

- VI -

Les graphiques volumétriques

Précédemment, il est apparu à plusieurs reprises que les volumes dans lesquels une action était échangée pouvaient avoir un impact important pour l'analyse de l'action. Le plus facile, mais aussi le plus essentiel est la simple observation du volume journalier. Cela peut se faire, par exemple, en analysant un graphique volumétrique ordinaire où le nombre des actions échangées sur la journée va apparaître sous forme de graphique en bâtonnets.

La fluctuation des cours est importante lorsqu'elle va de pair avec des volumes élevés. Surtout lors de rupture de cours, comme, par exemple, un triple sommet pour lequel il est important que les volumes soient élevés. Sans quoi, il y a danger de se heurter à un faux signal.

Voici les 6 règles importantes pour l'analyse des volumes

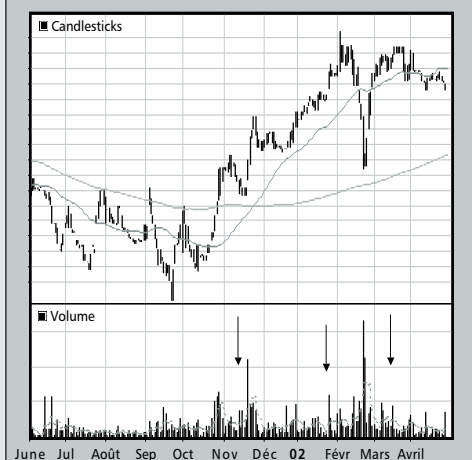
- Lorsque les volumes s'accroissent lors d'une hausse des cours, la hausse continuera. Ceci indique que la hausse est saine. Le nombre d'acheteurs augmente, et donc l'intérêt pour l'action augmente.
- Lorsque les volumes s'accroissent lors d'une baisse des cours, la baisse continuera. Le nombre de vendeurs augmente donc.
- Lorsque le volume s'accroît après une hausse, une baisse est peut-être annoncée. Un phénomène clair apparaîtra normalement avant, tel qu'une formation en tête et épaules, une figure en M ou un sommet arrondi.
- Lorsque le volume baisse après une hausse, la hausse continuera. Ceci apparaîtra entr'autres lors d'une formation en drapeau.
- Lorsque le volume s'accroît après une baisse, une hausse est en préparation. Nous observerons ceci entr'autres lors d'un plancher arrondi, d'une figure en W ou d'une "tête et épaules inversée"
- Lorsque le volume baisse après un recul, ce recul continue en général. Ceci arrive avant une formation en drapeau dans une baisse.

L'importance des volumes fut mis en exergue par les recherches de William Goldon, entr' autres dans

son ouvrage "Stock Market Indicators". Goldon rechercha la relation entre volumes et cours pendant la période de 1877 à 1966 et en arriva aux constatations suivantes:

1. Une première constatation était que des prix en hausse allaient la plupart du temps de pair avec de hauts volumes. Si, lors d'une hausse, les volumes sont moins élevés que lors d'une hausse précédente, il faut considérer cela comme un avertissement. Il est possible que cela soit peut-être un signe de renversement de tendance défavorable. De même lorsque, lors d'un mouvement de hausse, les volumes commencent à baisser, ceci doit nous laisser pressentir que la hausse perd de sa puissance.
2. Souvent les volumes atteignent un sommet avant même que les cours n'atteignent un sommet. William Goldon échantillonna sur la période de recherche 18 grands mouvements de hausse. Dans deux de ces périodes, les pics des volumes tombèrent à peu près au même moment que les sommets atteints par les cours. Une fois, ceci survint le mois précédent le sommet du cours et dans les 15 autres périodes de hausses, les hausses de volumes précédaient en moyenne de 9 mois les hausses du cours. Martin Pring fit une étude comparative sur la période de 1966 à 1983 et aboutit aux mêmes conclusions.
3. Souvent une hausse qui, dès l'origine, évolue progressivement sera toujours plus soutenue par les volumes. Il peut alors arriver que les volumes s'accroissent de façon exponentielle, tandis que les cours effectuent de grands bonds. Il s'agit ici souvent de ce qu'on appelle un "blow-off", c'est-à-dire une dernière période courte durant laquelle survient une panique à l'achat. Pendant cette période, la possibilité d'importants gains de cours existe toujours, mais les cours peuvent subitement tomber et abandonner aussi vite ces derniers gains. Ce phénomène se manifeste régulièrement pour les actions des mines d'or. De même, la situation du Japon en

