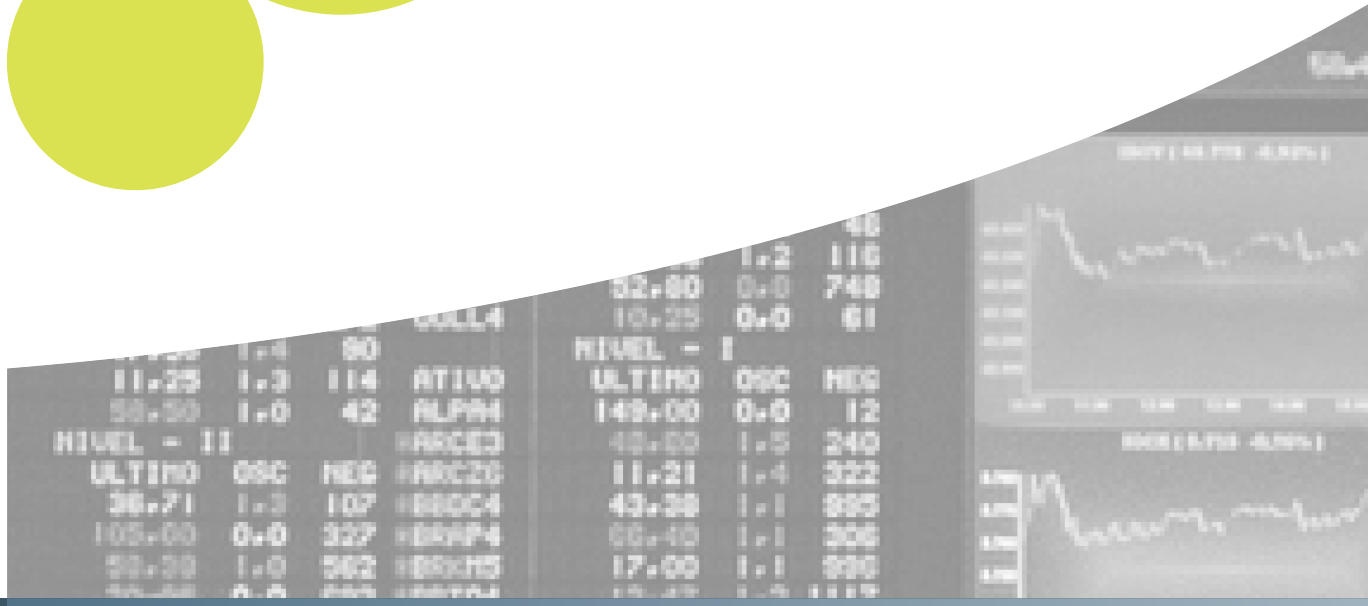
axial FINANCE

Manuel utilisateur



Ariane Software

Axial Finance: Manuel Utilisateur

version 7.2

Copyright © 2025 Ariane Software

Table des matières

1. Présentation générale 1
1. Généralités 1
2. Conseils avant la première utilisation 2
2.1. Configuration minimum recommandée 2
2.2. Résolution de l'écran 2
2.3. Connexion à Internet 3
2.4. Mise à jour des historiques des cours 3
2.5. Création d'un portefeuille 3
2.6. Sauvegarde et restauration des données 3
2.7. Mise à jour du logiciel 3
2.8. Assistance technique 3
3. Installation 4
3.1. Windows 4
3.2. macOS 4
3.3. Linux 4
3.4. Enregistrement du code de licence 5
4. Présentation de l'espace de travail 5
4.1. Menu général 5
4.2. Listes de valeurs 7
4.3. Onglet de sélection de l'écran de travail 9
5. Places boursières - Marchés - Secteurs d'activités 11
5.1. Places boursières 11
5.2. Taux de change 12
5.3. Secteurs d'activité économique 12
6. Listes de valeurs 12
6.1. Principes de la mise en œuvre des listes de valeurs 12
6.2. Mise à jour automatique de la liste de référence 13
6.3. Ajout par l'utilisateur d'une valeur dans la liste de référence 13
6.4. Recherche d'une valeur à partir de son nom ou de son code ISIN 14
6.5. Création et mise à jour des listes personnelles 15
6.6. Suppression d'une valeur de la liste de référence 16
6.7. Présentation de la fiche valeur 16
7. Mise à jour des cours "fin de journée" (ou EOD) 16
7.1. Principes de la mise à jour des cours "fin de journée" 16
7.2. Téléchargement des cours fin de journée 17
7.3. Activation du mode automatique 18
7.4. Importation des cours depuis un fichier 19
7.5. Paramétrage du format des cours 20
8. Mise à jour des cours "intraday" XE 21
8.1. Généralités 21
8.2. Téléchargement des historiques intraday 21
8.3. Importation des cours intradays depuis un fichier externe 22
9. Fonctions diverses 22
9.1. Gestion des abonnements 22
9.2. Personnalisation de la liste des secteurs d'activité économique 22
9.3. Division du nominal (Split) 23
9.4. Sauvegarde et Restauration des données utilisateur 24
9.5. Choix du "Look & Feel" de l'écran 25
9.6. Exportation des cours dans un fichier 25
2. Suivi des marchés 26

1. Généralités 26
1.1. Introduction 26
1.2. Présentation graphique en multi fenêtrage 26
1.3. Positionnement et dimensionnement des fenêtres 28
1.4. Détachement des fenêtres de la zone Suivi des marchés 28
1.5. Liaison entre fenêtres graphiques 29
1.6. Gestion des espaces de travail 29
2. Fenêtre graphique 30
2.1. Description d'une fenêtre graphique 30
2.2. Sélection d'une valeur dans une fenêtre graphique 33
2.3. Affichage des indicateurs techniques 33
2.4. Choix du style de tracé des graphiques 36
2.5. Échelle verticale du graphique principal 36
2.6. Fonctionnement du curseur de temps 37
2.7. Curseur X,Y et étiquette d'un cours 37
2.8. Exportation de l'image d'un graphique 38
3. Outils graphiques 38
3.1. Généralités 38
3.2. Mode de tracé multi plans 39
3.3. Tracé de droites horizontales, verticales, obliques ou parallèles 39
3.4. Tracé de segments de droite, flèches, rectangles, triangles, cercles ou ellipses 39
3.5. Écriture de textes 41
3.6. Tracé des Figures de Fibonacci, de Gann ou des droites de vitesse 41
3.7. Tracé des fourchettes d'Andrews 42
4. Indicateurs techniques 42
4.1. Généralités 42
5. Indicateur synthétique XE 42
5.1. Généralités 42
5.2. Mise en œuvre 43
5.3. Exemple d'un indicateur synthétique basé sur le RSI 43
3. Temps Réel XE 45
1. Généralités 45
1.1. Introduction 45
1.2. Ouverture du flux temps réel 45
1.3. Données transmises dans le flux temps réel 45
2. Graphiques de cours 46
3. Tableau des cours 47
3.1. Généralités 47
3.2. Présentation du tableau des cours 48
3.3. Gestion des listes personnelles de valeurs 50
3.4. Configuration des colonnes 50
3.5. Classement des lignes du tableau des cours 50
3.6. Affichage du bloc notes 51
3.7. Suivi de l'évolution des volumes 51
3.8. Alertes sur volumes importants 52
4. Carnets d'ordres 53
4.1. Généralités 53
4.2. Affichage sous forme tabulaire 53
4.3. Affichage en histogrammes 54
5. Liste de transactions 55
6. Palmarès en temps réel 56
7. Screeners en temps réel 57

7.1. Généralités 57
7.2. Paramétrage du screener 58
7.3. Affichage du résultat du screening 58
8. TickFlow XM 59
9. Alertes en temps réel 60
9.1. Généralités 60
9.2. Programmation des alertes 60
9.3. Notification des alertes 61
9.4. Tableau centralisateur des alertes 64
10. Exportation DDE des données du flux en temps réel 64
10.1. Création d'une feuille Excel pour l'exportation des données du tableau des cours 64
10.2. Réouverture d'une feuille Excel existante 66
10.3. Exportation du carnet d'ordres dans Excel 66
10.4. Codes des données du flux disponibles à l'exportation 66
4. Aide au trading 68
1. Introduction 68
2. Screening des marchés 68
2.1. Généralités 68
2.2. Création d'un tableau de screening 68
2.3. Réalisation d'une opération de screening 69
2.4. Création d'une liste personnelle avec le résultat du screening 70
3. Signaux et règles 71
3.1. Signaux prédéfinis en bibliothèque 71
3.2. Création et édition de règles de screening 74
3.3. Application d'une règle à un graphique de cours 77
4. Suivi stratégies XE 77
4.1. Généralités 77
4.2. Définition des conditions de suivi 78
4.3. Recherche des signaux d'ouverture 78
4.4. Suivi des positions ouvertes 79
5. Résistances et Supports 79
5.1. Généralités 79
5.2. Mise à jour des niveaux de Résistance et Support 80
5.3. Indicateurs de niveaux XE 81
5.4. Utilisation dans une règle ou une stratégie XE 81
6. Analyses Day By Day 82
6.1. Généralités 82
6.2. Affichage dans les graphiques de cours 82
6.3. Affichage dans un tableau global 83
7. Alertes EOD 85
7.1. Généralités 85
7.2. Présentation du tableau des alertes 85
7.3. Alertes sur Résistances et Support horizontaux 86
7.4. Alertes sur Objets graphiques 86
7.5. Alertes pour un Signal 87
7.6. Alertes pour une Règle 87
7.7. Indicateur 88
7.8. Bloc notes 88
8. Alertes TR XE 88
9. Palmarès des valeurs 88
9.1. Généralités 88

9.2. Présentation de l'écran Palmarès ... 89
9.3. Sélection des paramètres de calcul du palmarès ... 89
5. Gestion des portefeuilles ... 90
1. Généralités ... 90
1.1. Introduction ... 90
1.2. Devise de référence des portefeuilles ... 90
1.3. Description de l'écran Gestion Portefeuilles ... 91
1.4. Création, annulation d'un portefeuille ... 91
1.5. Taux de change pour les ordres en devise ... 92
2. Portefeuille ... 92
2.1. Menu des opérations du portefeuille ... 92
2.2. Tableau des positions ouvertes ... 93
2.3. Résumé de la situation du portefeuille ... 93
2.4. Détail d'une position du portefeuille ... 93
2.5. Saisie et modification des niveaux objectifs, résistances, supports et stop ... 95
2.6. Utilisation du bloc notes ... 95
3. Ordres d'achat au comptant et au SRD ... 95
3.1. Généralités ... 95
3.2. État du portefeuille avant et après l'ordre ... 97
3.3. Spécificités d'un Achat au SRD - Estimation de l'effet de levier ... 97
3.4. Annulation d'un ordre d'Achat ... 98
4. Ordres de vente au comptant ou au SRD ... 98
4.1. Généralités ... 98
4.2. Vente au comptant ou au SRD ... 98
4.3. Annulation d'un ordre de vente ... 99
5. Ordres de vente à découvert ... 99
5.1. Généralités ... 99
5.2. Vente à découvert ... 99
6. Frais de l'ordre ... 101
7. Taux de change ... 101
8. Opérations diverses ... 101
8.1. Opérations de trésorerie ... 101
8.2. Encaissement de dividendes ou de coupons ... 102
8.3. Distribution d'actions gratuites ... 102
8.4. Comptabilisation de frais divers au niveau du portefeuille ... 102
9. Liquidation en fin de mois pour le SRD ... 103
9.1. Liquidation d'un achat au SRD ... 103
9.2. Liquidation d'une vente à découvert ... 104
9.3. État de liquidation ... 106
10. Journal des opérations ... 107
10.1. Généralités ... 107
10.2. Sélection des ordres ... 108
10.3. Annulation d'un ordre ou d'une position ... 108
10.4. Modification des frais et des dividendes ... 109
10.5. Exportation du journal des opérations dans un fichier Excel ... 109
10.6. Impression du journal des opérations ... 109
11. Répartition des positions ouvertes ... 109
11.1. Généralités ... 109
11.2. Exemples de répartitions ... 110
12. Performance du portefeuille ... 111
12.1. Généralités ... 111
12.2. Graphique de la performance ... 112

12.3. Comparaison de la performance à un indice marché 112
13. Paramétrage des frais 113
13.1. Frais de courtage 113
13.2. Impôt de bourse 114
6. Analyse Fondamentale 115
1. Généralités 115
1.1. Introduction 115
1.2. Année de l'exercice en cours et année fiscale 115
1.3. Utilisation du Bloc Notes 116
2. Comptes société 116
2.1. Description de l'écran des données financières d'une société 116
2.2. Présentation des comptes année par année 117
2.3. Secteurs d'activité 117
2.4. Objectif de cours et potentiel de variation 118
2.5. Recommandation 118
2.6. PER moyen du secteur 118
2.7. Facteur bêta 118
2.8. Décote de la société 119
2.9. Endettement Net 119
2.10. Actif net par action 119
2.11. Valeur d'entreprise / CA 119
3. Graphique RatioGraphes 119
3.1. Généralités 119
3.2. Description des graphiques RatioGraphes 119
3.3. Types de graphiques 120
3.4. Nature des ratios calculés 122
3.5. Échelles des graphiques 122
3.6. Informations complémentaires disponibles sur les graphiques 123
4. Tableau des ratios financiers 124
4.1. Description 124
4.2. Tri et classement selon la valeur des ratios 124
7. Systèmes de trading XE 126
1. Généralités 126
1.1. Introduction 126
1.2. Définition des termes importants 126
1.3. Mise en œuvre 127
2. Création des stratégies 127
2.1. Généralités 127
2.2. Création 128
2.3. Création des règles d'ouverture et de fermeture de position 129
2.4. Définition des conditions d'exécution 130
2.5. Définition de conditions de stop 132
2.6. Définition des Modalités 133
2.7. Importation et exportation de stratégies 134
3. Programmation des indicateurs 135
3.1. Généralités 135
3.2. Bibliothèque des indicateurs disponibles 135
3.3. Programmation d'un indicateur personnel 139
3.4. Représentation graphique d'un indicateur personnel 141
3.5. Fonctions mathématiques 142
3.6. Importation et exportation d'indicateurs personnels 142
4. Programmation des signaux 143

