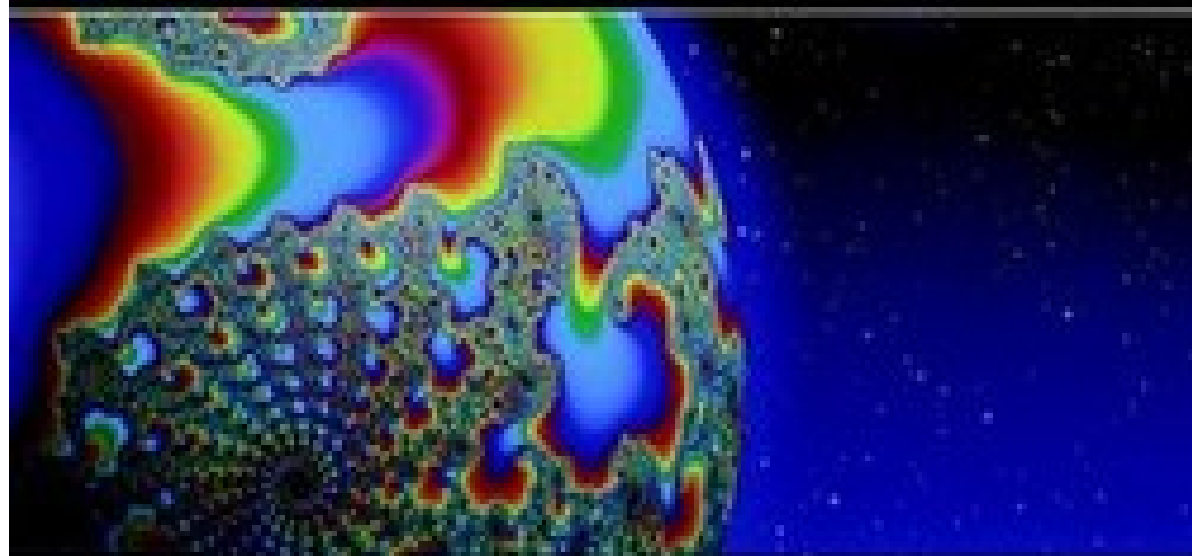




Editions **VideoBourse**



NEW TRADING DIMENSIONS

CHAOS THEORY

version Française.

MADJES

Bill Williams Chaos Theory

Overview

Bill Williams a développé sa théorie unique en combinant la psychologie du trading avec la Théorie du Chaos et leurs effets sur le marché. Il a suggéré que les gains de trading et d'investissement sont déterminés par la psychologie humaine, et que n'importe qui peut devenir un trader/investisseur profitable s'il découvre un déterminisme caché dans les événements apparemment aléatoires du marché.

Williams dit que l'analyse fondamentale ou technique ne peut garantir des profits stables car elles ne voient pas le marché réel. De plus, il dit que les traders perdent parce qu'ils comptent sur différents types d'analyse, ce qui est inutile dans les modèles non-linéaires dynamiques, i.e. les marchés réels.

Le trading est un jeu psychologique, la voie de la réalisation de soi et de la connaissance de soi, donc le meilleur moyen pour réussir est de trouver votre propre trading, pour arriver à mieux le connaître et le suivre quoi qu'il arrive. Ainsi, il y a 2 aspects importants : la connaissance de soi et la compréhension de la structure du marché.

Selon Bill Williams, faire de l'argent peut être facile si vous comprenez la structure du marché. Pour ce faire, vous devez être conscient des éléments faisant partie intégrante du marché appelé **dimensions**, chacune d'elle apporte un plus à l'ensemble du tableau.

Ces dimensions sont :

- **Fractal** (phase space)
- **Momentum** (phase energy) – Awesome Oscillator
- **Accélération / Décélération** (phase force)
- **Zone** (phase energy / force combination)
- **Balance Line** (strange attractors)

Il est à noter qu'avant que la première dimension (fractales) génère un signal, tous les signaux générés par les autres dimensions devraient être ignorés. Une fois la position ouverte dans la direction du premier signal fractale, le trader augmente la taille de sa position à chaque nouveau signal généré par les autres dimensions. En conséquence, un mouvement du marché de 30% donne l'opportunité de faire un profit de 90-120%.

La méthode de Williams pour sortir du marché est très sensible aux mouvements des prix, donc cela aide à fixer un profit dans les derniers 10% de la tendance, capturant pas moins de 80% du mouvement. La théorie de Bill Williams est devenue très populaire parmi les traders Forex.

Alligator and Gator

Bill Williams décrit l'Alligator comme étant semblable à une boussole qui garde votre trading dans la bonne direction. L'alligator vous aide à détecter les tendances réelles et à rester hors des ranges, qui se traduisent toujours par des pertes. L'alligator est la combinaison de 3 balance lines :



La mâchoire de l'alligator (ligne bleue) – Moyenne Mobile de période 13 appliquée au mid price $(\text{high}+\text{low})/2$, avec un shift de 8 bars dans le futur;

Dents de l'alligator (ligne rouge) – Moyenne Mobile de période 8 appliquée au mid price $(\text{high}+\text{low})/2$, avec un shift de 5 bars dans le futur;

Lèvres de l'alligator (ligne verte) – Moyenne Mobile de période 5 appliquée au mid price $(\text{high}+\text{low})/2$, avec un shift de 2 bars dans le futur.

