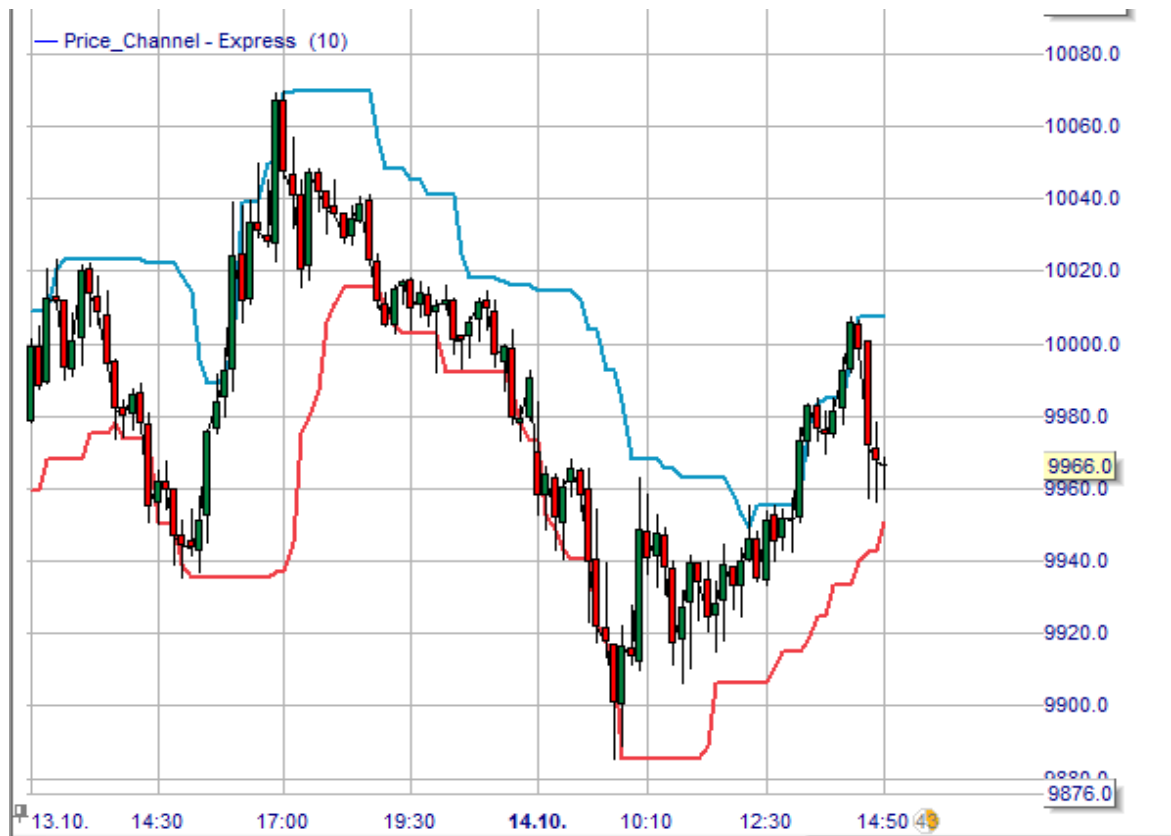
L'indicateur **Percent of Resistance** est un oscillateur stochastique qui rapporte la position du cours actuel par rapport à la variation des cours sur une période donnée.

## Williams %Range



L'indicateur **Williams %Range** met en évidence les niveaux de sur-achat et de sur-vente. C'est un indicateur qui évolue entre 0 et 100. L'indicateur vise à comparer la différence entre le plus haut de la période et le cours actuel avec l'envergure de la période d'observation. Le Williams %Range est particulièrement approprié aux phases de range.

## Price Channel



L'indicateur **Price Channel** est une bande composée de deux courbes. La courbe du haut représente les plus hauts cours des X dernières périodes. La courbe du bas représente les plus bas cours des X dernières périodes.

Comme avec tous les indicateurs basés sur des canaux, une cassure de range à la hausse constitue un signal d'achat, alors qu'une cassure de range à la baisse constitue un signal de vente.