Econocom



Les signaux d'achat et de vente doivent être confirmés par les volumes. Sur ce graphique, le grand plancher d'octobre se caractérisa par un accroissement clair des volumes pendant la hausse. Le signal d'achat fut encore renforcé lors du franchissement par le cours de la moyenne à 200 jours à la hausse. Pendant la correction technique de début novembre, les volumes furent à nouveau bas jusqu'au moment où les cours repartirent à la hausse, étoffés par des volumes élevés. La tendance haussière fut donc confirmée. La même chose arriva fin décembre lors de l'accroissement des volumes après quelques semaines de consolidation. Le renversement négatif de tendance peut également être repéré par l'évolution des volumes. Après les sommets formés par le cours à mi-février, les volumes commencèrent à augmenter tandis que le cours baissait. La plupart du temps une forte chute du cours survient dans un marché mouvementé. Après cette vague de ventes, le cours ne put plus remonter jusqu'au niveau du sommet précédent et une tendance baissière s'initia.

1989, les marchés émergents en 1993, ou l'Easdaq début 2000 furent des cas typiques de ce phénomène. Dans une baisse, une situation similaire peut se manifester. Lorsque la tendance baissière évolue déjà depuis un certain temps et que les volumes commencent à évoluer de façon ascendante, cette dernière vague de "vente panique" laisse présager de la fin de la baisse.

4. Lorsque les cours se trouvent depuis des mois dans un mouvement haussier mais que par la suite ils commencent à stagner, et que les volumes s'accroissent à nouveau, il s'agira la plupart du temps d'un signal négatif. Ceci indique peut-être un accroissement de la "distribution" des actions.

On Balance Volume (OBV)

Sur base des volumes échangés, certains indicateurs ont été développés et ceux-ci sont d'une grande utilité pour appréhender l'évolution des cours.

Le plus connu de tous ces indicateurs est sans conteste le 'On Balance Volume-indicator' ou en abrégé l'OBV.

Dans l'OBV, le volume total de la journée est ajouté ou retranché selon que le cours de clôture du jour soit haussier ou baissier par rapport à celui de la veille.

Lorsque le cours de clôture est plus haut que le jour précédent

OBV = OBV précédent + total du volume du jour

Lorsque le cours de clôture est plus bas que le jour précédent

OBV = OBV précédent - total du volume du jour

Lorsque les cours sont en hausse, la valeur de l'OBV sera donc toujours en hausse et pour les cours en recul, les volumes seront toujours en baisse.

Au niveau orientation, l'OBV présentera donc une grande analogie avec le graphique des cours.

Tant qu'il y aura convergence, donc tant que l'OBV donnera la même image que le graphique des cours, le mouvement de tendance existant sera confirmé. L'OBV sera surtout intéressant lorsqu'une divergence apparaîtra. Par exemple lorsqu'il se for-



Lorsque le mouvement des cours va de pair avec des volumes élevés, il peut alors apparaître d'importants signaux techniques. Lorsque les volumes sont exprimés sous forme de bâtonnets (comme sur le graphique de la page précédente), il est souvent difficile de définir si les volumes élevés du jour sont générés par des cours à la hausse ou à la baisse. La courbe de l'OBV peut ici aussi être un bon moyen d'interprétation de l'évolution des volumes. Sur le graphique ci-dessus, nous observerons que les volumes élevés de février du graphique précédent provoquent une puissante chute de l'OBV. Cet indicateur de volume nous indique donc clairement que des volumes élevés existent pour les jours dont les cours sont à la baisse. Lorsque les cours dans la hausse suivante atteignent presque le sommet précédent, l'OBV formera un sommet nettement plus bas. Ceci constitue un signal important que les cours ne vont pas perdurer dans une tendance haussière. Remarquez aussi sur ce graphique que sur les cours planchers de septembre, l'OBV lança un signal d'achat par une petite figure en W.



Pour Rio Tinto la tendance haussière jusqu'en avril 2001 fut confirmée par l'évolution des volumes. Fin avril, l'OBV forma un petit sommet inférieur et début mai une baisse vigoureuse nous indiquait que les volumes étaient fort étoffés pour un jour de cours baissier. Bien que le cours n'avait pas encore atteint le sommet, il apparaissait ici clairement que la pression vendeuse commençait déjà à augmenter. Lors du sommet du cours en mai, qui fut formé au demeurant par une petite figure en M, il apparaissait sur l'OBV un signal clair à la vente avec un sommet inférieur divergent. Après septembre 2001, le cours connut un puissant retournement. En octobre, l'OBV grimpa juste au-dessus du pic de septembre, ce qui laissait présager que les cours pouvaient casser la résistance. Par la suite, l'OBV en novembre parvint à atteindre un niveau record. Dans le graphique des cours, les sommets supérieurs suivants furent invalidés par des sommets inférieurs sur l'OBV. La tendance haussière était donc clairement compromise et en danger. Remarquez que, grâce aux signaux de l'OBV, des figures de cours tels que dans ce cas-ci les deux têtes et épaules (mai 2001 et mars 2002) peuvent être reconnues plus rapidement. En avril, l'OBV cassa une importante zone de support de sorte à susciter un doute quant à savoir si le cours pourrait prendre appui sur la moyenne à 200 jours.