Pour afficher l'indicateur Alligator dans MetaTrader 4, aller dans le menu " **Insertion** → **Indicateurs** → **Bill Williams** → **Alligator** "

Si les 3 lignes sont entrelacées, l'alligator est endormi et le marché range. Plus il dort longtemps, plus il devient affamé. Quand il se réveille d'un long sommeil, il chasse les prix beaucoup plus loin, par conséquent les mouvements de prix sont bien plus forts. Quand l'alligator est endormi, rester à l'écart. Une fois que l'alligator se réveille,

il ouvre la bouche (les balance lines divergent) et il commence à chasser. Après avoir manger suffisamment, il retourne se coucher (les balance lines convergent), c'est donc le moment de verrouiller les profits.

Si l'alligator ne dort pas, le marché est soit en tendance haussière, soit en tendance baissière.

- Si le prix est supérieur à la bouche de l'alligator, alors c'est une tendance à la hausse
- Si le prix est inférieur à la bouche de l'alligator, alors c'est une tendance à la baisse.

L'Alligator permet également de déterminer le caractère des vagues d'Elliot :

- Si le prix est en dehors de la bouche de l'alligator, la vague est impulsive
- Si le prix est dans la bouche de l'alligator, c'est une vague de correction

Formule de l'alligator :

MIDPOINT PRICE = (HIGH + LOW) / 2

ALLIGATOR'S JAW = SMMA (MIDPOINT PRICE, 13, 8)

ALLIGATOR'S TEETH = SMMA (MIDPOINT PRICE, 8, 5)

ALLIGATOR'S LIPS = SMMA (MIDPOINT PRICE, 5, 3)

Où :

- HIGH – Le prix le plus haut de la bar;
- LOW – le prix le plus bas de la bar;
- SMMA (A, B, C) - smoothed moving average (A - smoothed data, B - smoothing period, C - move into the future),
- ALLIGATOR'S JAW (mâchoire) – Ligne bleue;
- ALLIGATOR'S TEETH (dents) – Ligne rouge;
- **ALLIGATOR'S LIPS (lèvres) – Ligne verte.**

Gator Oscillator

Le Gator Oscillator montre le degrés de convergence / divergence des balance lines.

Pour afficher le Gator Oscillator dans MetaTrader 4, il faut aller dans le menu **"Insertion → Indicateurs → Bill Williams → Gator Oscillator"**

Le Gator Oscillator est affiché comme deux histogrammes :

- L'histogramme au dessus de zéro montre la distance entre la **ligne bleue** et la **ligne rouge** (entre la **mâchoire** et les **dents** de l'alligator)
- L'histogramme en dessous de zéro montre la distance entre la **ligne rouge** et la **ligne verte** (entre les **dents** et les **lèvres** de l'alligator)

Toutes les barres de chaque histogramme sont soit **verte**, soit **rouge** :

- La barre de l'histogramme est rouge si elle est inférieure à la précédente;
- La barre de l'histogramme est verte si elle est supérieure à la précédente.

Le Gator Oscillator montre clairement les convergences et entrelacements des Balance Lines, quand l'alligator est endormi ou réveillé cela aide à identifier la tendance.

Fractals

Bill Williams dit qu'il ne vaut mieux pas prendre de trade avant que la première fractale soit déclenchée.

Une **fractale d'achat** est une série de 5 bars consécutive, où la plus haute est précédé par deux dont les plus hauts sont inférieurs et suivi par deux autres qui ont elles aussi des plus hauts inférieurs. La configuration inverse est une **fractale de vente**. Les deux fractales (achat et vente) peuvent être des bars partagées.

Pour ajouter les fractales dans MetaTrader 4, aller dans le menu "**Insertion** → **Indicateurs** → **Bill Williams** → **Fractals**".



Les fractales génèrent les signaux suivants :

- Si une fractale d'achat est au dessus des **dents** de l'alligator (**ligne rouge**), nous voudrions placer un Buy Stop un tick au dessus du haut de la fractale
- Si une fractale de vente est en dessous des dents de l'alligator, nous voudrions placer un Sell Stop un tick en dessous du bas de la fractale.
- Nous ne voudrions pas prendre une fractale d'achat formé sous les dents de l'alligator
- Nous ne voudrions pas prendre non plus, une fractale de vente formé au dessus des dents de l'alligator.

Les fractales sont valide jusqu'à ce qu'elles soient déclenchées ou qu'une nouvelle apparaisse dans la même direction (dans ce cas, le précédent signal doit être ignoré et l'ordre en attente doit être supprimé).

Les fractales sont l'objet de la **première dimension**. C'est seulement après le premier breakout de la première fractale, que les signaux suivants qui vont dans la même direction, seront acceptés.

Les signaux provenant de fractales consécutives, qui vont dans la direction du premier trade, peuvent être utilisé pour pyramider.

Awesome Oscillator (AO) Overview

Awesome Oscillator (AO) détermine le momentum du marché (la seconde des 5 dimensions du marché) à un moment donné sur les 5 derniers bars, en les comparant au momentum des 34 derniers bars.

Awesome Oscillator (AO) est simplement la différence entre les moyennes mobiles simples de période 34 et 5, calculé à partir du midpoints $(H+L)/2$. Awesome Oscillator (AO) est affiché sur le graphique sous forme d'histogramme :



Pour ajouter Awesome Oscillator (AO), il faut aller dans le menu "**Insertion** → **Indicateurs** → **Bill Williams** → **Awesome Oscillator**".

Dans MetaTrader 4, chaque barre d'histogramme qui est plus haute que la précédente est **verte**, et chaque barre d'histogramme qui est inférieure à la précédente est **rouge**.

Awesome Oscillator génère 3 signaux d'achat et 3 signaux de vente, mais nous ne les utiliserons pas jusqu'à ce qu'un premier signal fractal d'achat ou de vente soit déclenché hors de la bouche de l'alligator.

The Awesome Oscillator Saucer buy signal.