## ROC – Rate of Change



L'indicateur **ROC** est un oscillateur qui renseigne sur la force d'une tendance. Il indique le pourcentage de variation du cours depuis X périodes. Il est aussi possible d'afficher la variation en points. Sa formule est:

$$ROC = ((C - Cx) / Cx) * 100$$

Où : C = cours actuel  
Cx = cours il y a X périodes

Il existe quatre sortes de signaux :

Lorsque le ROC coupe la ligne du zéro de bas en haut, il y a un signal d'achat.

Lorsque le ROC coupe la ligne du zéro de haut en bas, il y a un signal de vente.

Lorsque le ROC se retourne de bas en haut, il y a un signal d'achat.

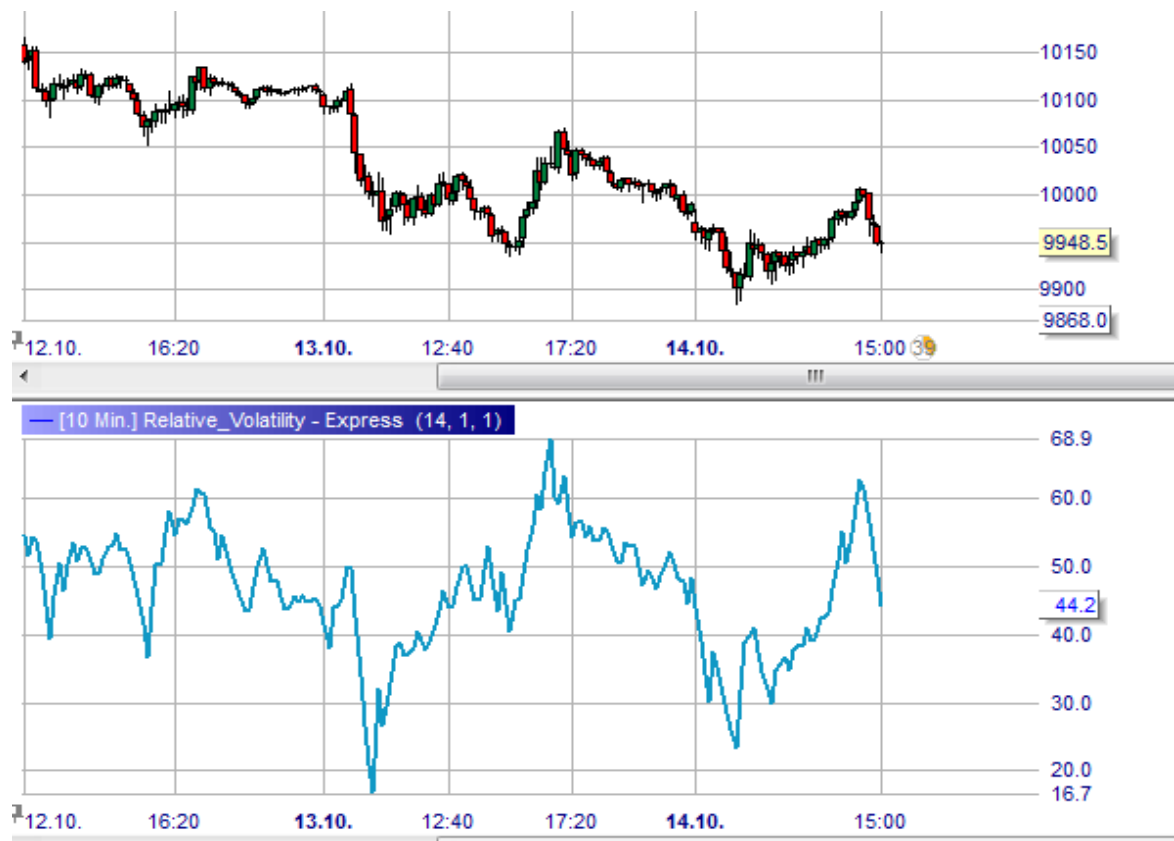
Lorsque le ROC se retourne de haut en bas, il y a un signal de vente.