me sur les cours planchers une robuste accumulation. Donc, lorsque chaque petite hausse s'accompagne de volumes plus élevés que les volumes qui vont de pair avec des cours de clôture bas. Dans ce cas, le graphique OBV anticipera une hausse de façon claire par rapport au graphique des cours.

Les signaux les plus importants sont donc aussi :

Le signal d'achat: des planchers en hausse pour l'OBV, mais qui n'apparaissent pas encore sur le graphique des cours

Le signal de vente: des sommets en baisse pour l'OBV, mais qui n'apparaissent pas encore sur le graphique des cours.

Sur le graphique OBV nous pouvons, comme pour le graphique des cours, tracer des lignes de tendance. Leur valeur est néanmoins moins importante.

L'OBV est un indicateur très utile, mais comporte également des points faibles. Il peut arriver qu'un cours de clôture haut ou bas soit formé dans des volumes très faibles. De même lorsque les cours de clôture ne varient que d'une fraction par rapport à ceux de la veille, tandis que les cours s'orientent peut-être pour la plus grande partie de la séance dans une autre direction, le volume total du jour sera additionné à la valeur OBV du jour qui précède. C'est la raison pour laquelle certains analystes choisissent plutôt l'outil "cours-indicateurs de tendance volumétrique"

Cours-indicateurs de tendance volumétrique

Le "cours-indicateurs de tendance volumétrique" (CTV) est une version affinée de l'OBV. Cet indicateur tient également compte de l'importance de la variation des cours.

Lorsque les cours de clôture sont plus élevés que le jour précédent :

CTV =

$$\text{CTV précédent} + \text{volume} \times \frac{\text{cl\^oture pr\^ecedente} - \text{Cl\^oture}}{\text{Cl\^oture}}$$

Lorsque les cours de clôture sont plus bas que le jour précédent :

CTV =

$$\text{CTV précédent} + \text{volume} \times \frac{\text{cl\^oture pr\^ecedente} - \text{Cl\^oture}}{\text{Cl\^oture}}$$

Ici on ne prendra donc en compte qu'un pourcentage du volume pour le calcul, alors que l'OBV tient compte de la totalité du volume du jour pour le calcul. Le CTV donne donc une meilleure image du montant de la variation en dedans ou en dehors concernant une action bien définie. En outre, le CTV est à analyser de la même manière que l'OBV. Ce sont donc surtout les divergences par rapport au graphique des cours qui sont importantes.

Par rapport à l'OBV, le CTV effectuera régulièrement des bonds plus importants, parce qu'il arrive souvent que, lors d'un jour de forte variation des cours, les volumes soient également élevés. Cela peut arriver par exemple les jours où de nouvelles et importantes informations sur une entreprise sont rendues publiques.

Evaluation de l'OBV et du CTV

En considérant comme plutôt normal qu'à certains jours des volumes élevés apparaissent, nous considérons que bien souvent le CTV n'apporte pas de valeur ajoutée par rapport aux signaux générés par l'OBV. Au contraire, l'OBV sera plus déterminant lorsque de faibles variations de cours généreront des volumes élevés. Celui-ci donnera immédiatement les moments de violents conflits entre acheteurs et vendeurs. La partie qui, après cette importante confrontation, aura gagné la bataille en fin de

Activision



L'OBV et le CTV donnent la plupart du temps des signaux analogues. Sur la première moitié du graphique nous observons que les deux indicateurs de volume soutiennent la tendance haussière du cours. Début 2002, on pouvait donc encore se positionner à l'achat en gardant un œil sur une percée au-dessus des 28 \$. A partir d'avril, on constate qu'à ce moment l'OBV donne de meilleurs signaux que le CTV. En mai et juin, le CTV monta encore vers de nouveaux sommets alors que l'OBV indiquait déjà clairement l'accroissement de la pression vendeuse.

séance, déterminera probablement l'évolution des cours des jours suivants. L'OBV visualisera mieux comment les volumes évoluent lors de variations de cours relativement faibles.