4.1. Généralités 143
4.2. Bibliothèque des signaux 143
4.3. Programmation d'un signal personnel 144
4.4. Application d'un signal à un graphique de cours 145
4.5. Fonctions mathématiques 145
4.6. Importation et exportation de signaux personnels 146
5. Stratégie appliquée à un graphique de cours 146
5.1. Généralités 146
5.2. Personnalisation de l'affichage du résultat dans le graphique 147
5.3. Commande du backtesting 147
5.4. Equity courbe dans le graphique principal 148
5.5. Equity courbe et drawdown dans un graphique secondaire 150
6. Analyse des résultats des stratégies 150
6.1. Généralités 150
6.2. Rapport général des essais d'une stratégie 151
6.3. Rapport détaillé d'un essai de stratégie 151
6.4. Tableaux généraux pour l'ensemble des essais des stratégies 155
7. Comparaison des stratégies 157
7.1. Généralités 157
7.2. Personnalisation de l'affichage graphique du résultat 157
7.3. Choix des conditions de la comparaison et lancement de l'essai 158
7.4. Définition de la variabilité des paramètres des règles 159
7.5. Présentation graphique de la comparaison 160
8. Passage d'ordres XE 161
1. Généralités 161
1.1. Introduction 161
1.2. Choix du courtier 161
1.3. Portefeuille de trading 161
1.4. Postions ouvertes 162
1.5. Ordres préparés 162
1.6. Ordres en attente d'exécution 163
1.7. Codes de couleur des ordres 163
1.8. Ordres exécutés 164
1.9. Dispositif de simulation de courtier 164
2. Ordres depuis un graphique 164
2.1. Généralités 164
2.2. Zone de trading de la fenêtre graphique 164
2.3. Préparation d'un ordre 165
2.4. Affichage de l'ordre et de la position ouverte dans le graphique 165
3. Ordres depuis un carnet d'ordres 166
3.1. Généralités 166
3.2. Zone de trading du carnet d'ordres 166
3.3. Préparation d'un ordre et transmission au courtier 167
4. Ordres depuis une stratégie exécutée en temps réel XM 168
4.1. Généralités 168
4.2. Définition de l'exécution d'une stratégie en temps réel 168
4.3. Exécution en temps réel 168

Chapitre 1. Présentation générale

1. Généralités

Axial Finance est un logiciel boursier qui offre une solution globale pour :

- recevoir par Internet les cours des bourses :
  - les cours "fin de journée" disponibles après la clôture,
  - les cours en temps réel dans un flux de données (ie transactions boursières avec le carnet d'ordres),
- réaliser des études d'Analyses Techniques et Graphiques à partir des cours de bourse "fin de journée" et "intraday",
- émettre des alertes pendant le fonctionnement en temps réel. Ces alertes sont définies par l'utilisateur et peuvent prendre en compte toutes les caractéristiques d'évolution des cours,
- rechercher marché par marché les valeurs qui satisfont des règles de décision définies par l'utilisateur,
- définir des stratégies d'achat-vente à partir de règles programmées par l'utilisateur et en vérifier le résultat sur l'historique des cours de bourse,
- mettre en œuvre des Systèmes de Trading et d'en analyser les résultats sur les cours "fin de journée" et "intraday"
- mettre en œuvre différents outils d'aide aux décisions de trading,
- gérer un nombre quelconque de portefeuilles boursiers,
- réaliser l'Analyse Fondamentale des sociétés cotées en bourse et de comparer leurs ratios financiers,
- passer des ordres de bourses auprès des courtiers avec lesquels un partenariat a été établi.

Axial Finance est le fruit des toutes nouvelles technologies informatiques et Internet. Le programme est entièrement réalisé en langage Java et contient une base de données relationnelle.

Ces technologies donnent au programme une très grande souplesse d'utilisation, convivialité et simplicité dans l'interface Homme-Machine, rapidité dans l'exécution d'opérations complexes, et permettent de garder en mémoire un grand nombre d'informations.

Axial Finance est prévu pour traiter les valeurs des différentes places boursières mondiales chacune dans leur devise respective.

Avec ses différentes versions, ***Axial Finance*** couvre les besoins des investisseurs particuliers (débutants ou confirmés, des traders, des clubs d'investissement, des gérants de biens et des investisseurs professionnels.

Son utilisation est intuitive et extrêmement conviviale grâce à une ergonomie particulièrement étudiée.

Axial Finance est organisé de façon modulaire pour réaliser les fonctions principales suivantes :

- **Analyse Technique et Graphique** des cours de bourse à partir des cours "fin de journée" et des cours "intraday" reçus en temps réel
- **Aide aux décisions de trading** à court et moyen termes, comprenant la détection des tendances des valeurs, la détection des signaux d'achat et de vente
- **Le trading en temps réel** sur les actions, Futures, Forex, ...
- La programmation de **Systèmes de Trading** et l'analyse des résultats sur les cours "fin de journée" et "intraday"
- **Gestion de Portefeuilles** boursiers
- **Analyse Fondamentale** des sociétés cotées et comparaison de leurs performances financières

Important

Ce manuel s'applique aux trois versions de la gamme : ***Axial Finance Premier***, ***Axial Finance Expert*** et ***Axial Finance Maestro***.

Les chapitres ou paragraphes de ce manuel sont repérés par l'icône :

- XE quand ils ne s'appliquent qu'aux versions ***Axial Finance Expert*** et ***Axial Finance Maestro***
- XM quand ils ne s'appliquent qu'à la version ***Axial Finance Maestro***

Avertissement

Par la fourniture de ce logiciel, la société ***Ariane Software*** a uniquement pour objectif de mettre à la disposition des utilisateurs un outil performant d'analyse des valeurs boursières, de stockage de l'information boursière et financière ainsi que de réflexion et d'aide à la décision pour réaliser ensuite des transactions boursières.

Chaque utilisateur conserve l'entière responsabilité des décisions qu'il pourrait être amené à prendre suite à l'utilisation de ce logiciel.

Ni la société ***Ariane Software***, ni ses administrateurs, dirigeants, employés, adhérents, agents ou consultants ne pourront être tenus responsables à l'égard de quelque personne que ce soit pour quelques pertes, dommages, coûts ou dépenses que ce soient (notamment manque à gagner, ou perte d'usage, dommages directs, indirects, accessoires ou consécutifs) résultant d'inexactitudes, d'erreurs, d'omissions ou d'altérations dans les résultats obtenus par l'utilisation de ce logiciel.

2. Conseils avant la première utilisation

2.1. Configuration minimum recommandée

- Processeur Intel Core ou équivalent à partir de 2 GHz
- Systèmes d'exploitation :
  - Windows (10 ou supérieur)
  - macOS (10.14 "Mojave" ou supérieur)
  - Linux
- Mémoire vive de 4 Go ou plus
- Espace libre disponible sur le disque dur de 500 Mo
- Connexion Internet haut débit

2.2. Résolution de l'écran

Axial Finance est conçu pour accepter les principales résolutions d'écrans existantes. Une résolution minimale de 1650x1080 est nécessaire pour utiliser l'application confortablement. Une résolution plus élevée permettra d'améliorer la qualité de présentation des graphiques.

2.3. Connexion à Internet

> **Important**
>
> Pendant l'exécution du programme ***Axial Finance*** est amené à se connecter à Internet. Il faut donc que l'installation de l'ordinateur permette les différentes connexions nécessaires.

1. Dans le cas où l'ordinateur est installé derrière un pare-feu, **proxy**, **routeur** ou **réseau d'entreprise** ou via une **liaison Wifi**, il est nécessaire que certains ports TCP soient ou restent ouverts :
   - **ports 80 et 443** pour le téléchargement des cours "fin de journée"
   - **ports 8080, 5672 et 2189 à 2196** pour recevoir le *flux temps réel* en "streaming"
2. Dans le cas où l'ordinateur est équipé d'un système antivirus, il est nécessaire que cet antivirus laisse passer les connexions sans en modifier le contenu vers les sites :
   - **update.ariane-software.com** pour recevoir les mises à jour du logiciel
   - **data.ariane-software.com** pour télécharger le référentiel des valeurs des marchés
   - **quotefeed.abcbourse.com** pour télécharger les cours "fin de journée"
   - ***.esignal.com** pour recevoir le flux en temps réel

2.4. Mise à jour des historiques des cours

Axial Finance est fourni avec les historiques des cours "fin de journée" des actions et indices d'Euronext Paris des 20 dernières années connus à la date de création du fichier d'installation. Ces historiques devront être complétés par l'utilisateur par téléchargement ou importation de fichiers.

Pour les autres places boursières, l'utilisateur doit télécharger ou importer ces historiques dans le logiciel.

Consulter le manuel aux paragraphes Mise à jour des cours "fin de journée" ou Mise à jour des cours "intraday".

2.5. Création d'un portefeuille

Le logiciel est fourni avec un portefeuille de démonstration. Suivre la procédure décrite au paragraphe Création, Annulation d'un portefeuille pour le supprimer et créer un ou plusieurs portefeuilles.

2.6. Sauvegarde et restauration des données

Prendre connaissance de l'usage de ces procédures au paragraphe Sauvegarde et Restauration des données utilisateur.

2.7. Mise à jour du logiciel

Axial Finance vérifie à chaque lancement la disponibilité d'une nouvelle version de l'application et l'installe automatiquement (Nota : il faut donc que la connexion Internet soit ouverte au lancement de l'application). Une fenêtre de mise à jour indique les améliorations, modifications ou corrections apportées à l'application.

2.8. Assistance technique

Dans le cas où l'utilisation du logiciel ferait apparaître certaines difficultés, le site **www.axialfinance.com** est à votre disposition pour recevoir vos questions à l'adresse suivante :

http://www.axialfinance.com/support.jsp [https://www.axialfinance.com/support.jsp].

Remplissez le formulaire de façon détaillée et cliquez sur le bouton **Envoyer**. L'équipe ***Ariane Software*** vous apportera réponse dans les meilleurs délais.

3. Installation

3.1. Windows

1. Télécharger le fichier `axialfinance-expert-7.2.exe` et l'exécuter pour démarrer la procédure d'installation.
2. Pour lancer l'application, cliquer sur l'icône placée sur le bureau au cours de l'installation ou passer par le menu ***Windows***.

3.2. macOS

1. Télécharger le fichier `Axial Finance 7.2.zip`, l'application se décompresse automatiquement dans le dossier Téléchargements (sinon cliquer sur l'icone pour la décompresser).
2. Faire glisser l'icône ***Axial Finance*** dans le dossier ***Applications***.
3. Cliquer sur l'icone ***Axial Finance***, un message de sécurité indique que le lancement a été bloqué (ce message s'affiche au premier lancement uniquement).
4. Ouvrir les ***Préférences Système*** puis dans la section ***Sécurité et confidentialité***, cliquer sur le bouton **Ouvrir quand même** pour autoriser l'ouverture de l'application.

3.3. Linux

Le mode d'installation sous Linux varie suivant la distribution utilisée :

3.3.1. Ubuntu, Mint, Debian et distributions dérivées

1. Cliquer sur le fichier `.deb` pour lancer l'installation.
2. Cliquer sur l'icône ***Axial Finance*** du menu ***Bureautique*** pour démarrer le programme.

3.3.2. SUSE, RedHat/Fedora, Mandriva et distributions utilisant RPM

1. Cliquer sur le fichier `.rpm` pour lancer l'installation. Si l'installation ne démarre pas, passer en mode manuel en tapant l'instruction suivante en ligne de commande :

   ```
   rpm -Uvh axialfinance-expert-7.2-1.noarch.rpm
   ```
2. Vérifier que la bonne version de Java est installée en tapant en ligne de commande :

   ```
   java -version
   ```

   Axial Finance est certifié pour fonctionner avec OpenJDK 8 et Oracle Java 8. Si aucune de ces versions n'est intégrée à votre distribution Linux elle devra être téléchargée et installée séparément.
3. Cliquer sur l'icône ***Axial Finance*** du menu ***Bureautique*** pour démarrer le programme.

3.3.3. Autres distributions

1. Recopier le fichier portant l'extension `.tar.bz2` dans un répertoire d'installation de votre choix.
2. Décompresser l'archive depuis la ligne de commande en tapant :

   ```
   tar -jxf axialfinance-expert-7.2.tar.bz2
   ```
3. Vérifier que la bonne version de Java est installée en tapant en ligne de commande :

   ```
   java -version
   ```

   Axial Finance est certifié pour fonctionner avec OpenJDK 8 et Oracle Java 8. Si aucune de ces versions n'est intégrée à votre distribution Linux elle devra être téléchargée et installée séparément.