## Relative Strength Index



L'indicateur **Relative Strength Index** (RSI) est un oscillateur qui permet d'identifier pour une valeur donnée des situations de sur-achat ou de sur-vente. Ces situations sont intéressantes pour les traders car elles peuvent être suivies d'un retournement de tendance. Le RSI évolue entre 0 et 100. Lorsque le RSI descend sous le niveau de 30, on considère que la valeur est survendue et on peut anticiper un retournement de tendance à la hausse. Lorsque le RSI monte au dessus du niveau de 70, on considère que la valeur est surachetée et on peut anticiper un retournement de tendance à la baisse.

## Relative Volatility Index



L'indicateur **Relative Volatility Index** (RVI) a été développé par Donald Dorsey. Il ressemble un peu au RSI dans la mesure où c'est aussi une courbe qui varie entre 0 à 100. Le RVI mesure la déviation standard des cours les plus hauts et des cours les plus bas sur une période donnée. Il donne une mesure de la force du marché.

Le RVI est utilisé principalement pour confirmer des signaux de trading et des croisements de moyennes mobiles. Ci-dessous, les règles que Dorsey a développées :

Si le RVI > 50 : acheter

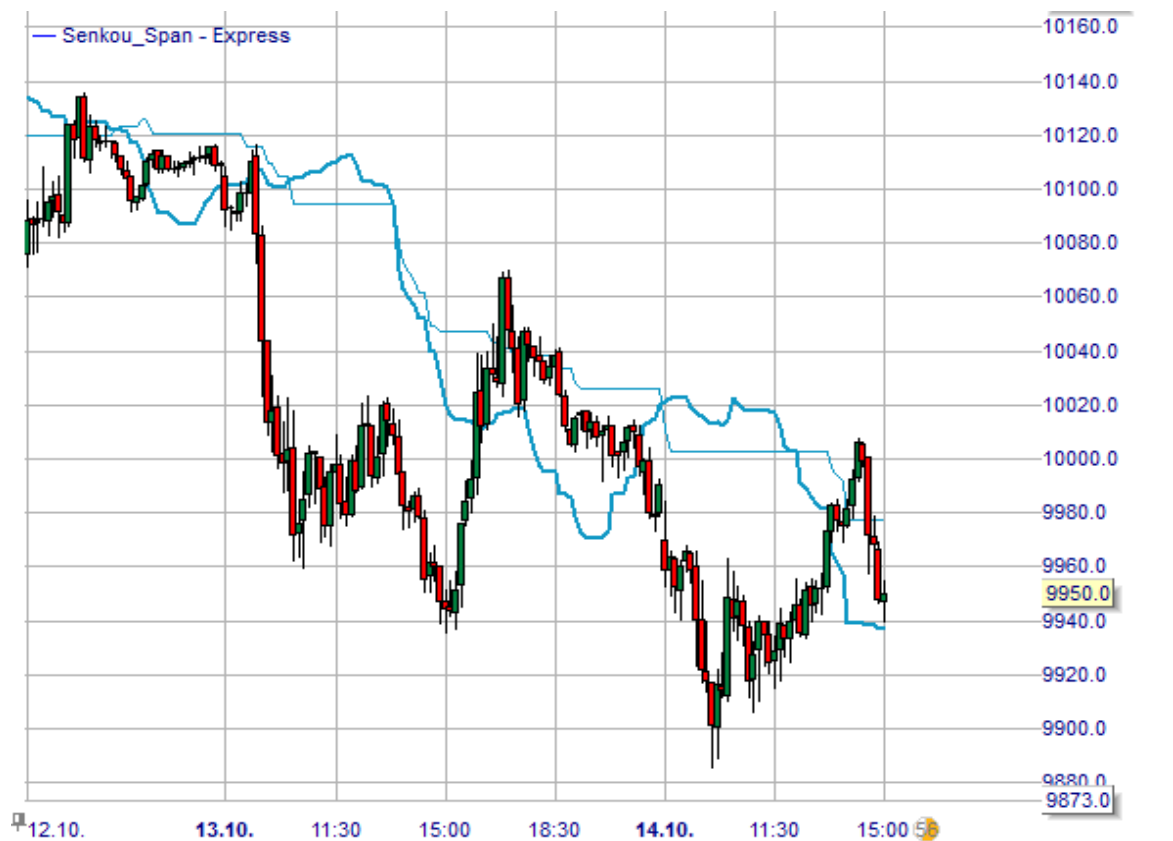
Si le RVI < 50 : vendre

Si le RVI descend sous 40 : clôturer sa position longue

Si le RVI dépasse 60 : clôturer sa position short



## Senkou Span



L'indicateur **Senkou Span** est constitué de 2 courbes: A et B. La tendance est à la baisse si le Senkou Span A se situe sous le Senkou Span B. La tendance est à la hausse si le Senkou Span A se situe au dessus du Senkou Span B. Cet indicateur peut aussi être utilisé pour déclencher des signaux de trading lorsque les deux courbes se croisent.

## SIROC



L'indicateur **SIROC** (Smoothed Index Rate Of Change) est comparable au RSI ou au Stochastics tout en ayant une apparence moins lisse. Il évolue autour de la ligne du zéro. S'il forme un creux suivi d'une remontée, un signal d'achat est généré. S'il croise la ligne du zéro à la baisse après avoir formé un plus haut, un signal de vente est généré.

## Slow Stochastics



L'indicateur **Slow Stochastic** est un oscillateur qui rapporte la position relative du cours actuel par rapport à l'intervalle de valeurs dans lequel les cours ont évolués au cours des X dernières périodes données.