Un *Awesome Oscillator Saucer buy signal* est généré quand l'histogramme qui est au dessus de la ligne zéro change de direction en passant de la baisse à la hausse :

The Awesome Oscillator Saucer buy signal

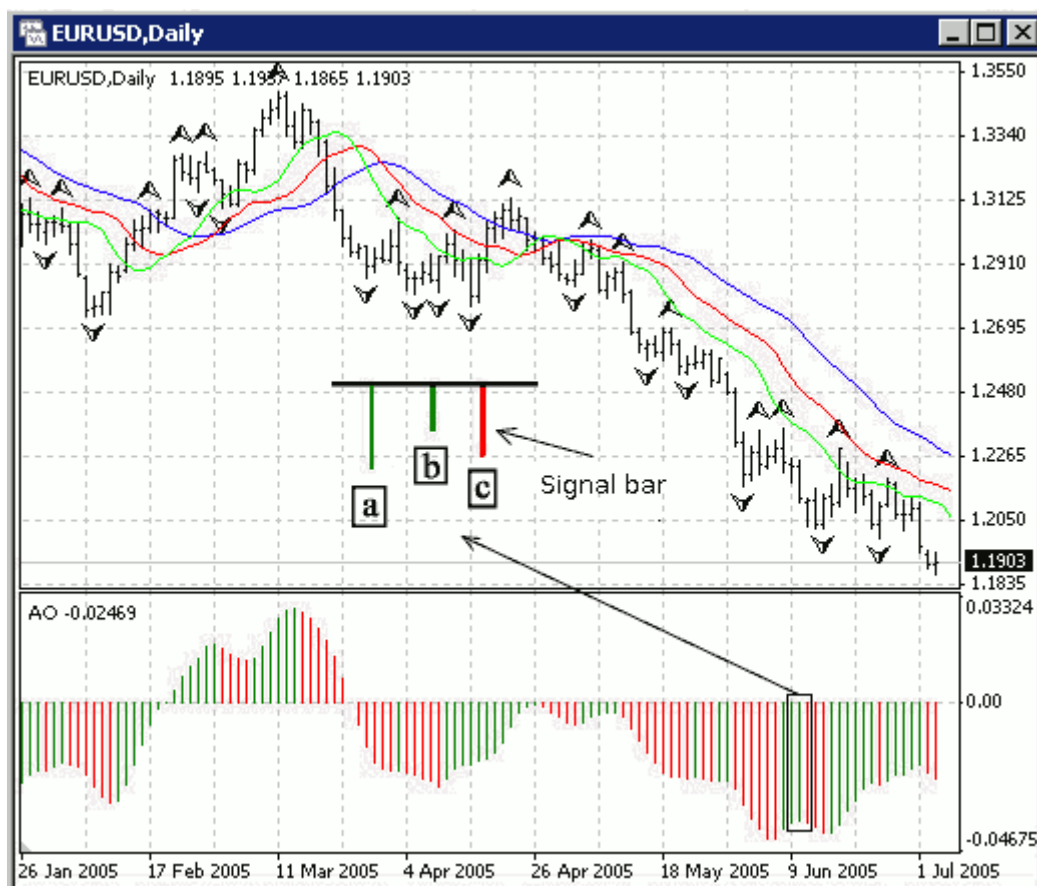
La barre "A" de l'histogramme, peu importe sa couleur, doit être plus haute que la barre "B". Et la barre "B" doit obligatoirement être **rouge**. La barre "C" (le signal) doit obligatoirement être **verte**.

Une fois que le signal a été généré, il faut placer un **buy stop** un tick au dessus du haut de la bar de prix qui correspond à la barre "C" de l'histogramme.

Le *saucer signal* le plus récent, annule tous les précédents (n'oubliez pas de supprimer l'ordre en attente après l'annulation du signal). Gardez à l'esprit que nous achetons seulement si la barre actuelle de l'histogramme est **verte** et nous vendons seulement si la barre actuelle de l'histogramme est **rouge**.

The Awesome Oscillator Saucer sell signal.

Awesome Oscillator Saucer sell signal est l'opposé de l' *Awesome Oscillator Saucer buy signal* (vu au dessus). Ce signal est généré quand l'histogramme est sous la ligne zéro et change de direction, en passant de la hausse à la baisse :