4. Pour lancer l'application cliquer sur le script `axialfinance.sh` situé dans le répertoire d'installation.

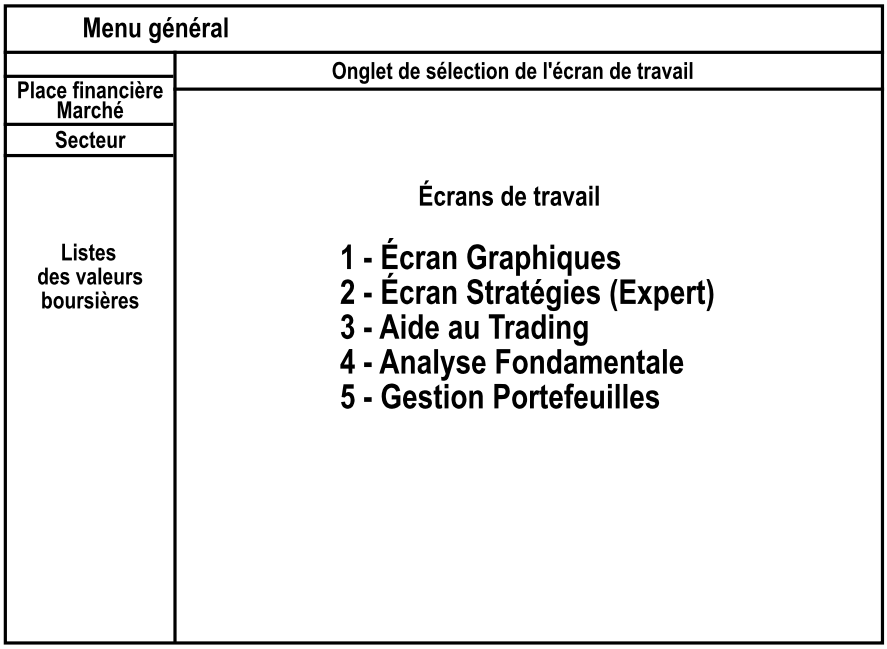
3.4. Enregistrement du code de licence

Au premier lancement du programme, ***Axial Finance*** demande d'entrer le nom de l'utilisateur et le code de licence du logiciel. Utiliser le code de licence à 16 caractères reçu après la commande du logiciel. Sans ce code, il ne sera pas possible d'utiliser le programme.

4. Présentation de l'espace de travail

L'espace de travail dans ***Axial Finance*** est organisé autour d'un certain nombre d'écrans permettant un accès simple et direct aux différentes fonctions du logiciel.

Cet espace de travail schématisé ci-dessous comporte les parties suivantes :



4.1. Menu général

Le menu général comporte six options principales :

Le menu ***Espace de travail*** pour choisir entre :

Enregistrer pour réenregistrer l'espace de travail ouvert ou bien enregistrer cet espace sous un nom à saisir

Renommer pour renommer un des espaces de travail existant.

Supprimer pour supprimer un des espaces de travail existant.

Importer pour ouvrir la fenêtre de restauration dans ***Axial Finance*** des informations mémorisées sur le disque dur de l'ordinateur ou un support externe : espaces de travail, résistances-supports, portefeuilles, données financières, et *listes personnelles* des valeurs.

Exporter pour ouvrir la fenêtre de sauvegarde sur le disque dur de l'ordinateur ou un support externe des données personnelles de

	l'utilisateur : espaces de travail, résistances-supports, portefeuilles, données financières, et *listes personnelles* des valeurs.
Nouvelle fenêtre	pour ouvrir une nouvelle fenêtre du type à préciser selon la version : Graphique, Tableau des cours, Screener, Palmarès, Carnet d'ordres, Liste de transactions, TickFlow.
(Liste des espaces enregistrés)	pour ouvrir un des espaces de travail enregistré.
Quitter	pour fermer le programme ***Axial Finance***.

Le menu ***Valeurs*** pour choisir entre :

Gérer les listes personnelles	pour créer et mettre à jour les *listes personnelles* de valeurs à partir de la *liste de référence*, listes pouvant contenir des valeurs de différentes bourses.
Pondération des indices Euronext XE	pour consulter la pondération des valeurs dans les principaux indices Euronext et calculer la variation en points d'indice résultat de la variation du cours d'une valeur.
Ajouter une valeur dans la liste de référence	pour permettre à l'utilisateur d'ajouter d'autres valeurs dans la *Liste de référence* en plus de celles fournies avec le logiciel et qui sont mises à jour automatiquement à chaque lancement.
Fiche valeur	pour afficher les caractéristiques de la valeur.
Diviser nominal	pour réaliser une opération de division du nominal (ou split) de la valeur sélectionnée.
Taux de change	pour afficher les taux de change actuels des devises des principales places boursières.

Le menu ***Cours*** pour choisir entre :

Télécharger les cours fin de journée	pour effectuer le téléchargement des cours "fin de journée".
Configurer le téléchargement automatique	pour programmer le mode Automatique de téléchargement des cours "fin de journée".
Télécharger les cours intraday XE	pour télécharger les cours historiques intraday sur les 12 derniers mois.
Importer les cours d'un fichier	pour mettre à jour les cours de bourse à partir des cours contenus dans un fichier externe (nota : alternative aux procédures de téléchargement et de mises à jour au menu général ***Valeurs***).
Exporter les cours dans fichier	pour créer un fichier externe avec les cours d'une valeur mémorisés dans le logiciel.
Édition des cours	pour inspecter et modifier manuellement les cours d'une valeur

Le menu ***Trading System*** pour choisir entre :

Indicateurs XE	pour ouvrir la fenêtre de programmation des indicateurs personnels.
Signaux XE	pour ouvrir la fenêtre de programmation des signaux.
Règles de screening	pour ouvrir la fenêtre de programmation des règles utilisées en *Screening des marchés* dans l'écran ***Aide au Trading***.
Stratégies XE	pour ouvrir la fenêtre de programmation des stratégies de trading.

Le menu ***Préférences*** pour choisir entre :

Liste des valeurs	pour définir le mode d'affichage de la *liste des valeurs* : 1. ***Masquer la liste*** : pour ne pas afficher cette liste 2. ***Afficher la liste en fixe*** : pour afficher la liste de façon fixe à gauche de l'écran 3. ***Afficher la liste en flottant*** : pour afficher la liste à une position choisie par l'utilisateur 4. ***Mode simple clic*** : pour, en cliquant une seule fois sur une valeur de la liste, l'afficher dans un graphique de cours. 5. ***Mode double clic*** : pour, en double cliquant sur une valeur de la liste, l'afficher dans un graphique de cours.
Synchronisation des données	pour paramétrer la synchronisation des données utilisateur avec le serveur Ariane Software.
Espace de travail au démarrage	pour, à l'ouverture du logiciel, retrouver l'espace de travail en l'état à la fermeture précédente du logiciel ou bien ouvrir sur le dernier espace de travail sélectionné et mémorisé.
Choix du courtier XE	pour choisir le courtier vers lequel les ordres de bourse seront transmis.
Préférences et style par défaut du graphique	pour, à l'ouverture d'une nouvelle *fenêtre graphique*, définir les caractéristiques de graphique (dimension, échelles, ...), les indicateurs techniques présents ainsi que le style de tracé du graphique.
Taille des caractères	pour augmenter ou diminer la taille des caractères utilisés dans l'application.
Avertissements sonores	pour configurer les sons émis lors de la détections d'alertes.
Secteurs d'activités	pour ouvrir la fenêtre de dialogue de mise à jour des secteurs d'activité économique.
Frais de courtage	pour ouvrir la fenêtre de dialogue permettant la définition du mode de calcul des frais de courtage des ordres saisis en portefeuille.
Graphiques stratégies XE	pour définir les informations à inscrire dans les graphiques résultant de l'application des stratégies (courbes "Equity").
Gérer les abonnements	pour prendre connaissance des abonnements en cours de validité ou bien terminés, ainsi que saisir l'identifiant et le mot de passe pour la réception du *flux temps réel*.
Look & Feel	pour choisir le style d'habillage de l'interface de l'application.
Langue	pour changer la langue de l'application (après redémarrage).

Le menu ***Aide*** pour choisir entre :

Manuel utilisateur	pour consulter à l'écran le manuel utilisateur.
Indicateurs techniques	pour consulter à l'écran les fiches descriptives des indicateurs techniques.
Manuel de programmation XE	pour consulter à l'écran le manuel de programmation en *JavaScript* des indicateurs techniques et des signaux.
Signaler un problème	pour notifier un problème de fonctionnement au support technique.
A propos	pour lire les conditions d'octroi de la licence du logiciel.

4.2. Listes de valeurs

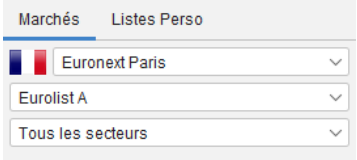
Axial Finance affiche les valeurs des différentes places boursières contenues dans sa base de données dans une liste globale ou partielle en fonction du besoin. Cette liste peut rester en permanence à gauche de

l'écran, être cachée ou bien présentée dans une fenêtre flottante. Au menu général ***Préférences*** l'option ***Liste des valeurs*** permet de choisir le mode d'affichage.

En haut de la liste, une boite à onglets donne les choix suivants :

- L'onglet ***Marchés*** pour afficher toutes les valeurs de la *liste de référence* de la bourse sélectionnée. La liste globale peut ensuite être filtrée par segment de marché, indice et secteur d'activité économique.
- L'onglet ***Listes Perso*** pour afficher les *listes personnelles* créées par l'utilisateur.

4.2.1. Onglet Marchés

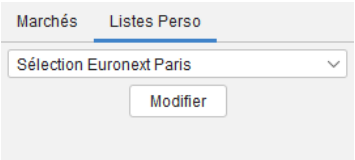


Cet onglet contient 3 listes déroulantes pour définir et filtrer le contenu de la liste affichée en dessous :

1. Choix de la bourse
2. Choix de toutes les valeurs, des valeurs d'un segment de marché ou des valeurs d'un indice de la bourse sélectionnée
3. Choix d'un secteur d'activité économique ou de tous les secteurs

La liste affichée contient toutes les valeurs de la *liste de référence* du logiciel avec éventuellement les valeurs ajoutées par l'utilisateur.

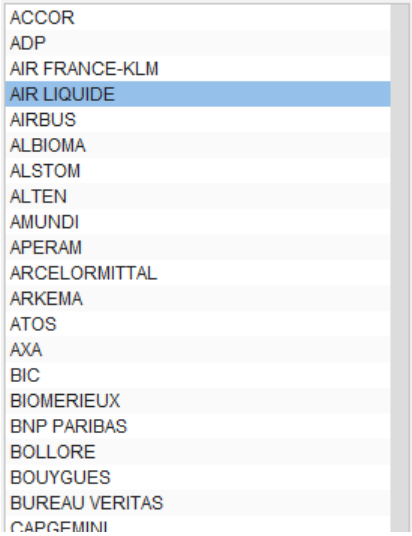
4.2.2. Onglet Listes Perso



Cet onglet contient la liste déroulante permettant d'afficher les valeurs d'une *liste personnelle* créée par l'utilisateur. Le bouton **Modifier** commande l'ouverture la fenêtre de dialogue pour ajouter/supprimer une *liste personnelle* et en modifier le contenu.

L'utilisateur peut créer autant de *listes personnelles* qu'il le souhaite, chacune avec un nombre quelconque de valeurs présentes dans les différentes places boursières.

4.2.3. Utilisation des listes de valeurs



Ces listes permettent de sélectionner les valeurs qui seront affichées dans les différents écrans de travail.

Pour les *fenêtres graphiques* de l'Analyse Technique, plusieurs modes de sélection sont disponibles et programmables en ouvrant l'option ***Graphiques des cours*** au menu général ***Préférences*** :

- sélection en un seul clic dans la liste
- sélection en double cliquant dans la liste
- affectation de la valeur à la *fenêtre graphique* sélectionnée
- affectation de la valeur à toutes les *fenêtres graphiques* ouvertes

En cliquant avec le bouton droit de la souris sur cette liste, un menu contextuel apparaît pour permettre le choix d'une fonction portant sur la valeur sélectionnée dans la liste. Certaines de ces fonctions peuvent également être engagées depuis le menu général.

Rubriques du menu contextuel :

Consulter la fiche valeur	pour afficher les caractéristiques de la valeur sélectionnée.
Ajouter à une liste personnelle	pour ajouter cette valeur à une *liste personnelle* sans devoir ouvrir la fenêtre de dialogue en cliquant sur le bouton **Modifier** depuis l'onglet ***Perso***.
Déplacer dans une liste personnelle	pour transférer cette valeur de la *liste personnelle* vers une autre *liste personnelle* (Cette option est présente quand une *liste personnelle* est sélectionnée).
Supprimer (X) de la liste	pour supprimer la valeur sélectionnée de la liste de référence ou d'une liste personnelle. Cette option n'est présente que dans les deux cas suivants : la valeur a été entrée manuellement par l'utilisateur dans la *liste de référence* ou bien le menu contextuel est ouvert à l'onglet ***Perso*** et une *liste personnelle* est sélectionnée.
Acheter au comptant	pour ouvrir la fenêtre de dialogue permettant de passer l'ordre d'achat comptant de la valeur sélectionnée.
Acheter au SRD	pour ouvrir la fenêtre de dialogue permettant de passer l'ordre d'achat au SRD de la valeur sélectionnée.
Vendre à découvert	pour ouvrir la fenêtre de dialogue permettant de passer l'ordre de vente à découvert de la valeur sélectionnée.
Diviser le nominal	pour effectuer la division du nominal de la valeur sélectionnée : mise à jour de l'historique des cours et le cas échéant des portefeuilles.
Aide	pour consulter à l'écran le paragraphe *Liste des valeurs* du manuel utilisateur.