Il est composé de deux courbes : K et D. La courbe K (bleue) représente le ratio entre la différence entre le cours actuel et le cours le plus bas de la période et la différence entre le plus haut et le plus bas de la période. Cette valeur est multipliée par 100. La courbe D (rouge) est une moyenne mobile de la courbe K. Le Slow Stochastics varie entre 0 et 100. Durant un mouvement haussier, les cours se trouvent près du plus haut sur la période et l'indicateur sera proche de 100. Durant un mouvement baissier, les cours se trouvent près du plus bas sur la période et l'indicateur sera proche de 0.

Un indicateur au dessus de 70 indique une situation de sur-achat. Un indicateur en dessous de 30 indique une situation de sur-vente. Dans un marché en range, la cassure du haut vers le bas du niveau 70 est un signal de vente, et la cassure du bas vers le haut du niveau 30 est un signal d'achat. Dans un marché en tendance, les signaux ne sont pas toujours fiables.

## Standard Deviation



L'indicateur **Standard Deviation** ou écart type donne une mesure de la volatilité. Il est basé sur le calcul des écarts entre les cours et le cours moyen. Plus les cours s'éloignent du cours moyen, plus grande est l'écart type.

## Standard Error Bands



L'indicateur **Standard Error Bands** indique la direction de la tendance et de la volatilité des cours. Il est composé d'une courbe centrale et d'une bande. Lorsque les cours sont en tendance et que la bande se resserre, on considère que la force du mouvement des cours est suffisamment puissante pour que la tendance se poursuive. Lorsque la bande s'écarter, on peut s'attendre à une fin de tendance, voire à un retournement de tendance.

## Starc Bands



L'indicateur **Starc Bands** (abréviation de Stoller Average Range Channel) a été développé par Manning Stoller.

Cet indicateur technique dessine une bande formée de 3 courbes. La courbe du milieu est une SMA de 6 périodes (moyenne mobile simple). La courbe supérieure est égale à la courbe du milieu à laquelle a été ajouté un multiple de l'ATR (Average True Range) sur 2 périodes. La courbe inférieure est égale à la courbe du milieu à laquelle on a soustrait un multiple de l'ATR sur 2 périodes.