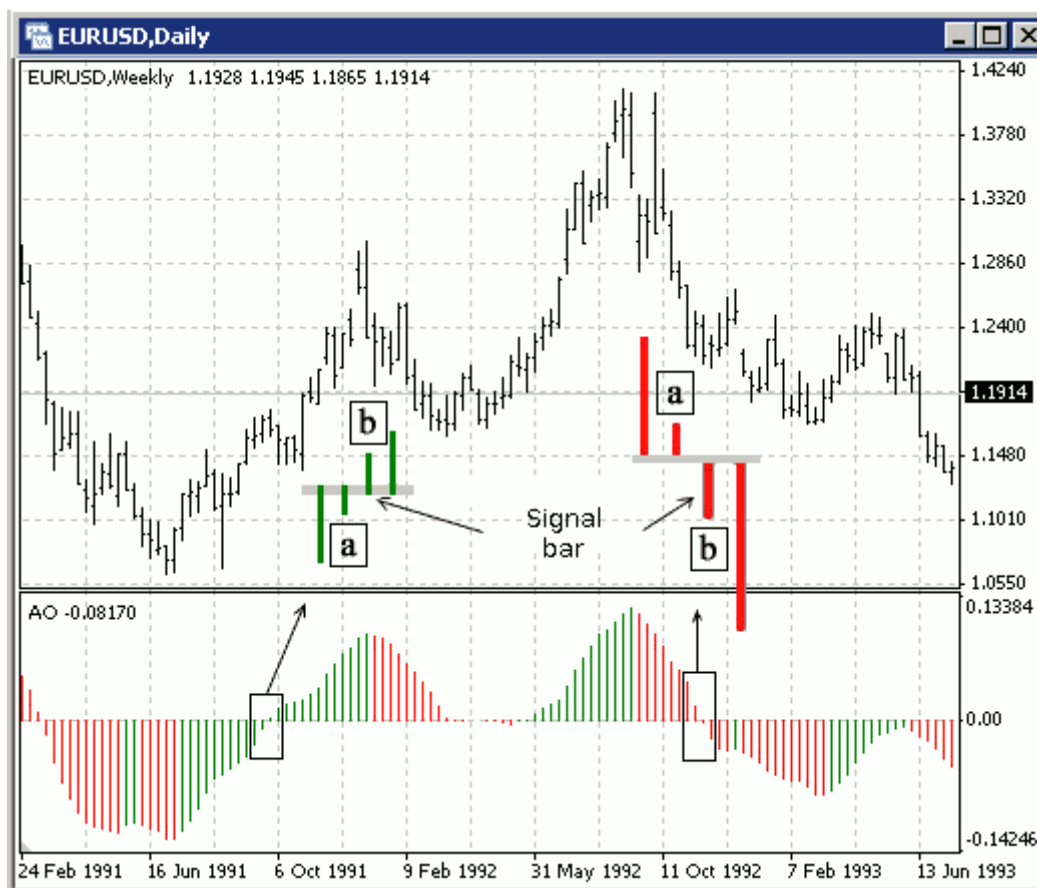


La barre "A" de l'histogramme, peu importe sa couleur, doit être inférieure à la barre "B". La barre "B" doit obligatoirement être **verte** et la barre "C" doit obligatoirement être **rouge**.

Une fois que le signal a été généré, il faut placer un **Sell Stop** une tick sous le plus bas de la bar de prix qui correspond à la barre "C" de l'histogramme. Le *saucer sell signal* annule tous les précédents signaux.

Awesome Oscillator cross buy (sell).

Un signal d'achat (vente) est généré quand l'histogramme croise la ligne de zéro de bas en haut (haut en bas) :



Il faut placer un Buy Stop (Sell Stop) un tick au dessus du haut de la bar de prix (en dessous du bas de la bar de prix) qui correspond à la première barre qui croise la ligne de zéro. S'il y a un signal d'achat, la barre "B" de l'histogramme est **verte**, s'il y a un signal de vente elle est **rouge**.

Twin peaks signals.

Un signal d'achat (vente) appelé *Twin Peaks* est généré quand l'histogramme est inférieurs (supérieurs) à la ligne zéro, et que le dernier bas de l'histogramme est plus haut (que le dernier haut est plus bas) que le précédent. Entre ces 2 bas (hauts) l'histogramme ne peut jamais être supérieurs (inférieurs) à la ligne zéro :



Le signal d'achat *Twin Peaks*, est le seul signal d'achat créé sous la ligne zéro. De la même façon, le signal de vente *Twin Peaks*, est le seul signal de vente créé au dessus de la ligne zéro.

Il faut placer un Buy Stop (Sell Stop) un tick au dessus du haut de la bar de prix (en dessous du bas de la bar de prix) qui correspond à la barre de signal. Dans le cas d'un signal d'achat, la barre "C" de l'histogramme est toujours **verte**, autrement elle est **rouge**.

Ne jamais acheter sur une barre d'histogramme rouge et ne jamais vendre sur une verte. Si une barre d'histogramme "défavorable" apparaît avant l'exécution d'un ordre en attente, qui a été placé dans la direction du signal de l'Awesome Oscillator, le signal doit être ignoré et l'ordre doit être supprimé.

Acceleration / Deceleration Oscillator (AC).

Acceleration / Deceleration Oscillator (AC) mesure l'accélération et la décélération du momentum actuel. (la 3e dimensions du marché).

Acceleration / Deceleration Oscillator (AC) overview.

Bill Williams dit qu'avant que le comportement du prix change, le momentum change et, même avant le momentum, nous voyons le changement dans l'accélération.

L'Acceleration / Deceleration Oscillator (AC) dans MetaTrader 4, est la différence entre l'Awesome Oscillator et une moyenne mobile simple de période 5 sur l'Awesome Oscillator :

$$\text{MIDPOINT PRICE} = (\text{HIGH} + \text{LOW}) / 2$$

$$\text{AO} = \text{SMA} (\text{MIDPOINT PRICE}, 5) - \text{SMA} (\text{MIDPOINT PRICE}, 34)$$

$$\text{AC} = \text{AO} - \text{SMA} (\text{AO}, 5)$$

Où:

- HIGH – Le plus haut de la bar de prix;
- LOW – Le plus bas de la bar de prix;
- SMA – Moyenne Mobile Simple;
- AO - Awesome Oscillator.



Pour utiliser cet indicateur, il faut aller dans le menu "**Insertion** → **indicateur** → **Bill Williams** → **Accelerator Oscillator**".

Contrairement à l'Awesome Oscillator, si l'Acceleration / Deceleration Oscillator (AC) croise la ligne zéro, ce n'est pas un signal. Cependant, nous n'achetons toujours pas si la barre de l'histogramme est **rouge** et nous ne vendons pas si elle est **verte**.

Buy above the zero line / sell below the zero line.

Un signal d'achat au dessus de la ligne zéro est généré quand il y a 2 barres d'histogramme **vertes** consécutives (une barre de l'histogramme est **verte** si elle est plus haute que la précédente) :

L'histogramme est au dessus de la ligne zéro. Placer un **Buy Stop** un tick au dessus du haut de la bar de prix qui correspond à la 2e barre la plus haute de l'histogramme.