L'OBV est donc surtout important lorsque le cours à un certain moment hésite au contact d'une résistance. Va-t-il y avoir rupture d'un triple sommet ? Le cours va-t-il casser une formation en rectangle ? Pour ce type de questions, l'OBV pourra fournir des indications forts utiles.

Parfois il apparaît que le CTV pourra véritablement donner de meilleurs signaux. C'est surtout le cas lors d'un changement de tendance. Lorsque, après une forte baisse, le cours se retourne subitement dans des volumes importants, le CTV fournit dans ce cas souvent une meilleure indication.

Malgré notre légère préférence pour l'OBV, il sera cependant utile de regarder les deux indicateurs ensemble.

Indicateur de volume négatif (IVN)

Nous attacherons moins d'importance aux autres indicateurs de volume. L'indicateur de volume négatif est néanmoins digne d'être mentionné.

Celui-ci varie uniquement les jours où les volumes sont plus bas que ceux du jour précédent. A volume égal ou lors de volumes élevés l'IVN reste inchangé.

$$IVN = \frac{IVN \text{ précédent} \times \text{cours de clôture}}{\text{Clôture précédente}}$$

Si volume < volume précédent

L'IVN: - monte lorsque les cours grimpent dans des volumes en baisse

- baisse lorsque les cours reculent dans des volumes en baisse.

Un IVN à la hausse est plutôt anormal et indiquerait, selon certains, des achats de "professionnels".

Il est nécessaire d'observer régulièrement l'IVN car cet indicateur commence souvent à monter avant la fin de la baisse des cours.

Indicateur de volume positif (PVI)

L'indicateur de volume positif est exactement l'inverse. Celui-ci varie uniquement les jours où les

Ontex



Après une montée en janvier, l'IVN continuera à former des planchers plus hauts pendant la période de mars-mai. Cette action apparemment était déjà "accumulée" avant que les cours n'atteignent un plancher. En tendance haussière, les cours hauts vont souvent de pair avec des volumes élevés. Un IVN baissier comme sur le graphique dans la première moitié de 2002 ne sera donc pas significatif.

volumes sont supérieurs à ceux du jour précédent. Lors de volumes égaux ou moins élevés, l'IVP reste inchangé.

$$\text{IVP} = \frac{\text{IVP précédent} \times \text{cours de clôture}}{\text{Clôture précédente}}$$

Si volume > volume précédent

L'indicateur va donc monter lorsque les cours augmentent dans des volumes en hausse et va baisser lorsque les cours reculent dans des volumes plus élevés. Cet indicateur reflètera plutôt le comportement de masse.

La fin d'une hausse des cours est souvent illustrée par une forte hausse de l'IVP. Ceci indique une euphorie ou l'initiation d'un achat panique.

La fin d'une baisse des cours est à l'inverse souvent illustrée par une forte baisse de l'IVP. Cela indiquera alors une vente panique.

Accumulation / Distribution

L'OBV ou le CTV ne tiennent compte que de l'évolution du cours de clôture par rapport au cours de clôture de la veille. L'indicateur d'accumulation / distribution est un indicateur de volumes qui tient compte de la direction des cours en cours de séance. En conséquence, cet indicateur nous donnera sur-

tout une indication sur la façon dont les "investisseurs professionnels" interprètent l'évolution de la bourse. Cet indicateur a été décrit par Larry Williams dans son livre "How I Made One Million Dollars".

$$A/D = \frac{\text{cours clôt.} - \text{cours d'ouvert.}}{\text{plus haut} - \text{plus bas}} \times \text{volume}$$

Dans la formule, il ressort que, au plus la différence entre les cours d'ouverture et les cours de clôture sera grande en relation avec le "range" (celui-ci étant le plus haut - le plus bas) du jour, au plus grande sera la variation de la ligne A/D.

Pour l'analyse de cet indicateur il sera supposé que lorsqu'un cours de clôture est supérieur au cours d'ouverture, ceci indiquera que la tendance haussière est censée continuer. Un cours de clôture qui se trouve être inférieur au cours d'ouverture indiquera une opinion négative.

Le raisonnement sous-jacent est que le cours d'ouverture est surtout déterminé par ce qu'on appellera les "amateurs" en bourse. Les cours d'ouverture sont le reflet du sentiment que les investisseurs ont élaboré une fois la bourse clôturée. Ces investisseurs élaborent leur opinion sur base de ce qu'ils ont appris le soir par les médias ou via l'élaboration de leurs "devoirs" à domicile. Par la suite ces investisseurs placent leurs ordres le matin chez leurs opérateurs financiers afin de ne pas s'occuper, ou peu,

des évolutions boursières de la journée. Les professionnels, au contraire, échangent toute la journée et corrigent parfois les premiers cours du jour. Les cours de clôture vont donc refléter mieux l'opinion des investisseurs professionnels, ce qui, d'après les partisans de cet indicateur, sera plus déterminant pour l'évolution future de la bourse.