Note

Il n'est pas possible de supprimer de la *liste de référence* les valeurs gérées par ***Ariane Software*** et mises à jour automatiquement dans le logiciel.

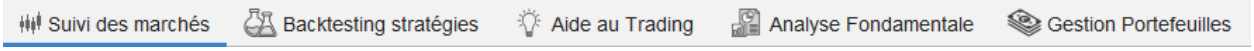
4.2.4. Recherche d'une valeur

En dessous des onglets "Marché" et "Liste Perso", un champ de recherche permet d'entrer le nom ou le code ISIN d'une valeur recherchée parmi les places boursières.

Cette fonction est détaillée au paragraphe Recherche d'une valeur.

4.3. Onglet de sélection de l'écran de travail

En haut et au centre de l'écran, une boite à onglets permet d'accéder directement aux cinq grandes parties fonctionnelles de ***Axial Finance***.



Suivi des marchés	pour l'ouverture des *fenêtres graphiques* et la réalisation des opérations d'analyse graphique et techniques sur les cours "fin de journée", les cours "intraday" et la réception du *flux temps réel*.

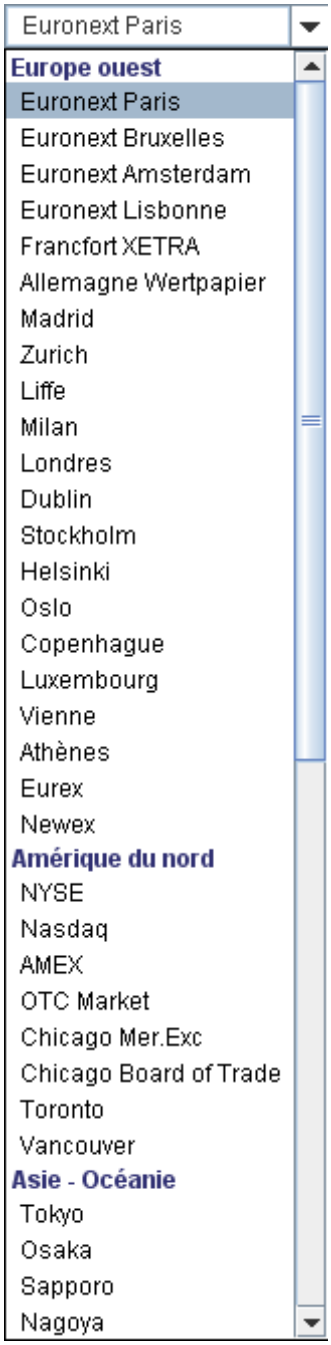
Écran Stratégies	pour l'application des stratégies d'achat-vente sur l'historique des cours et l'analyse des résultats.
Aide au Trading	pour la mise en œuvre du "screening" des valeurs par marché ainsi que d'autres outils d'aide au trading.
Analyse Fondamentale	pour analyser les Sociétés cotées et comparer leurs performances financières.
Gestion Portefeuilles	pour enregistrer et suivre les valeurs en portefeuilles.

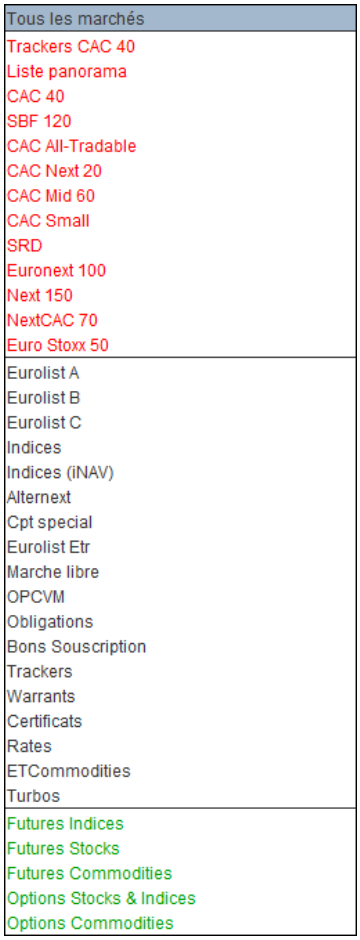
Important

À la fermeture du programme ***Axial Finance*** mémorise l'espace de travail présent dans la zone ***Suivi des marchés***, espace de travail qui sera automatiquement réaffiché en l'état au démarrage suivant du logiciel si cette option est choisie au menu général ***Préférences***. Dans le cas où l'option ***Dernier espace sélectionné*** a été choisi, l'espace restauré sera donc le dernier espace sélectionné mais sans les modifications éventuelles ultérieures à la commande d'enregistrement en mémoire par l'utilisateur.

5. Places boursières - Marchés - Secteurs d'activités

5.1. Places boursières





Axial Finance permet d'accéder aux valeurs de pratiquement toutes les places boursières mondiales.

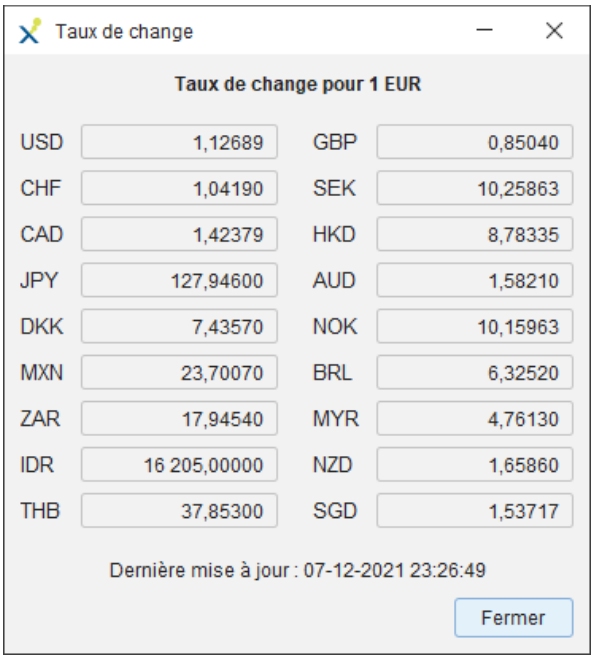
Les places boursières sont classées par zone géographique.

Ensuite, pour chaque bourse, les valeurs peuvent être filtrées par segment de marché ou par indices.

Dans l'exemple ci-contre, la place Euronext Paris a été sélectionnée. La seconde liste déroulante fait apparaître la possibilité d'afficher pour cette place :

1. Les valeurs de **Tous les Marchés**
2. En rouge, les valeurs d'un **indice**
3. En bleu, les valeurs d'un **segment de marché**

5.2. Taux de change



Axial Finance est doté d'un dispositif mettant à jour automatiquement à intervalle régulier les taux de change des différentes places boursières par rapport à la devise de référence.

Ces taux de change sont utilisés lors des opérations en devise en ***Gestion Portefeuilles***.

Pour afficher la fenêtre des taux de change cliquer sur ***Valeurs*** dans le menu général puis choisir l'option ***Taux de change***.

5.3. Secteurs d'activité économique

Les valeurs boursières répertoriées dans la *liste de référence* fournie avec le programme comprennent notamment leur secteur d'activité conformément à une classification généralement utilisée par les analystes financiers.

Les secteurs ainsi retenus par ***Axial Finance*** sont environ une trentaine.

L'utilisateur peut à sa convenance adapter cette classification en suivant la procédure décrite au paragraphe Personnalisation de la liste des secteurs d'activité économique.

6. Listes de valeurs

6.1. Principes de la mise en œuvre des listes de valeurs

Compte tenu de la très grande quantité de valeurs cotées sur les différentes places boursières mondiales ainsi que des modifications fréquentes intervenant dans leur composition, ***Axial Finance*** a retenu les principes suivants pour donner un maximum de souplesse et d'adaptabilité aux besoins de chaque utilisateur :

1. La base de données du logiciel garde en mémoire une liste globale dite *liste de référence* avec toutes les valeurs des différentes bourses de type Action, Indices, Trackers, Futures, Devises, Matières premières, Taux.
2. Cette *liste de référence* est **automatiquement mise à jour** à chaque ouverture du logiciel par téléchargement depuis le serveur de ***Ariane Software***.
3. L'utilisateur a également la possibilité d'ajouter par une procédure manuelle d'autres valeurs dans la *liste de référence* (exemple : OPCVM).
4. Le contenu de la *liste de référence* peut être affiché par place boursière, marché ou secteurs d'activités : voir au paragraphe Listes des valeurs du chapitre "Présentation de l'espace de travail"
5. Pour faciliter l'exploitation des valeurs, l'utilisateur peut composer autant de *listes personnelles* qu'il le souhaite avec les valeurs qu'il souhaite utiliser dans les opérations de gestion de Portefeuilles, d'Analyse

Technique, d'Analyse Fondamentale, ou d'aide aux décisions de Trading. Chaque *liste personnelle* peut contenir un nombre quelconque de valeurs.

6.2. Mise à jour automatique de la liste de référence

Sur son serveur Internet, ***Ariane Software*** tient à la disposition des utilisateurs du logiciel les informations nécessaires à la mise à jour permanente de la *liste de référence* des valeurs des différentes places boursières.

Ces données sont tenues à jour régulièrement en fonction de l'évolution des sociétés cotées, par exemple :

- Entrée ou radiation de la cote
- Changement de segment de marché
- Changement de composition des indices
- Changement de nom ou de codification

La *liste de référence* contient pour chaque valeur les informations suivantes :

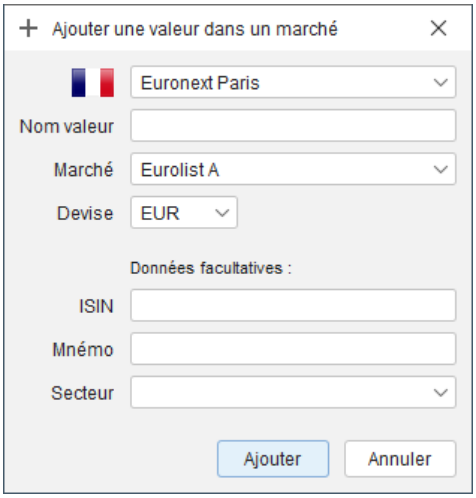
- La place boursière de cotation
- Le code d'identification ***Axial Finance***
- Le segment de marché d'appartenance
- Le type
- La devise
- Le code ISIN ("International Securities Identification Number" selon le standard ISO 6166)
- Le code mnémonique défini par la bourse
- L'appartenance au SRD pour Euronext Paris
- Le secteur d'activité économique
- Le sous-jacent et la date d'échéance dans le cas de valeurs de type Futures, Warrants, Options, etc
- Les codes spécifiques des courtiers vers lesquels le passage d'ordres est possible
- La liste des indices dans lesquels la valeur est répertoriée

6.3. Ajout par l'utilisateur d'une valeur dans la liste de référence

Cette procédure s'utilise quand une valeur n'existe pas dans la *liste de référence*. Une telle valeur es alors appelée "valeur personnelle" et s'affichera en couleur rouge dans la liste de référence. L'utilisateur doit saisir au minimum les informations suivantes pour définir la valeur :

- La place boursière
- Le nom
- Le segment de marché de la place boursière
- La devise

Le code ISIN et secteur d'activité économique sont facultatifs et pourront être ajoutés ultérieurement.



i. Dans la *liste des valeurs*, ouvrir l'onglet ***Marchés*** pour sélectionner la place boursière. Ensuite au menu général ***Valeurs*** choisir l'option ***Ajouter une valeur*** dans la *liste de référence* pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre.

ii. Définir dans les champs obligatoires : la place boursière, le nom, le segment de marché et la devise.

iii. Éventuellement saisir dans les autres champs le code ISIN et le secteur d'activité économique.

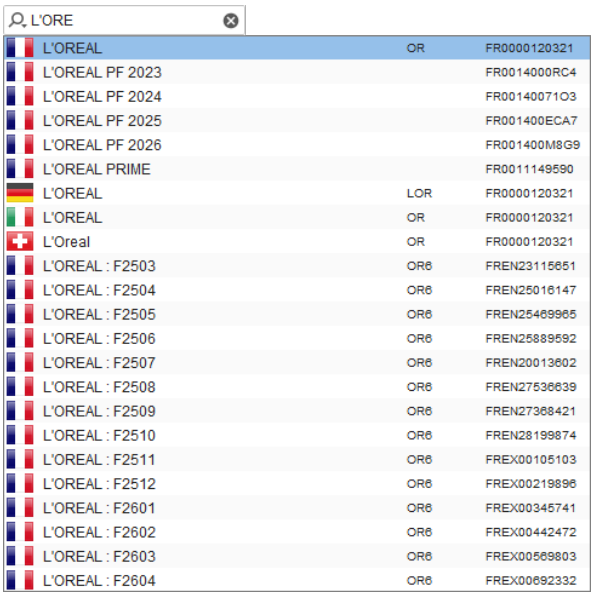
iv. Cliquer sur le bouton **Ajouter** pour confirmer la saisie. La fenêtre disparaît et la valeur est maintenant présente dans la *liste de référence*. A tout moment, pour interrompre la suppression et revenir à l'écran principal, cliquer sur le bouton **Annuler**.