## Stochastics Oscillator



L'indicateur **Stochastics Oscillator** est un oscillateur utilisé pour détecter des signaux d'achat, de vente ou des retournements de tendance. Il compare le cours actuel d'une valeur avec l'intervalle dans lequel les cours ont évolués durant une période donnée.

Le Stochastics Oscillator est basé sur deux courbes. La courbe K (bleue) donne la moyenne mobile des plus hauts et plus bas journaliers sur les X dernières périodes. La courbe D (rouge) donne la moyenne mobile des valeurs K durant les X dernières périodes. Les résultats du calcul sont exprimés en pourcentage entre 0 et 100 en dessous du graphique principal. Une valeur de K supérieure à 80 signifie que le cours actuel se situe près du cours le plus haut mesuré. Une valeur K inférieure à 20 signifie que le cours actuel se situe près du cours le plus bas.

Un indicateur au dessus de 70 indique une situation de sur-achat. Un indicateur en dessous de 30 indique une situation de sur-vente. Dans un marché en range, la cassure du haut vers le bas du niveau 70 est un signal de vente, et la cassure du bas vers le haut du niveau 30 est un signal d'achat. Dans un marché en tendance, les signaux ne sont pas toujours fiables. Une divergence se crée lorsque les prix atteignent de nouveaux plus hauts, alors que l'oscillateur stochastique ne dépasse pas ses plus hauts précédents. Cette divergence annonce un possible retournement de tendance.

## Swing Index



L'indicateur **Swing Index** a été développé par Welles Wilder. Cet indicateur tente d'actualiser les mouvements de cours en comparant le cours actuel et les cours précédents (cours de X périodes en arrière).



## TEMA



L'indicateur **TEMA** (Triple Exponentiel Moving Average) est utilisé pour identifier les tendances.

Son créateur, Patrick Mulloy, a découvert que la combinaison d'une moyenne mobile simple, d'une moyenne mobile exponentielle double et d'une moyenne mobile exponentielle triple efface en partie le retard entre l'indicateur et le cours.

## Tenkan-Sen



L'indicateur **Tenkan-Sen** montre la moyenne mobile d'un cours moyen défini par la somme du cours le plus haut et du cours le plus bas divisé par 2. Le Tenkan-Sen est également utilisé comme indicateur de tendance. Une baisse ou une hausse du Tenkan-Sen montre une tendance. Si le Tenkan-Sen est plat, le marché est sans tendance.

## Times Series Forecast



L'indicateur **Times Series Forecast** (TSF) s'apparente à une moyenne mobile. Sa formule cherche à anticiper les cours sur la base des tendances actuelles. Cet indicateur détermine la tendance en calculant une régression linéaire qui présente l'avantage de réagir rapidement aux reprises de tendance. Dans le cas d'une tendance haussière naissante, les positions seront prises plus rapidement. Elles seront également clôturées plus rapidement dans le cas d'un faux signal.

Une entrée en position a lieu lorsque le cours coupe la ligne TSF de bas en haut. La sortie de position a lieu dans le cas inverse. Cependant, cette méthode n'est pas toujours recommandée. En effet, dans un marché sans tendance, ce système donne souvent de faux signaux.

Une stratégie alternative qui réduit le nombre de signaux semble plus prometteuse. Dans cette méthode, l'investisseur ne rentre pas en position quand le prix et l'indicateur se coupent, mais seulement si l'indicateur change de direction. Il achète lorsque l'indicateur repart à la hausse après une baisse. Inversement, il vend si l'indicateur repart à la baisse après une hausse.

## Trix



L'indicateur **Trix** (Triple Exponential Moving Average) développé par Jack Hutton, est un indicateur adapté au trading de tendance. Le Trix est basé sur une triple moyenne exponentielle et permet de filtrer les mouvements de très faible amplitude au sein d'une tendance. Sa sensibilité varie en fonction du nombre de périodes choisies pour son calcul.

Il est souvent utilisé pour anticiper des points de retournements au sein d'une tendance, particulièrement lorsqu'il y a une divergence entre l'indicateur et les cours. On peut également utiliser le Trix avec sa ligne de signal. Il convient d'acheter si l'indicateur croise la ligne zéro à la hausse et de vendre si l'indicateur croise la ligne zéro à la baisse.