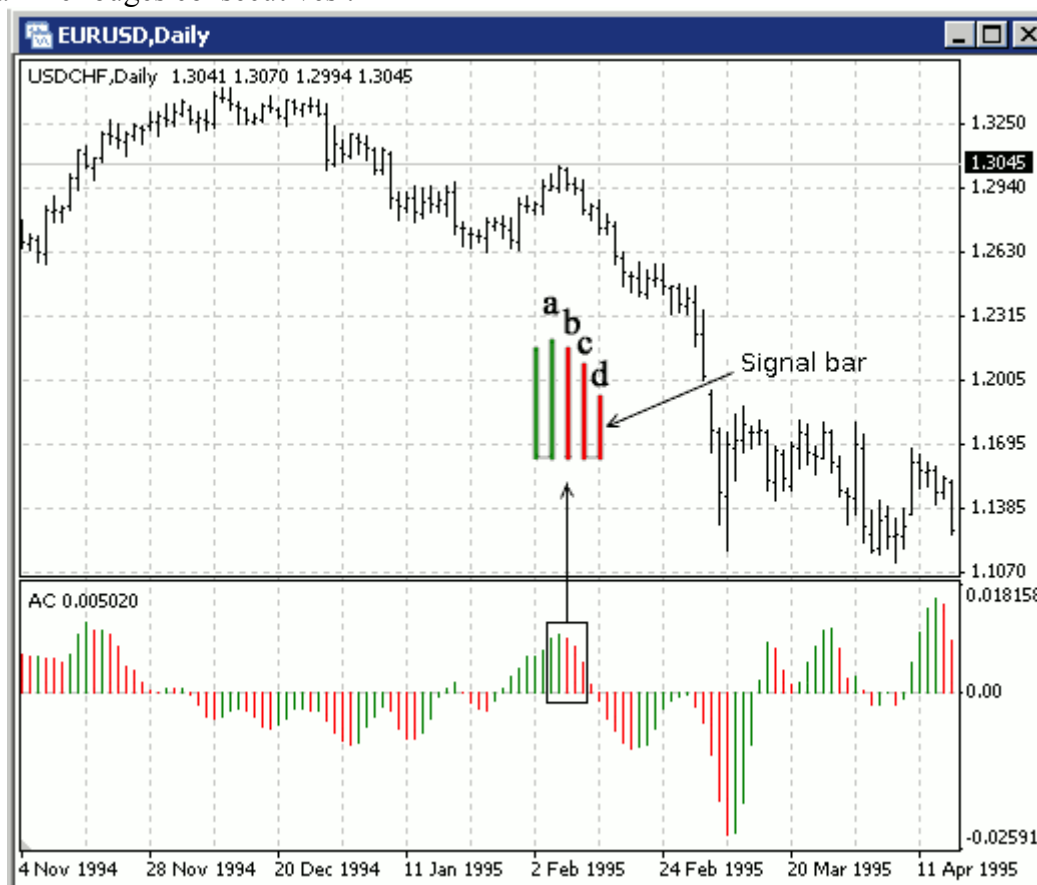
Un signal de vente en dessous de la ligne zéro est généré quand il y a 2 barres d'histogramme **rouges** consécutives (une barre de l'histogramme est **rouge** si elle est plus basse que la précédente).

L'histogramme est en dessous de la ligne zéro. Placer un **Sell Stop** un tick sous le bas de la bar de prix correspondant à la 2e barre la plus basse de l'histogramme.

Buy below the zero line / sell above the zero line.

Si l'histogramme est sous la ligne zéro, un signal d'achat est généré quand il y a 3 barres d'histogramme **vertes** consécutives. Placer un **Buy Stop** un tick au dessus du haut de la bar de prix qui correspond à la 3e barre la plus haute de l'histogramme ("D").

Si l'histogramme est au dessus de la ligne zéro, un signal de vente est généré quand il y a 3 barres d'histogramme **rouges** consécutives :



Placer un **Sell Stop** un tick sous le bas de la bar de prix correspondant à la 3e barre la plus basse de l'histogramme ("D").

Si la barre "B" ou "C" de l'histogramme croise la ligne zéro, alors la barre "C" devient la barre de signal, et il n'y a pas besoin d'attendre que la barre "D" se termine.

- Peu importe quel signal est généré, vous devez obligatoirement l'ignorer jusqu'à ce que le premier signal provenant d'une fractale (achat ou vente) soit déclenché hors de la bouche de l'alligator.
- Vous devez ignorer les signaux qui ne vont pas dans le sens du premier signal donné par la fractale.
- Si l'Acceleration / Deceleration Oscillator génère un signal mais que l'histogramme change de couleur avant que l'ordre en attente soit exécuté, alors le signal doit être ignoré et l'ordre doit être supprimé.

Trading in the Zone.

Quand le momentum (Awesome Oscillator – AO) et l'accélération (Acceleration / Deceleration Oscillator – AC) ont la même direction (les deux sont **verts** ou **rouges**), cela signifie que le momentum accélère dans une direction favorable. Une telle situation donne une opportunité de créer la **Zone** (la 4e dimension) :

- Si les deux histogrammes (AC et AO) sont **verts**, cela est définie comme la **Zone Verte** (un marché très haussier).
- Quand les deux histogrammes sont **rouges**, c'est la **Zone Rouge**.
- Si les barres des histogrammes pointent dans des directions opposées, alors on est dans la **Zone Grise** (le marché est en transition).

Pour ouvrir une position à l'achat dans la **Zone Verte** (une position à la vente dans la **Zone Rouge**), vous avez besoin d'avoir au moins 2 barres consécutives vertes (rouges), et le prix de clôture de la seconde barre doit obligatoirement être supérieurs (inférieurs) au prix de clôture de la barre précédente.