6.4. Recherche d'une valeur à partir de son nom ou de son code ISIN

Dans la zone de saisie en haut de la liste des référence des valeurs, il est possible d'entrer :

- soit le nom complet de la valeur
- soit une partie du nom
- soit le code ISIN
- soit le code mnémo

Axial Finance affiche alors la liste des valeurs correspondantes :



L'ORE		
L'OREAL	OR	FR0000120321
L'OREAL PF 2023		FR0014000RC4
L'OREAL PF 2024		FR00140071O3
L'OREAL PF 2025		FR001400ECA7
L'OREAL PF 2026		FR001400M8G9
L'OREAL PRIME		FR0011149590
L'OREAL	LOR	FR0000120321
L'OREAL	OR	FR0000120321
L'Oreal	OR	FR0000120321
L'OREAL : F2503	OR6	FREN23115651
L'OREAL : F2504	OR6	FREN25016147
L'OREAL : F2505	OR6	FREN25469965
L'OREAL : F2506	OR6	FREN25889592
L'OREAL : F2507	OR6	FREN20013602
L'OREAL : F2508	OR6	FREN27536639
L'OREAL : F2509	OR6	FREN27368421
L'OREAL : F2510	OR6	FREN28199874
L'OREAL : F2511	OR6	FREX00105103
L'OREAL : F2512	OR6	FREX00219896
L'OREAL : F2601	OR6	FREX00345741
L'OREAL : F2602	OR6	FREX00442472
L'OREAL : F2603	OR6	FREX00569803
L'OREAL : F2604	OR6	FREX00692332

Pour chaque valeur trouvée, cette fenêtre indique la place boursière (drapeau de la place), le nom complet, le code mnémo et le code ISIN.

En cliquant sur la ligne de la valeur effectivement recherchée et celle-ci s'affiche automatiquement dans la *liste de référence*.

Quand la recherche ne donne aucun résultat, le nom saisi dans la zone de recherche s'inscrit en rouge.

Le résultat de la recherche est limité aux 40 premiers résultats. Dans ce cas, compléter le nom de la valeur pour réduire le nombre de cas possibles.

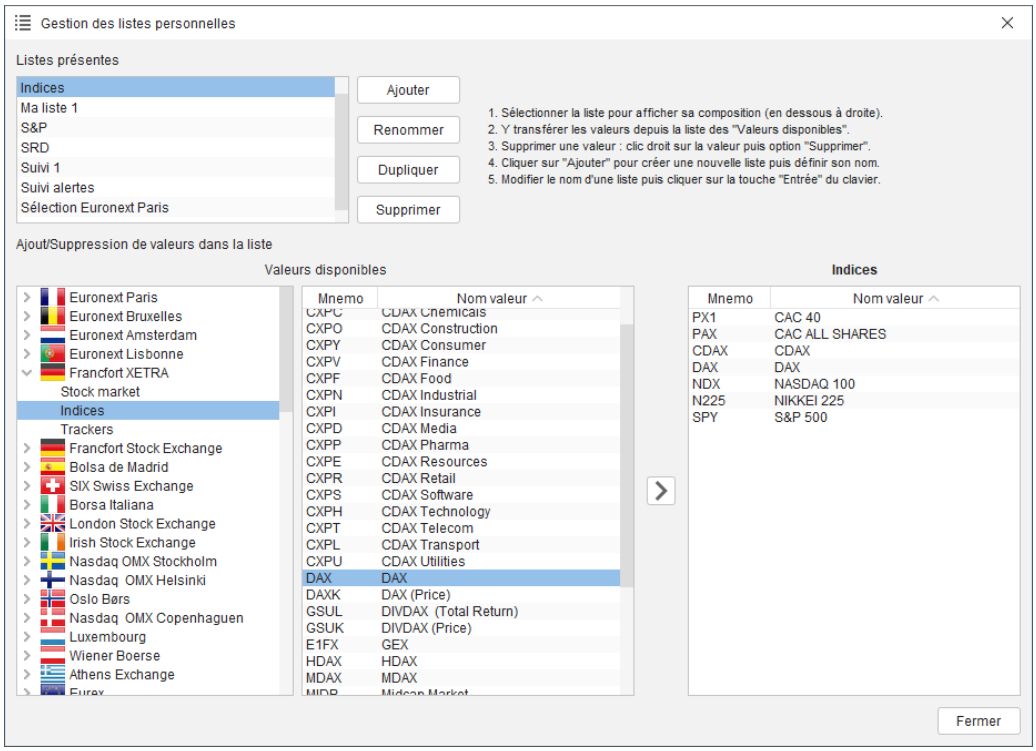
Le résultat de la recherche donne en priorité les valeurs dont le nom :

1. est identique à celui saisi dans le champ de recherche
2. commence par les caractères saisis dans le champ de recherche
3. contient les caractères saisis dans le champ de recherche

6.5. Création et mise à jour des listes personnelles

i. Afficher la *liste des valeurs* et ouvrir l'onglet ***Perso***.

ii. Cliquer sur le bouton **Modifier** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous :



iii. Cliquer sur le bouton **Ajouter** puis saisir son nom dans la table.

iv. Sélectionner son nom dans la table des listes présentes. Les valeurs que cette liste contient s'affichent alors en dessous et à droite dans la table portant le nom de cette liste.

v. Choisir la bourse et le marché des valeurs à ajouter.

vi. Dans la table du cadre ***Valeurs disponibles*** sélectionner la ou les valeurs à ajouter dans la *liste personnelle* puis cliquer sur le bouton >

> **Note**
>
> Pour ajouter une seule valeur, il suffit de double-cliquer dessus dans la table.

Pour supprimer une valeur dans une *liste personnelle* :

i. Sélectionner la valeur dans la table "Valeurs" de la liste et appuyer sur la touche **Suppr** du clavier ou bien ouvrir le menu contextuel et choisir l'option ***Supprimer***.

ii. ou bien, directement depuis la *liste de référence*, ouvrir le menu contextuel et choisir l'option ***Supprimer***.

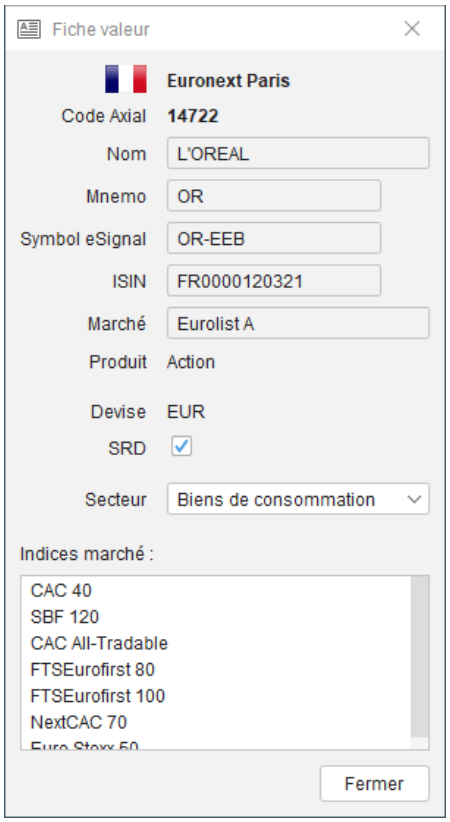
6.6. Suppression d'une valeur de la liste de référence

Seules les valeurs dites personnelles ajoutées par l'utilisateur peuvent être supprimées de la *liste de référence*.

Sélectionner la valeur dans la *liste de référence*, ouvrir le menu contextuel et choisir l'option ***Supprimer***.

6.7. Présentation de la fiche valeur

La *fiche valeur* présente les informations disponibles sur une valeur de la *liste de référence*.



Certaines informations peuvent y être modifiées par l'utilisateur :

i. Sélectionner la valeur ou l'indice dans la liste. La procédure peut être ensuite réalisée de deux façons différentes pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre :
   - à partir du Menu général ***Valeur*** puis l'option ***Fiche valeur***,
   - ou bien en cliquant avec le bouton droit de la souris directement dans la *liste de référence* pour ouvrir le menu contextuel et y choisir l'option ***Fiche valeur***.

ii. Éventuellement, modifier les informations nécessaires.

iii. Cliquer sur le bouton **Fermer** pour enregistrer les modifications et fermer la fenêtre.

7. Mise à jour des cours "fin de journée" (ou EOD)

7.1. Principes de la mise à jour des cours "fin de journée"

Axial Finance a été conçu pour simplifier au maximum cette opération en profitant de toutes les ressources disponibles sur Internet.

La mise à jour des cours peut se faire de plusieurs façons différentes pour les utilisateurs abonnés :

1. Automatiquement à l'affichage de la valeur dans un graphique si la connexion Internet est ouverte. Les cours de la valeur sont mis à jour depuis la date du dernier cours présent dans la base de données du logiciel. Dans ce cas, la totalité de l'historique disponible des cours n'est pas rechargée dans le logiciel.
2. En cliquant sur l'option ***Recharger les cours*** du menu ***Affichage*** du graphique. Dans ce cas, la totalité de l'historique disponible des cours de la valeur est rechargée dans le logiciel.
3. Par téléchargement par Internet pour les utilisateurs abonnés. Ce mode de téléchargement se met en œuvre très simplement sur commande de l'utilisateur.

4. De façon totalement automatique au démarrage du logiciel pour les utilisateurs abonnés. Cette mise à jour automatique concerne les valeurs du type actions et indices. Le téléchargement s'effectue au démarrage du programme, dès que la connexion au réseau Internet est ouverte et sans intervention de l'utilisateur. ***Axial Finance*** détermine la période de mise à jour nécessaire et lance le téléchargement qui s'effectue simultanément avec les autres opérations réalisées par l'utilisateur.

Pour les utilisateurs non abonnés, par importation des cours depuis un fichier (texte ou Excel) que l'utilisateur peut se procurer sur les sites Internet en accès gratuit. Cette dernière possibilité, un peu plus complexe à mettre en œuvre que les deux précédentes, peut être utile dans certains cas particuliers pour des valeurs comme les SICAV ou FCP dont les cours ne sont pas largement diffusés.

À la première utilisation de ***Axial Finance***, il convient de mettre à jour les cours des valeurs. Le programme est fourni avec sa base de données chargée des cours disponibles à la date de création du fichier d'installation, le téléchargement des historiques depuis le menu ***Cours*** permet ensuite de combler la période écoulée depuis cette date.

Ensuite, en activant le mode automatique, les cours seront mis à jour à chaque démarrage du programme ou bien le programme attendra que l'ordinateur soit connecté à Internet.

7.2. Téléchargement des cours fin de journée

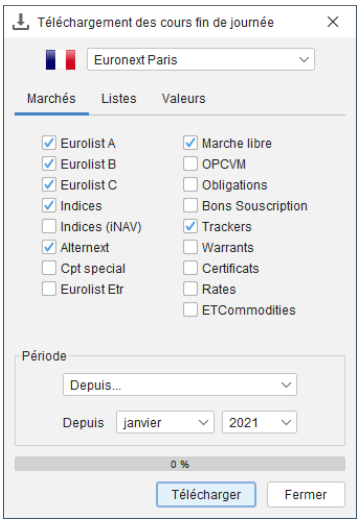
Le téléchargement des cours fin de journée nécessite la souscription d'un abonnement. Si le mode automatique est activé, ce téléchargement peut aussi être lancé à tout moment dans la mesure où le téléchargement automatique est terminé.

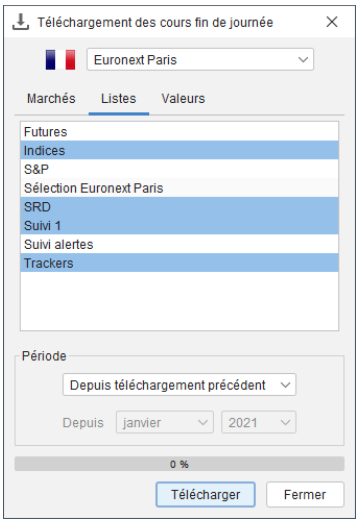
Le télécharger permet d'obtenir en une seule fois les cours des valeurs :

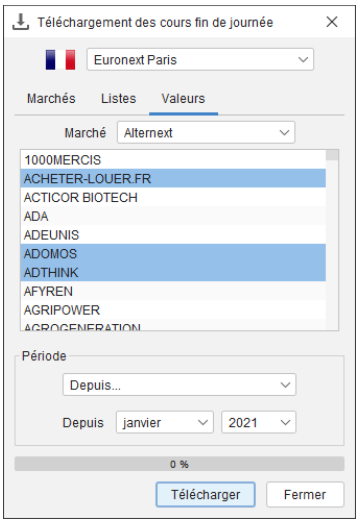
1. d'un ou plusieurs marchés d'une même place boursière,
2. d'une ou plusieurs *listes personnelles*,
3. d'une ou plusieurs valeurs d'un même segment de marché.