## True Strength Index



Le **True Strength Index** (TRSI) développé par William Blau est un Momentum doublement lissé. Il est une extension du RSI, avec qui il partage de nombreuses caractéristiques et règles d'interprétation.

Le TRSI sert principalement à détecter des inversions dans l'évolution des prix. Il convient donc surtout de chercher les divergences entre le cours et l'indicateur. Un signal de vente est obtenu si le cours atteint encore de nouveaux plus hauts, alors que l'indicateur n'en atteint plus. Un signal d'achat est obtenu lorsque le cours a encore formé de nouveaux creux alors que l'indicateur ne n'en forme pas.

Le TRSI observe chaque modification de cours (au-delà du Momentum) et la lisse doublement. Une moyenne de 25 jours est appliquée sur la différence de cours entre 2 périodes et ce résultat est encore "moyenné". Si le TSI vaut plus de 25, la valeur est surachetée et une correction baissière est attendue. Si le TSI se situe sous -25, la valeur est considérée comme survendue et une situation haussière est envisagée.

## Typical Price



L'indicateur **Typical Price** n'est pas un indicateur mais une représentation alternative du cours. Le Typical Price est la moyenne du cours le plus haut, du cours le plus bas et du cours de clôture sur la période. Il est représenté par une ligne. On considère que le Typical Price filtre une partie de la volatilité des cours.

## Ultimate Oscillator



L'indicateur **Ultimate Oscillator** est un oscillateur d'évolution temporelle des cours. Il utilise la somme pondérée de trois oscillateurs : le premier pour le court terme, le second pour le moyen terme et le troisième pour le long terme. Larry Williams, qui a développé cet indicateur, a élaboré les règles de trading suivantes:

Acheter quand l'indicateur est inférieur à 30 car il y a situation de survente. Il convient d'acheter précisément quand l'indicateur retransverse le niveau 30 à la hausse.

Divergence haussière : le prix est en baisse et l'indicateur est en hausse. Une correction à la hausse est à prévoir.

Vendre quand l'indicateur est supérieur à 70 car il y a situation de sur-achat. Il convient de vendre précisément quand l'indicateur retransverse le niveau 70 à la baisse.

Divergence baissière : le prix est en hausse alors que l'indicateur est en baisse. Une correction à la baisse est à prévoir.

## Volatility Chaikin



L'indicateur **Volatility Chaikin** est un oscillateur développé par Marc Chaikin. Il identifie les mouvements cycliques au sein des mouvements de cours. Il utilise l'intervalle de variation des cours de la journée comme mesure de la volatilité. Il applique une moyenne mobile de 10 jours à cette valeur pour la lisser. Enfin, il applique l'indicateur Rate of Change sur 10 jours au résultat.

Si l'indicateur passe au dessus de la ligne du zéro, cela signale une volatilité croissante. A l'inverse, si l'indicateur passe en dessous de la ligne zéro, cela signale une baisse de la volatilité.

Comme pour la ligne Accumulation-Distribution, on cherchera des signes de divergence ou de convergence. Deux interprétations possibles. Des pics de cours s'accompagnent généralement d'une hausse de la volatilité et des creux entraînent une baisse de la volatilité. Une hausse de la volatilité constatée sur une courte période annonce un creux et une baisse de la volatilité sur une longue période annonce un sommet.



## Williams Accumulation/Distribution



L'indicateur **Williams Accumulation/Distribution** ou Williams A/D met en évidence des situations de sur-achat et de survente. Cet indicateur est la somme composée des mouvements de cours haussiers ou des mouvements de cours baissiers. Si le cours dessine un nouveau sommet, mais que l'indicateur n'arrive pas à atteindre un nouveau sommet, un signal de vente est donné. Si le cours atteint un nouveau creux, mais que l'indicateur n'affiche pas un nouveau creux, un signal d'achat est donné.