Cependant, nous cessons d'ajouter à la Zone après 5 barres consécutives vertes ou rouges d'histogramme, car c'est inhabituel pour le marché d'avoir plus de 6-8 barres consécutives d'une même couleur.

Après la 5e barre verte (rouge) d'histogramme, on place un **Stop Loss** un tick en dessous du bas (au dessus du haut) de la 5e barre. Si le stop n'est pas exécuté à la prochaine barre, alors vous devriez mettre celui-ci un tick sous le bas (au dessus du haut) de la 6e bar, etc.

Balance Line Trades.

Balance Line Trades Overview.

Le trading de la Balance Line est la 5e dimension du marché La Balance Line, est la ligne où le prix voudrait être s'il n'y avait pas de nouvelles informations (Chaos) affectant le marché.

Les calculs mathématiques et l'informatisation des modèles d'analyse ont aidé Bill Williams à trouver la Balance Line, et à construire un histogramme qui peut-être utilisé pour définir la distance entre le prix et la Balance Line. A sa grande surprise, Bill Williams a trouvé que cette distance peut-être défini par l'histogramme de l'Awesome Oscillator.

Chaque fois qu'une nouvelle information arrive sur le marché, il est plus facile (cela prend moins d'énergie) pour le prix de s'éloigner de la Balance Line que de la rejoindre ("c'est plus facile d'aller dans le sens de la descente que dans le sens de la montée").



L'idée de la 5e dimension :

- Les acheteurs sont plus faibles sur la barre "b" que sur la barre "a". Cela prouve que le haut de la barre "b" est inférieurs au haut de la barre "a".
- Pour les vendeurs sont plus forts sur la barre "b" ? La raison de cela, est qu'une nouvelle information arrive sur le marché (sur l'image c'est montré par le carré en pointillés) et change la balance.
- Si les acheteurs deviennent plus fort et font monter le marché (voir la barre "c") jusqu'au sommet de la barre "a", cela signifie que la balance du marché est en train de changer et cela peut être un premier signal pour faire une transaction au sein de la 5e dimension.

La barre "b", est la barre de base :

- **La barre de base pour un signal d'achat** est la plus récente barre qui a un haut plus bas que celui de la précédente(barre "b" dans la figure ci-dessus). Cela peut être la barre actuelle; par exemple la barre "b" quand il n'y a pas de barre "c" encore.

- **La barre de base pour un signal de vente** est la plus récente barre dont le bas est plus haut que celui de la barre précédente (cela peut être la barre actuelle).

Les trois principes du trading de la Balance Line :

- 1) Lire le graphique de droite à gauche.
- 2) Si vous attendez un signal d'achat, regardez uniquement les hauts. Si vous attendez un signal de vente, regardez uniquement les bas.
- 3) Établissez la barre de base en premier (comme décrit ci-dessus)

Si vous avez trouvé la barre de base pour un signal d'achat ou de vente, alors vous avez fait la moitié du chemin pour faire une transaction dans la 5e dimension.

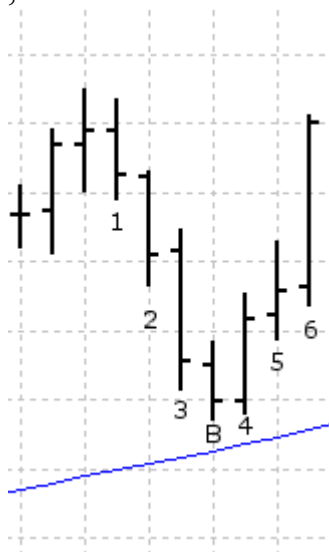
Il devrait être noté, que vous ne devriez pas ouvrir une position provenant d'un signal de la 2e ou 5e dimension avant que le premier signal généré par une fractale ne soit déclenché. Aussi, vous devriez prendre uniquement les signaux qui sont dans la même direction que le premier.

Buy Signal Above the Balance Line.

Si le prix est au dessus de la Balance Line et que vous attendez pour un signal d'achat, alors vous vous attendez à ce que le prix s'éloigne de la Balance Line ("aller dans le sens de la pente").

Principe 4 :

- 4) Si vous vous éloignez de la Balance Line alors vous aurez besoin d'un nouveau haut (bas) supplémentaire pour acheter (vendre). Si, au contraire, vous rejoignez la Balance Line, alors vous aurez besoin de 2 nouveaux hauts (bas).



Suivant ce principe, pour un signal d'achat vous avez besoin d'attendre que le prix monte au dessus du haut de la plus proche barre précédant la barre de base dont le haut est plus haut que la barre de base :

Disons que sur un graphique vous voyez une barre "1" et toutes les bars précédentes. De là vous ne pouvez pas encore voir les barres "2", "3", "4", etc. A ce stade, la barre "1" peut être défini comme la barre de base pour un signal d'achat comme c'est la barre la plus récente dont le haut est plus bas que celui de la barre précédente.

Le principe de base du **signal d'achat au dessus de la Balance Line** est qu'un Buy Stop doit être placé 1 tick au dessus du plus haut de la barre qui précède la barre de base (dans notre cas c'est la barre "1").

La barre "2" apparaît sur le graphique avec le haut inférieurs à celui de la barre "1"; donc la barre "2" devient la barre de base. L'ordre en attente doit être supprimé et un nouveau Buy Stop doit être placé 1 tick au dessus du haut de la barre "1" (la barre qui précède la barre de base "2"). La même chose se produit pour la barre "3" et la barre "B". Une fois que la barre "B" est apparue elle devient la barre de base, et l'ordre en attente doit être déplacé 1 tick au dessus du haut de la barre "3".