Lorsque l'A/D monte, ceci signifie que les professionnels sont plus optimistes que les amateurs. Comme pour les autres indicateurs il existe pour l'A/D des signaux d'achat et de vente générés par sa divergence avec le graphique des cours. Des planchers plus hauts dans l'A/D pendant que les cours forment encore un plancher plus bas, donne un signal d'achat. Lorsque les cours en revanche atteignent un nouveau sommet et que l'A/D n'atteint pas un nouveau sommet, cela signifie que les professionnels sont négatifs et qu'une baisse peut-être attendue.

Les indicateurs de comparaison sont les indicateurs de volume journalier (IVJ) ou de volume d'accumulation (VA). Vous retrouverez certains de ces indicateurs entr'autres dans le programme de logiciel boursier "Vision". Ces indicateurs tiennent également compte de l'évolution des cours en cours de séance.

Indicateurs de volume journalier

Les indicateurs de volume journalier comparent le cours de clôture avec la moyenne des cours de la séance.

$$IVJ = \text{IVJ précédent} + \text{volume} \times \frac{(C-B) - (H-C)}{C}$$

C = cours de clôture
B = cours le plus bas
H = cours le plus haut

Si le cours de clôture se trouve être supérieur à la moyenne des cours, l'IVJ sera à la hausse.

Ceci étant considéré comme positif.

Si le cours de clôture se trouve être inférieur à la moyenne des cours, l'IVJ sera en baisse, et on pourra en déduire une opinion défavorable.

Le **volume-accumulation** est presque identique, mais donnera aussi l'ordre de grandeur dans lequel le cours de clôture se situe plus haut ou plus bas par rapport à la moyenne des cours.

$$VA = \text{VA précédent} + \text{volume} \times \frac{(C-B) - (H-C)}{H-B}$$

C = cours de clôture
B = cours le plus bas
H = cours le plus haut

Evaluation des IVN, IVP, A/D, IVJ, VA:

Ces indicateurs peuvent donner d'excellents signaux, mais ils donnent rarement des indications qui ne se trouvent pas déjà émises par l'OBV ou le CTV. Souvent les signaux arrivent trop tard, de telle sorte que la valeur prédictive de ces indicateurs n'est pas très grande. Ceci peut être important lorsque, sur les graphiques IVJ ou VA, on constate une brusque variation. On appelle cela un "mât de drapeau". Un tel mouvement signifie la plupart du temps une fin imminente de la variation du cours existante. Un mât de drapeau peut donc prévoir un retournement de tendance ou en tout cas indiquer qu'un mouvement bien défini est en train de s'éteindre. Un mât de drapeau se rencontre rarement.

Le raisonnement sous-jacent concernant "l'opposition entre professionnels et amateurs" est sans doute en partie démodé. Grâce à l'amélioration de la rapidité et de la qualité de l'accès à l'information financière à travers les divers médias, on constate que les amateurs traitent de plus en plus en cours de séance.

En ce qui concerne l'anticipation de variations des cours, les indicateurs les plus utiles que nous puissions trouver sont sans conteste l'OBV et le CVT.

L'indicateur Climax de Granville

Granville était à la fin des années 70 très populaire en tant que gourou boursier. Cet analyste attachait beaucoup d'importance aux indicateurs de

volume. Son indicateur climax fournit une approche particulière de l'OBV sur les actions composant l'indice Dow Jones.

Pour chaque action du Dow Jones Industrial, la tendance de l'OBV est analysée. Lorsque l'OBV monte, on ajoute une valeur de +1. Lorsque l'OBV descend, on ajoute une valeur de -1 et lors d'un statu quo de l'OBV la valeur retenue est zéro.

Ceci porte la dénomination de "Net Field Trends". L'indicateur climax est donc le total du Net Field Trends des 30 actions composant l'indice Dow Jo-

nes. Si celui ci monte, cela signifie donc que la tendance de l'OBV de la majorité des actions du Dow Jones monte de concert. Granville comparait cet indicateur avec 30 chevaux qui devaient tirer un chariot. Lorsque 20 chevaux allaient de l'avant, mais que 5 reculaient et que 5 restaient sur place, le chariot allait malgré tout avancer.

En ce sens, l'indicateur climax constitue en fait une sorte de ligne "d'avance-decline" (voir plus loin) de l'OBV des actions du Dow Jones.