Pour effectuer un téléchargement, suivre la procédure suivante :

i. Au menu général ***Valeurs*** choisir l'option ***Télécharger les historiques de cours EOD*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous.
ii. Choisir la place boursière des cours à télécharger
iii. Selon les cours à mettre à jour, sélectionner un des onglets ***Marchés***, ***Listes*** ou ***Valeurs*** :
   - L'onglet ***Marchés*** permet de choisir un ou plusieurs marchés de la place choisie.
   - L'onglet ***Listes*** permet de choisir les valeurs d'une ou plusieurs *listes personnelles* (valeurs pouvant appartenir à plusieurs places boursières).
   - L'onglet ***Valeurs*** permet de choisir une ou plusieurs valeurs d'un segment de marché de la place choisie.
iv. Ensuite, définir selon le besoin la durée des cours à télécharger dans le cadre ***Période***. Cette liste propose les choix suivants : *Depuis le téléchargement précédent*, *Avant derniers cours*, *Dernière semaine*, *Dernière quinzaine*, *Dernier mois*, *Derniers 3 mois*, *Derniers 6 mois*, *Derniers 12 mois*, ou bien *Depuis ...* une date à préciser ensuite par le premier du mois et l'année.
v. Cliquer alors sur le bouton **Télécharger**.







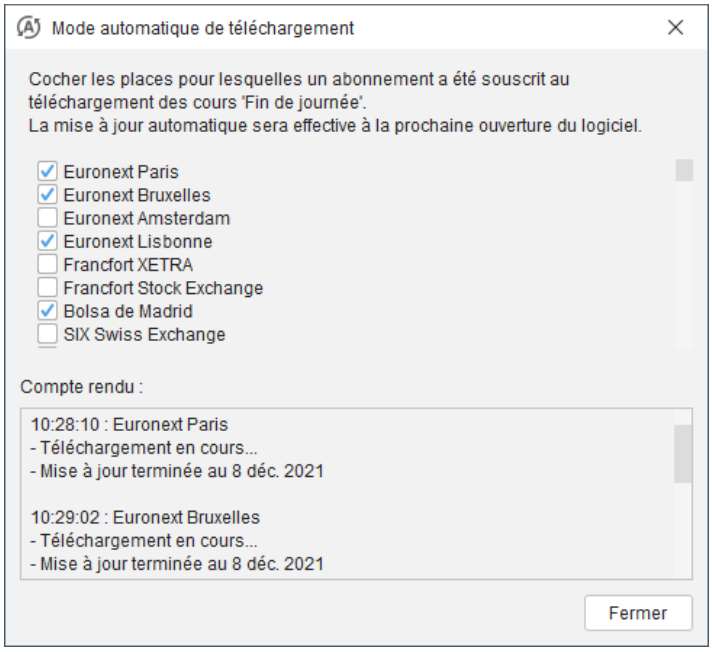
Le téléchargement commence et la progression s'affiche dans un panneau avec la quantité de valeurs et de cours téléchargés. La durée du téléchargement varie en fonction de la vitesse de la ligne Internet et du nombre de cours demandés. La fenêtre se ferme quand le téléchargement est terminé.

Axial Finance conserve en mémoire le choix des paramètres de téléchargement et enregistre la date de la dernière mise à jour des cours. Ainsi, lors des mises à jour suivantes, il suffit de rester avec le choix *Depuis le téléchargement précédent*.

7.3. Activation du mode automatique

Pour activer ou désactiver le mode automatique :

i. Au menu général ***Cours*** choisir l'option ***Configurer le téléchargement automatique*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous.



ii. Cocher (ou décocher) les cases des places financières pour lesquelles le mode automatique est demandé (n'est pas demandé).

iii. Cliquer sur le bouton **Fermer**.

Au prochain démarrage du programme, les cours seront mis à jour automatiquement pour les places demandées, pendant que le programme exécute d'autres fonctions commandées par l'utilisateur (fonctionnement en "tâche de fond").

La fenêtre possède une zone de compte rendu, consultable à tout moment qui enregistre toutes les opérations effectuées.

Important

En mode automatique, ***Axial Finance*** enregistre pour chaque place la date des derniers cours téléchargés. Cette date est utilisée comme point de départ de la période de téléchargement lors des démarrages ultérieurs du programme. Pour éviter une surcharge de la liaison Internet, la période de téléchargement en automatique est limitée aux 30 derniers jours par rapport à la date du moment. La zone de compte rendu indiquera si des valeurs avaient des derniers plus anciens. Dans ce cas, il faut utiliser le téléchargement des cours fin de journée depuis le menu ***Valeurs*** pour mettre à jour la période non prise en compte en mode automatique.

7.4. Importation des cours depuis un fichier

Cette procédure est utilisée quand des fichiers de cours au format texte (CSV) ou Excel sont disponibles en téléchargement sur Internet.

L'utilisateur disposant de tels fichiers de type texte ou Excel peut les transférer selon la procédure suivante dans la base de données du logiciel après les avoir enregistrés provisoirement sur le disque dur de l'ordinateur.

Important

Les valeurs peuvent être référencées de trois façons différentes au choix :

- en spécifiant la place boursière et le code ISIN
- ou en spécifiant la place boursière et le code MNEMO (mnémonique) de la place
- ou en spécifiant le code d'identification ***Axial Finance***. Ce code est indiqué dans la *fiche valeur* consultable depuis la *liste des valeurs*.

Dans le cas du référencement par la place boursière et le code ISIN ou MNEMO, le fichier ne doit contenir les cours des valeurs que d'une seule place boursière. Le référencement de la place boursière s'effectue dans la fenêtre d'importation, seul le code ISIN ou MNEMO doit être présent dans le fichier de cours.

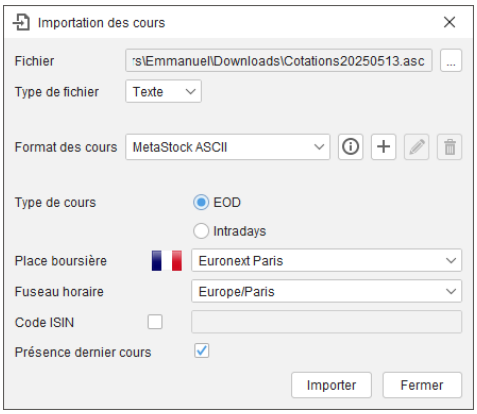
Dans le cas du référencement par le code d'identification ***Axial Finance***, le fichier peut contenir les cours des valeurs de plusieurs places boursières. Dans ce cas, la sélection de la place boursière de la fenêtre d'importation n'est pas utilisée.

Axial Finance efface de la base de données tous les cours présents et compris entre les dates du premier et du dernier cours de chaque valeur et les remplace par ceux importés.

Note

Si le fichier ne contient les cours que d'une seule valeur, le code ISIN de la valeur peut ne pas être présent dans le fichier. Dans ce cas le code ISIN doit être spécifié dans la fenêtre d'importation.

i. Au menu général ***Cours*** choisir l'option ***Importer les cours d'un fichier*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous.



ii. Cliquer sur le bouton à droite du champ ***Fichier*** pour ouvrir la fenêtre de sélection du fichier mis provisoirement sur le disque dur de l'ordinateur. Le chemin de ce fichier s'inscrit ensuite dans le champ ***Fichier***.

iii. Choisir le type de fichier (Texte ou Excel).

iv. Choisir le format des cours du fichier. ***Axial Finance*** propose une liste de formats couramment utilisés.

Mais l'utilisateur a la possibilité de définir ses propres formats en cliquant sur le bouton + pour ouvrir la fenêtre de création ou de modification des formats personnalisés (voir la procédure au paragraphe Paramétrage du format des cours).

v. Préciser le type de cours EOD (pour "fin de journée") ou intraday en cochant la case correspondante.

vi. Définir également la place boursière des cours du fichier dans le cas du référencement des valeurs par leur code ISIN.

vii. Dans le cas de cours intraday, préciser également le fuseau horaire des heures des cours du fichier.

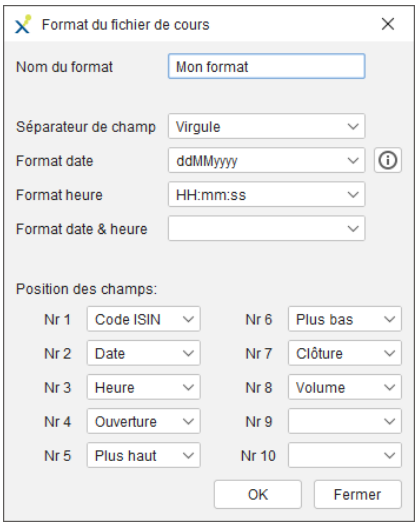
viii. Si le fichier de cours ne contient les cours que d'une seule valeur sans le code ISIN ni le code d'identification ***Axial Finance***, il faut alors cocher la case ***code ISIN*** et y inscrire ce code dans le champ correspondant. ***Axial Finance*** vérifie l'existence dans la *liste de référence* d'une valeur portant ce code pour la place boursière définie. Si le code ISIN n'est pas connu, l'importation sera refusée. Il faudra alors entrer manuellement cette nouvelle valeur dans la *liste de référence* avant d'importer les cours.

ix. Cocher ou décocher la case ***Présence dernier cours*** selon que le fichier contient effectivement les derniers cours des valeurs. Cette information est utilisée par le logiciel pour mettre à jour les cours des positions en portefeuille.

x. Cliquer sur le bouton **Importer** pour lancer l'importation.

7.5. Paramétrage du format des cours

Cette procédure permet de définir le type du fichier, la position des données et le caractère de séparation de ces données.



i. Définir le nom du format créé
ii. Dans le cas d'un fichier texte uniquement, définir le caractère ***Séparateur de champ***
iii. Définir le format de la date
iv. Dans le cas de cours intraday, définir le format de l'heure (si l'heure est dans un champ séparé de la date) ou alternativement définir le format de la "date + heure".
v. Ensuite, pour la ***Position des champs*** de données, sélectionner le type de donnée dans la liste déroulante associée à chaque position.
vi. Cliquer sur le bouton **OK**

8. Mise à jour des cours "intraday" XE

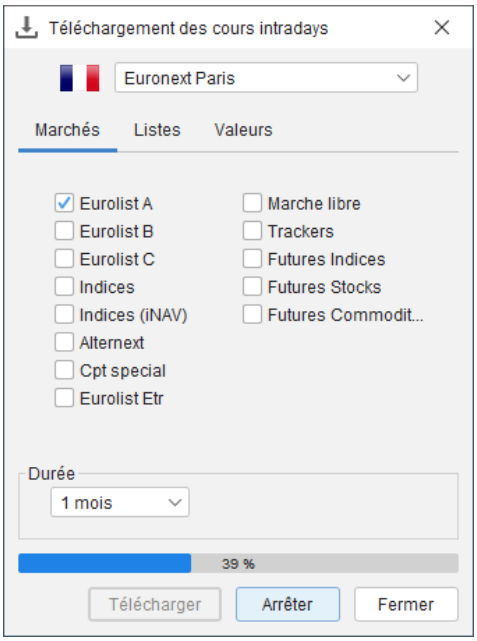
8.1. Généralités

Le téléchargement et la mise à jour des cours intradays s'effectue pour les abonnements souscrits au *flux temps réel*.

8.2. Téléchargement des historiques intraday

Axial Finance permet de télécharger et de stocker dans sa base de données jusqu'à 12 mois de cours intradays en périodicité 1 minute.

i. Au menu général ***Valeurs*** choisir l'option ***Télécharger les historiques intradays*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous.



ii. Définir les valeurs à télécharger dans un des onglets ***Marché***, ***Liste*** ou ***Valeurs***.

iii. Dans le cadre ***Durée***, choisir le nombre de jours, semaines ou mois à télécharger. *1 jour* correspond à la journée en cours si cette opération est réalisée pendant l'ouverture de la bourse, ou bien le dernier jour de bourse disponible.

iv. Cliquer sur le bouton **Télécharger**.

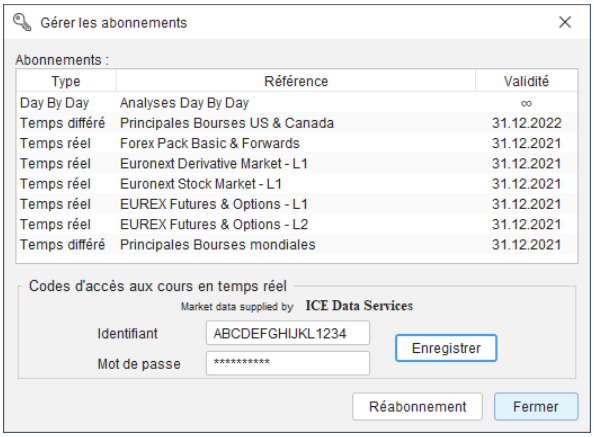
8.3. Importation des cours intradays depuis un fichier externe

Voir la procédure décrite au paragraphe Importation des cours depuis un fichier externe du chapitre Mise à jour des cours "fin de journée".