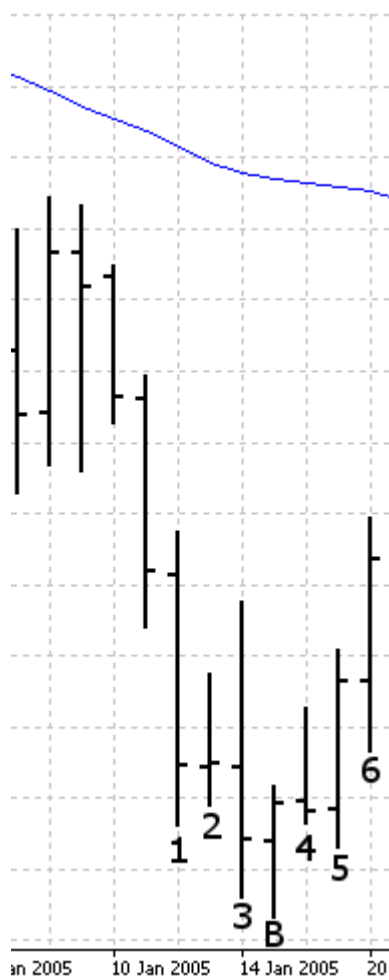
Après que la barre "4" soit apparue, mais que la barre "B" soit toujours la barre de base, i.e. si vous de lisez de droite à gauche, cette barre est la première avec un haut inférieurs à celui de la précédente. Le haut de la barre "4" est plus bas que l'ordre en attente, donc vous n'êtes pas dans le marché encore. La barre "5" apparaît, la barre de base reste la même et l'ordre en attente n'est pas déclenché. Mais ensuite, la barre "6" apparaît et son haut est supérieurs à celui de la barre précédant la barre de base, donc votre Buy Stop est déclenché et vous entrez dans le marché en suivant le principe du **signal d'achat au dessus de la Balance Line**.

Buy Signal Below the Balance Line.

Évidemment, si vous achetez sous la Balance Line vous espérez que le prix évoluera plus proche de la Balance Line ("aller dans le sens de la montée"). Rappelez-vous le principe 4 :

- 4) Si vous vous éloignez de la Balance Line alors vous aurez besoin d'un nouveau haut (bas) supplémentaire pour acheter (vendre). Si, au contraire, vous rejoignez la Balance Line, alors vous aurez besoin de 2 nouveaux hauts (bas).

Cela signifie que vous avez besoin de 2 hauts pour obtenir le **signal d'achat sous la Balance Line** :



Si la barre "B" apparaît, elle devient la barre de base, comme c'est la première barre dont le haut est inférieur à celui de la barre précédente si vous lisez le graphique de droite à gauche. Pour générer un **signal d'achat sous la Balance Line** vous avez besoin de 2 hauts à gauche de la barre "B". Le premier est la barre "3". La barre "2" ne répond pas à nos exigences puisque son haut est plus bas que celui de la barre "3". La barre "1" est le second haut que l'on recherchait parce qu'il est plus haut que celui de la barre "3". C'est pourquoi vous devez placer un Buy Stop 1 tick au dessus du haut de la barre "1".

Quand la barre "4" apparaît rien ne change : la barre de base est toujours la "B" et l'ordre en attente n'a pas été déclenché et le **signal d'achat sous la Balance Line est généré.**

Sell Signal Below the Balance Line.

Le **signal de vente sous la Balance Line** suit le même principe que le **signal d'achat au dessus de la Balance Line**. Dans les deux cas vous espérez que le prix va s'éloigner de la Balance Line. Selon le principe 4 (décrit au dessus) vous avez besoin d'un bas pour générer un signal :

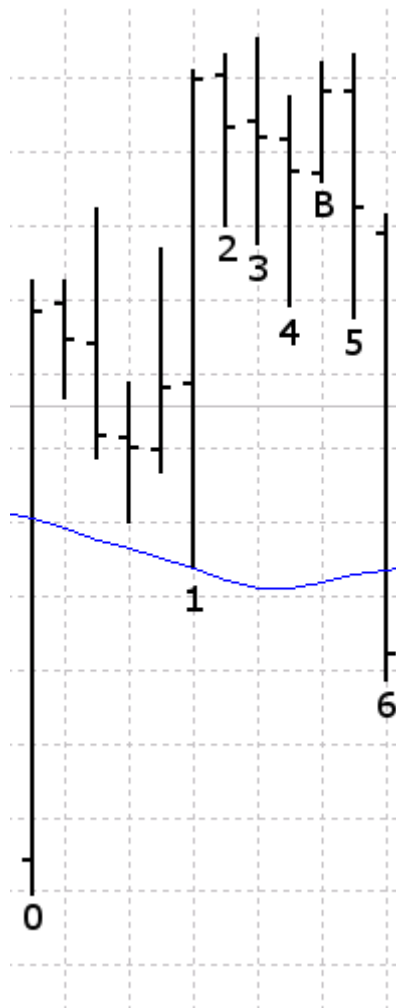
Signal de vente sous la Balance Line.

Supposons que sur le graphique vous voyez la barre "B" et toutes les barres précédentes. Si vous lisez ce graphique de droite à gauche, alors la barre "B" est la barre de base, i.e. la plus récente barre dont le bas est plus haut que celui de la précédente. Comme vous n'avez besoin que d'un seul bas inférieur vous pouvez placer un Sell Stop 1 tick sous le bas de la barre "1". Rien ne change quand la barre "2" apparaît : la barre "B" est toujours la barre de base et l'ordre en attente n'a pas été déclenché. La barre "3" ne change pas non plus la situation.

Vous devez vous souvenir que si n'importe quelle barre ultérieure (avant que le Sell Stop ne soit déclenché) devient la barre de base, le précédent signal doit être ignoré et l'ordre en attente doit être supprimé. Dans notre cas, cela ne s'est pas encore produit. Quand la barre "4" apparaît, l'ordre en attente est déclenché et le **signal de vente sous la Balance Line** est généré.

Sell Signal Above the Balance Line.

Le **signal de vente au dessus de la Balance Line** suit le même principe que le **signal d'achat sous la Balance Line** :



Dans les 2 cas nous espérons que le prix va rejoindre la Balance Line ("aller dans le sens de la monter").

Selon le principe 4, vous avez besoin d'avoir 2 bas pour générer un signal.

Supposons que sur le graphique vous voyez la barre "2" et toutes les barres précédentes. La barre "2" est considéré comme la barre de base, i.e. c'est la première barre (si vous lisez le graphique de droite à gauche) dont le bas est plus haut que celui de la barre précédente. Comme le prix tend à rejoindre la Balance Line, vous avez besoin de trouver 2 bas pour générer un signal :

- Première barre de droite à gauche, dont le bas est plus bas que celui de la barre de base. Il s'agit de la barre "1".
- Première barre de droite à gauche, dont le bas est plus bas que celui de la barre "1". Il s'agit de la barre "0".

C'est pourquoi après que la barre "2" soit apparu, vous devez placer un **Sell Stop** 1 tick sous le bas de la barre "0". Quand les barres "3" et "4" apparaissent, rien ne change : la barre "2" garde le statut de barre de base et l'ordre en attente n'a pas encore été déclenché.

Une fois que la barre "B" apparaît :

- Elle devient la barre de base et l'ordre en attente, placé 1 tick en dessous de la barre "0", doit être supprimé.
- Un nouveau Sell Stop doit être placé 1 tick sous le bas de la barre "1" (le bas de la barre "4" est plus bas que celui de la barre de base "B", et le bas de la barre "1" est plus bas que celui de barre "4").
- L'ordre en attente sera déclenché à la barre "6" et le **signal de vente au dessus de la Balance Line** est généré.

Peu importe quels signaux sont générés, vous devez les ignorer jusqu'à ce que le premier signal fractale d'achat ou de vente soit déclenché hors de la bouche de l'alligator.

Vous devez ignorer les signaux qui ne sont pas dans la même direction que le premier signal fractale généré.

Pour tous les signaux de la 5e dimension il y a 2 principes qui vous aideront à reconnaître les faux signaux :

- Jamais vendre au dessus ou acheter en dessous de la bouche de l'alligator.
- Si la barre actuelle est dans la zone **rouge** ou **verte** (se référer à la partie "Trading in the Zone"), doublez le nombre de nouveaux hauts plus haut (bas plus bas) que ce qui est requis pour créer un signal d'achat (vente).

Exit the Market.

How to place Stop Loss orders.

Bill Williams donne ses recommandations concernant les Stop Loss :

- Si à l'ouverture le marché est en tendance, alors il est préférable de fermer la positions si le prix de clôture de la barre traverse les dents de l'alligator (**ligne rouge**)
- Si le marché est volatile, utiliser les lèvres de l'alligator (**ligne verte**) comme niveau pour placer votre Stop Loss. Le marché est considéré comme volatile quand l'angle d'inclination des prix des supérieurs à celui de la **ligne verte**. Dans les deux cas, à la fin de la barre actuelle le Stop Loss est déplacé au niveau de la ligne **rouge** ou **verte** de la prochaine barre.
- Une fois que la 5e barre d'histogramme est apparu dans la **Zone Verte (Zone Rouge)**, placez le Stop Loss (se référer à la partie "Trading in the Zone").
- Clôturer toutes les positions ouvertes si un signal dans la direction opposé apparaît. Une Divergence haussière / Convergence baissière entre l'Awesome Oscillator et le prix, signale que la tendance est sur le point de se terminer :



Market Facilitation Index (BW MFI).

Le Market Facilitation Index (BW MFI) analyse le montant du changement de prix pour chaque unité de volume.

Le Market Facilitation Index (BW MFI) est calculé comme suit :

$$\text{MFI} = (\text{HIGH} - \text{LOW}) / \text{VOLUME}$$

Où :

- HIGH – Le prix le plus haut de la barre actuelle;
- LOW – Le prix le plus bas de la barre actuelle;
- VOLUME – Le volume de la barre actuelle.

Market Facilitation Index (BW MFI) :

Pour ajouter cet indicateur sur MetaTrader 4, il faut aller dans le menu "**Insertion → Indicateurs → Bill Williams → Market Facilitation Index**".

Signaux du Market Facilitation Index (BW MFI) :

- **Quand le BW MFI et le Volume augmentent en même temps**, cela signifie que le marché est en train d'évoluer essentiellement dans une direction et que beaucoup de personnes participent à ce marché. C'est un bon moment pour déjà être dans le marché.
- **Quand le BW MFI et le Volume baissent en même temps**, cela signifie que l'intérêt des trader commence à s'estomper. Souvent cela se produit vers la fin de la tendance.
- **Quand le BW MFI augmente et que le Volume diminue**, cela signifie que le marché évolue essentiellement dans une direction mais il n'y a pas de nouveaux participants pour générer de plus gros volume. Les mouvements de prix sont le résultat de la spéculation.
- **Quand le BW MFI baissent et le Volume augmente**, cela signifie qu'il y a une bataille entre les bulls et les bears (gros volume) et leurs forces sont quasiment égale (le prix ne change pas significativement). Cela se produit généralement avant un mouvement important dans la direction opposée. Une attention particulière devrait être accordé à la direction des mouvements de prix à la sortie de ce ralentissement. Bill Williams appelle cela une "**squat bar**".