9. Fonctions diverses

9.1. Gestion des abonnements

Les codes identifiant et mot de passe des abonnements souscrits par l'utilisateur sont automatiquement enregistrés dans le logiciel au lancement du programme (connexion Internet ouverte). L'utilisateur peut consulter la situation de ses abonnements dans la fenêtre de gestion en choisissant l'option ***Gérer les abonnements*** du menu général ***Préférences***.



Pour chaque abonnement souscrit ou renouvelé, la fenêtre indique :

i. Le type d'abonnement (Journalier, Temps réel, Temp différé, Day By Day, etc)

ii. Le nom de l'abonnement

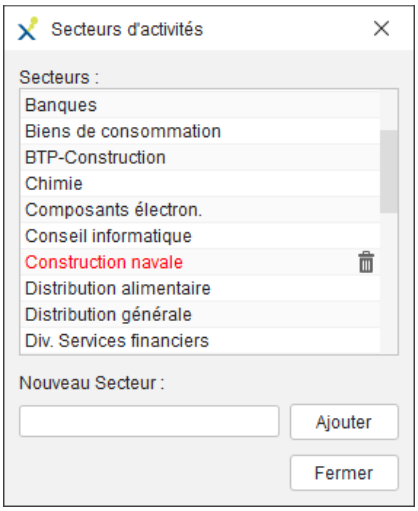
iii. La date de fin de validité

Les abonnements non renouvelés sont indiqués sur un fond de couleur rouge.

> **Note**
>
> Dans le cas d'un abonnement au flux temps réel, l'utilisateur a la possibilité en cas de besoin d'entrer manuellement l'identifiant et le mot de passe. Pour cela, les codes sont entrés dans les champs *Identifiant* et *Mot de passe* puis mémorisés en cliquant sur le bouton **Enregistrer**.

9.2. Personnalisation de la liste des secteurs d'activité économique

Dans la *liste de référence* les valeurs de type "action" sont généralement affectées à un secteur d'activité. En plus des secteurs déjà présents dans le logiciel l'utilisateur a la possibilité d'ajouter des secteurs supplémentaires :



i. Au menu général ***Préférences*** choisir l'option ***Secteurs d'activités*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre.

ii. Ensuite, selon le cas :

- Pour supprimer un secteur cliquer sur l'icône en face secteur dans la liste. Seuls les secteurs préalablement entrés par l'utilisateur et apparaissant en rouge dans la liste peuvent être supprimés.
- Pour ajouter un secteur, entrer son nom dans le champ de saisie en bas et cliquer sur le bouton **Enregistrer**.

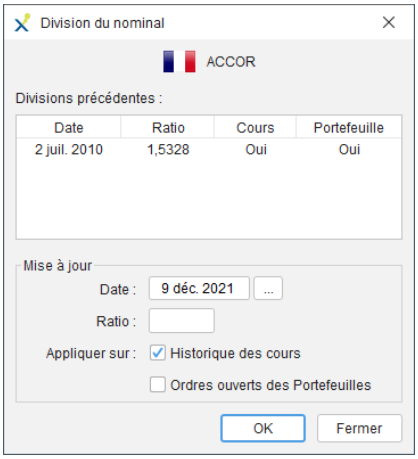
Note

Quand un secteur est supprimé, les valeurs qui s'y rapportent auront alors un champ secteur vide et apparaîtront dans la *liste personnelle* seulement si l'option ***Tous les secteurs*** est choisie. Choisir alors un autre secteur en ouvrant la ***fiche valeur***.

Quand un nouveau secteur est ajouté, il convient de procéder à l'affectation des valeurs s'y rapportant en ouvrant la ***fiche valeur***.

9.3. Division du nominal (Split)

Quand le nominal d'une valeur change, les cours historiques dans la base de données jusqu'à la date de division du nominal doivent être modifiés ainsi qu'éventuellement les cours objectifs, niveaux de support ou résistance si cette valeur est en portefeuille. ***Axial Finance*** réalise aisément ces opérations avec la procédure suivante :



i. Sélectionner la valeur dans la *liste des valeurs*.

ii. Au menu général ***Valeurs*** choisir l'option ***Diviser le nominal*** ou bien cliquer avec le bouton droit de la souris dans la *liste des valeurs* pour ouvrir son menu contextuel et y choisir l'option ***Diviser le nominal*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre.

iii. Choisir le jour à partir duquel la division du nominal doit être effective.

iv. Entrer le ratio de division du nominal.

v. Définir le type de mise à jour en cochant les cases :

- ***Historique des cours*** pour corriger les cours enregistrés avant la date de l'opération
- ***Positions des portefeuilles***, pour ajuster également les positions en portefeuille

vi. Cliquer ensuite sur le bouton **OK** pour réaliser la division.

Important

Le ratio correspond au rapport entre le nombre d'actions après et le nombre d'actions avant l'opération. Par exemple une multiplication par 2 du nombre de titres donne un ratio de 2 (ce qui correspond également à une division par 2 du cours). En cas d'erreur, annuler l'opération en la répétant avec un ratio inverse (ex : 0.5 au lieu de 2) et à la même date.

Note

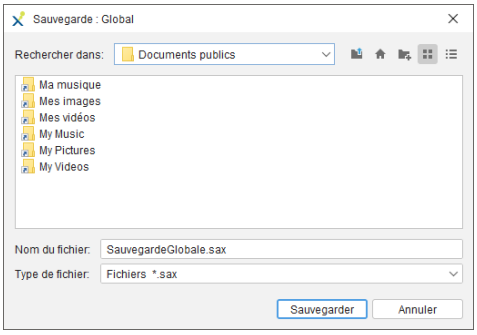
Si ultérieurement, l'historique de cette valeur est téléchargé à nouveau avec des cours sans la division du nominal, il conviendra de répéter cette opération. La table précédente rappelle les opérations déjà effectuées.

9.4. Sauvegarde et Restauration des données utilisateur

Axial Finance permet de sauvegarder les données essentielles sur le disque dur ou un support externe (clé USB, etc) et de les restaurer ultérieurement.

Pour sauvegarder les données :

i. Au menu général ***Espace de travail*** choisir l'option ***Exporter*** puis ***Global*** ou un ***type de données***.
ii. Dans la fenêtre de dialogue, sélectionner le répertoire dans lequel le fichier sera mémorisé.



iii. Donner un nom au fichier de sauvegarde dans le champ prévu à cet effet, puis cliquer sur le bouton **Sauvegarder**.

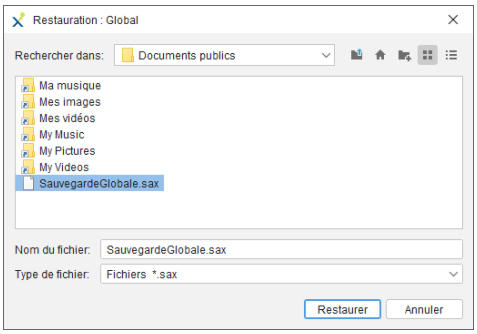
L'extension `.sax` sera ajouté automatiquement au fichier sauvegardé.

Note

Bien retenir le nom donné au fichier sauvegardé ainsi que le dossier dans lequel il est mémorisé pour le retrouver lors de la restauration.

Pour restaurer les données :

i. Au menu général ***Espace de travail*** choisir l'option ***Importer*** puis ***Global*** ou un ***type de données***.
ii. Dans la fenêtre de dialogue, sélectionner le répertoire dans lequel le fichier est mémorisé puis le fichier sauvegardé avec l'extension `.sax`.



iii. Cliquer sur le bouton **Restaurer**

9.5. Choix du "Look & Feel" de l'écran

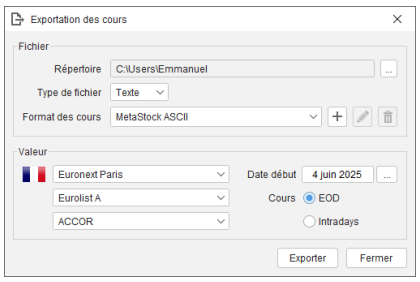
L'apparence du logiciel peut être modifiée. ***Axial Finance*** utilise par défaut le style Metal de Java. Il est possible de changer le style de l'interface pour qu'elle ressemble à celle du système d'exploitation :

i. Au menu général ***Préférences*** choisir l'option ***Look & feel***.
ii. Sélectionner la case correspondant au "Look & Feel" désiré.

Il est recommandé de relancer le logiciel après cette opération.

9.6. Exportation des cours dans un fichier

Axial Finance permet d'exporter du logiciel les cours "Fin de journée" et "intraday" d'une valeur présente dans sa base de données. Les cours peuvent ainsi être mémorisés dans un fichier au format texte (CSV) ou Excel puis exploités par l'utilisateur pour son usage strictement personnel. Le format d'exportation des cours peut être défini par l'utilisateur (voir la procédure de définition du format au paragraphe Paramétrage du format des cours).



i. Au menu général ***Cours*** choisir l'option ***Exporter les cours dans un fichier*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre.
ii. Définir le ***Répertoire de destination*** en cliquant sur le bouton correspondant qui ouvre la fenêtre de sélection.
iii. Choisir le type de fichier (Texte ou Excel).
iv. Choisir le format des cours du fichier.
v. Choisir la valeur à l'aide des listes déroulantes.
vi. Choisir la date du premier cours à exporter
vii. Préciser le type de cours EOD ou intradays en cochant la case correspondante.
viii. Cliquer sur le bouton **OK**.

Le nom du fichier texte est est défini avec le code ISIN de la valeur (par exemple `FR0000120404.txt` pour Accor).

Chapitre 2. Suivi des marchés

1. Généralités

1.1. Introduction

Au menu général sélectionner l'onglet ***Suivi des marchés***.

Le module ***Suivi des marchés*** permet d'effectuer les opérations suivantes disponibles selon la version du logiciel :

1. Analyses graphique et technique des valeurs à partir de leurs cours "fin de journée" ou "intraday".
2. Suivi de l'évolution des marchés en temps réel.
3. Détection en temps réel des alertes programmées.
4. Analyse graphique du résultat des stratégies mises en œuvre (voir au chapitre Systèmes de trading).
5. Passage d'ordres de bourse vers un courtier (voir au chapitre Passage d'ordres).
6. Suivi en temps réel de toutes les transactions d'une liste de valeurs.

1.2. Présentation graphique en multi fenêtrage

Le module ***Suivi des marchés*** permet d'ouvrir, simultanément dans un même espace de travail à l'emplacement choisi par l'utilisateur et sur un ou plusieurs écrans connectés à l'ordinateur, les fenêtres suivantes :

Fenêtres graphiques	Chaque *fenêtre graphique* affiche les cours d'une valeur au choix (une même valeur peut être présente dans plusieurs *fenêtres graphiques* à la fois).
Tableaux des cours XE	Selon la version deux ou plusieurs XM *tableaux des cours* peuvent être ouverts. Chaque tableau affiche, pour une liste de valeurs, les données transmises dans le *flux en temps réel*.
Screeners XE	Selon la version un ou plusieurs XM *screeners* peuvent être ouverts. Chaque *screener* calcule et affiche en temps réel les valeurs qui parmi une liste choisie répondent à la règle de screening pour la périodicité sélectionnées.
Palmarès XE	Selon la version deux ou plusieurs XM *palmarès* peuvent être ouverts. Chaque *palmarès* calcule et affiche en temps réel le classement d'une liste de valeurs pour une durée et une périodicité sélectionnées.
Carnets d'ordres XE	Chaque *carnet d'ordres* affiche en temps réel les meilleurs offres et demandes d'une valeur. Deux formes de présentation des carnets d'ordres sont disponibles : sous forme tabulaire ou sous forme d'histogramme.
Listes de transactions XE	Chaque *liste de transactions* affiche en temps réel les transactions de la séance en cours d'une valeur.
TickFlow XM	La fenêtre *TickFlow* affiche en temps réel la totalité des transactions exécutées en bourse pour une liste de valeurs.

Note

Il n'y a pas de limitation du nombre de *fenêtres graphiques*, *carnets d'ordres* et *listes de transactions* pouvant être ouverts simultanément.

Exemple d'organisation d'un espace de travail :

La zone ***Suivi des marchés*** comprend dans sa partie supérieure un ensemble de boutons pour ouvrir les différentes fenêtres (ceci est également possible depuis le menu général ***Espace de travail*** option ***Nouvelle fenêtre***), un champ de recherche de valeurs et le bouton d'état du flux temps réel.

Pour ajouter une *fenêtre graphique* dans l'*espace de travail* ouvert. À l'ouverture d'une nouvelle *fenêtre graphique*, sa composition est celle définie par défaut au menu ***Préférences*** et les cours sont ceux de la valeur sélectionnée dans la *liste des valeurs*. La composition et la valeur pourront après être modifiées.

Pour ouvrir un *tableau des cours*.

Pour ouvrir un *screener*.

Pour ouvrir un *palmarès*.

Pour ouvrir un *carnet d'ordres* au format tabulaire de la valeur sélectionnée dans la *liste des valeurs*.

Pour ouvrir un *carnet d'ordres* au format en histogramme de la valeur sélectionnée dans la *liste des valeurs*.

Pour ouvrir une *liste de transactions* de la séance en cours de la valeur sélectionnée dans la *liste des valeurs*.

Pour ouvrir la fenêtre *TickFlow*.

Pour ouvrir le portefeuille de trading.

Pour afficher le courtier sélectionné et l'état de la connexion (Rouge = fermée, Vert = ouverte). Dans le cas ou la connexion au courtier s'interrompt (bouton devenant rouge), cliquez sur ce bouton pour la réinitialiser.

À l'extrême droite, le bouton *Flux TR* indiquant l'état du flux (vert pour ouvert et rouge pour fermé) et si nécessaire pour commander l'ouverture et le fermeture du flux.

Important

Pour supprimer une fenêtre de l'*espace de travail* ouvert, deux méthodes sont possibles :

1. Pour une suppression définitive, cliquer sur la croix dans l'angle en haut à droite de la fenêtre puis ré-enregistrer cet espace de travail au menu général. Sans la commande de ré-enregistrement, la fenêtre sera à nouveau présente au rappel de cet espace de travail.
2. Pour une suppression provisoire, mettre la fenêtre en icône en cliquant sur le bouton situé dans l'angle en haut à droite de la fenêtre.

La partie centrale contient les différentes fenêtres ouvertes de l'*espace de travail* ouvert.

En bas, une barre d'état mémorise les étiquettes des fenêtres de l'*espace de travail* mises en icônes. A droite ce cette barre d'état, un ensemble de compteurs indiquent le nombre de fenêtres ouvertes de chaque type :

1.3. Positionnement et dimensionnement des fenêtres

Les dimensions des *fenêtres graphiques*, *tableau des cours*, *carnets d'ordres* et *listes de transactions* sont ajustables par l'utilisateur. En sélectionnant un bord de la fenêtre avec le curseur de la souris, celui se change en une flèche horizontale ou verticale. Garder alors appuyé le bouton gauche de la souris et glisser verticalement ou horizontalement pour obtenir la dimension voulue.

Pour déplacer une fenêtre, appuyer avec le bouton gauche de la souris sur la bordure supérieure. En gardant le bouton appuyé, déplacer alors le curseur de la souris à l'endroit désiré.

Pour faciliter le positionnement précis des fenêtres, ***Axial Finance*** est doté d'un système d'arrimage automatique. Quand la bordure verticale ou horizontale d'une fenêtre approche d'un bord de la zone ***Suivi des marchés***, en relâchant alors le bouton gauche de la souris, la fenêtre se colle contre cette bordure.

Pour chaque *espace de travail* les dimensions et positions des fenêtres sont conservées en mémoire.

1.4. Détachement des fenêtres de la zone Suivi des marchés

Dans le cas d'une configuration matérielle avec plusieurs écrans ou d'un seul écran de très grande dimension, il peut être utile de pouvoir détacher des fenêtres de la zone occupée par ***Suivi des marchés*** pour les positionner en dehors.

Axial Finance possède un dispositif de détachement de la fenêtre. Chaque fenêtre possède en haut à gauche un bouton qui permet en cliquant dessus de détacher la fenêtre et de la rattacher ensuite dans la zone ***Suivi des marchés***.

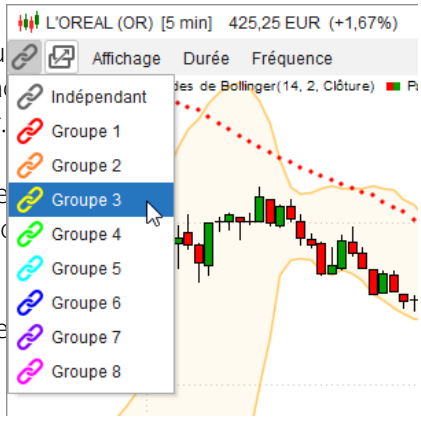
1.5. Liaison entre fenêtres graphiques

Quand plusieurs fenêtres sont ouvertes dans un espace de travail, il est souvent utile de lier certaines d'entre elles pour qu'elles affichent toujours la même valeur sur des durées ou des fréquences différentes. Une fois les fenêtres liées, tout changement de valeur dans l'une d'entre elles s'applique également aux autres fenêtres liées.

Axial Finance possède cette possibilité de liaison et permet de définir plusieurs groupes indépendants de fenêtres liées.

Dans l'angle supérieur gauche de la fenêtre, un bouton représentant une chaine ouvre un menu permettant de choisir une groupe parmi six. Cha groupe est symbolisé par une chaine de couleur. Toutes les fenêtres ayant la chaine de même couleur seront automatiquement liées ensemble est ainsi possible de définir six groupes distincts fenêtres liées.

Pour retirer une fenêtre d'un groupe, sélectionne première option de la liste déroulante.



1.6. Gestion des espaces de travail

Un *espace de travail* est défini par :

i. Son nom
ii. Les différentes fenêtres qui le compose (en positions et dimensions)
iii. Les valeurs ou liste de valeurs sélectionnées dans chaque fenêtre
iv. La composition des *fenêtres graphiques* : durée et fréquence des cours du graphique, *indicateurs techniques* sélectionnés

Pour enregistrer ou ré-enregistrer en mémoire l'*espace de travail* ouvert, choisir au menu général ***Espace de travail*** l'option ***Enregistrer*** puis choisir :

- ***sous...*** et définir ensuite le nom de cet espace
- ou le nom de l'espace ouvert en caractères gras pour le ré-enregistrer

Pour rappeler un *espace de travail* mémorisé, cliquer sur son nom dans la liste des espaces du menu général ***Espace de travail***.

> **Important**
>
> Lors du changement d'*espace de travail*, les modifications éventuelles effectuées sur l'espace qui va être fermé ne seront pas automatiquement enregistrées. Pour les retrouver à l'ouverture suivante de cet espace il convient de les enregistrer avant de changer d'espace.

Pour supprimer un *espace de travail*, choisir au menu général ***Espace de travail*** l'option ***Supprimer*** puis cliquer sur son nom.

Note

Il n'y a pas de limitation du nombre d'*espaces de travail* pouvant être créés.

2. Fenêtre graphique

2.1. Description d'une fenêtre graphique

Chaque *fenêtre graphique* comprend les éléments suivants :

2.1.1. Menu de la fenêtre graphique

Menu ***Affichage*** avec les options :

Indicateurs	pour ouvrir la fenêtre de sélection et de paramétrage des *indicateurs techniques* du graphique
Échelle des cours	pour choisir le type d'échelle verticale du *graphique principal* (linéaire, logarithmique)
Ouvrir carnet d'ordres XE	pour ajouter dans le graphique le *carnet d'ordres* transmis par le *flux en temps réel* (uniquement dans le cas d'un graphique en durée intradays)
Définir Résistances-Supports	pour saisir ou modifier les *niveaux de résistance et support* de la valeur du graphique
Day By Day	Pour afficher l'analyse graphique réalisée par ***Day By Day*** ainsi que les recommandations (si abonnement en cours de validité).
Alertes en temps réel XE	pour ouvrir la fenêtre de dialogue permettant d'ajouter ou de modifier une alerte en temps réel sur la valeur du graphique.

Stratégies en temps réel XM	pour ouvrir la fenêtre de dialogue permettant de définir, activer et désactiver l'exécution d'une *stratégie* en temps réel et ouvrir/fermer les positions dans le portefeuille de trading.
Afficher la zone de trading XE	pour faire apparaître en haut de graphique la zone dans laquelle s'affichent les données en temps réel et la commande de passage d'un ordre chez le courtier
Masquer le menu du graphique	pour faire disparaître/réapparaître le menu du graphique (permettant ainsi d'agrandir la surface disponible pour le graphique dans la *fenêtre graphique*)
Masquer le curseur de temps	pour faire disparaître/réapparaître le *curseur de temps* en bas du graphique (permettant ainsi d'agrandir la surface disponible pour le graphique dans la *fenêtre graphique*)
Style du graphique	Pour définir un style spécifique à cette fenêtre graphique et ne pas tenir compte du style général par défaut défini au menu général ***Préférences*** option ***Définition du graphique par défaut***.
Reproduire le graphique	Pour ajouter dans l'*espace de travail* ouvert une nouvelle *fenêtre graphique* identique à celle-ci.
Tracer	pour tracer des droites, segments, canaux, ellipses, rectangles, triangles, flèches et fourchettes d'Andrews dans le graphique
Activer (ou désactiver) effet aimant	pour activer (ou désactiver) le mode de positionnement précis des extrémités des tracés dans le graphique.
Texte	pour ouvrir la fenêtre de dialogue de saisie d'un texte dans le graphique
Outils Fibonacci, Gann	pour sélectionner les options relatives au tracé des courbes de Fibonacci, de Gann ou de la Droite de Vitesse
Effacer les signaux	pour effacer du graphique les signaux tracés lors de l'application d'un signal, d'une règle, d'une stratégie ou la détection d'alertes en temps réel.
Correction dividendes XE	pour activer/désactiver la correction des cours avec les dividendes distribués.
Recharger les cours	pour recharger dans le graphique et mémoriser dans la base de données du logiciel la totalité de l'historique des cours disponibles (si abonnement en cours de validité).
Bloc notes	pour ouvrir le bloc notes de la valeur permettant de garder en mémoire un texte libre (2000 caractères maximum par valeur)
Redimensionner le graphique	pour redimensionner directement le graphique à la dimension définie lors de la dernière exportation.
Exporter le graphique	pour ouvrir la fenêtre d'exportation du graphique dans un fichier image
Envoyer le graphique par email	pour envoyer l'image du graphique par email à un ou plusieurs destinataires.
Aide fenêtre graphique	pour consulter le chapitre "Fenêtre graphique" du manuel utilisateur

Note

Les options du menu ***Affichage*** sont également accessibles depuis le menu contextuel qui s'ouvre en cliquant avec le bouton droit de la souris dans le graphique.

Menu ***Durée*** pour définir la durée des cours affichée dans la position de repos du *curseur de temps*. Cette durée sera automatiquement ajustée avec l'utilisation du *curseur de temps* (voir ci-après le mode de fonctionnement).

- En nombre de barres
- En nombre de jours
- En nombre de semaines
- En nombre de mois et années

Menu ***Fréquence*** avec les options :

- en tick by tick ou n ticks
- En Tick Volume
- En Range Bar
- en 1 ou n secondes
- en minutes et heures
- en journalier, hebdomadaire ou mensuel

2.1.2. Boutons de fonctions

Ces boutons permettent une commande directe des fonctions les plus fréquemment utilisées :

Indicateurs — Pour ouvrir la fenêtre de sélection des *indicateurs techniques* à afficher dans le graphique

Pour choisir dans le menu déroulant le numéro du *calque* de la *fenêtre graphique* (voir la définition de la notion de *calque* au paragraphe Mode de tracé multi plans)

Pour choisir dans le menu déroulant le type de tracé à effectuer (segment, canal, flèche, horizontale, cercle, etc)

Pour activer la fonction *gomme* permettant d'effacer les *indicateurs techniques* et les tracés sur le graphique

Pour définir et afficher dans le graphique les 6 *niveaux de résistance et support* de la valeur

2.1.3. Le graphique principal et les graphiques secondaires

Le *graphique principal* affiche les cours de la valeur et les *indicateurs techniques* dont l'échelle verticale est identique à celle des cours (par exemple moyennes mobiles, bandes de Bollinger).

En dessous du *graphique principal*, un maximum de 4 *graphiques secondaires* peuvent être ajoutés pour afficher les autres *indicateurs techniques*.

2.1.4. Le curseur de temps

Le *curseur de temps* est situé en bas de la fenêtre du graphique :

Il permet de déplacer horizontalement le graphique sur l'échelle des temps et de zoomer sur un intervalle de temps quelconque.

2.1.5. Les boutons pour la rotation des graphiques secondaires

Les deux boutons et pour faire défiler verticalement comme dans un diaporama, vers le haut ou vers le bas, les *indicateurs techniques* sélectionnés dans les *graphiques secondaires* ouverts.

2.2. Sélection d'une valeur dans une fenêtre graphique

Pour afficher les cours d'une valeur dans une *fenêtre graphique*, sa sélection s'effectue à partir de la *liste des valeurs* à gauche de l'écran.

Deux modes de fonctionnement sont disponibles : ***Mode simple clic*** ou ***Mode double clic***. le choix du mode s'effectue au menu général ***Préférences*** option ***Liste des valeurs***. Le premier mode est plus direct mais tout clic entrainera un changement de valeur alors que dans certains cas la raison du clic peut être différente. Ce premier mode a l'avantage de permettre le défilement rapide dans un graphique d'une succession de valeurs en appuyant sur les touches **Vers le haut** ou **Vers le bas** du clavier pour balayer une *liste de valeurs*.

Quand plusieurs *fenêtres graphiques* sont ouvertes, on peut vouloir changer de valeur dans une seule fenêtre ou bien certaines de ces fenêtres en même temps. Pour définir un groupe de fenêtres liées ensemble, voir la procédure définie au paragraphe Liaison de fenêtres graphiques entre elles.

En cliquant ou double cliquant (selon le mode choisi) sur une valeur de la liste de référence, cette valeur sera affectée à la fenêtre sélectionnée et aux autres fenêtres de son groupe de fenêtres liées.

Alternativement, la méthode **Glisser - Déposer** est aussi disponible pour l'affectation d'une valeur à un groupe de fenêtres liées. On sélectionne la valeur dans la *liste des valeurs* puis en gardant appuyé le bouton gauche de la souris on la glisse au-dessus d'une *fenêtre graphique* du groupe et on relâche le bouton.

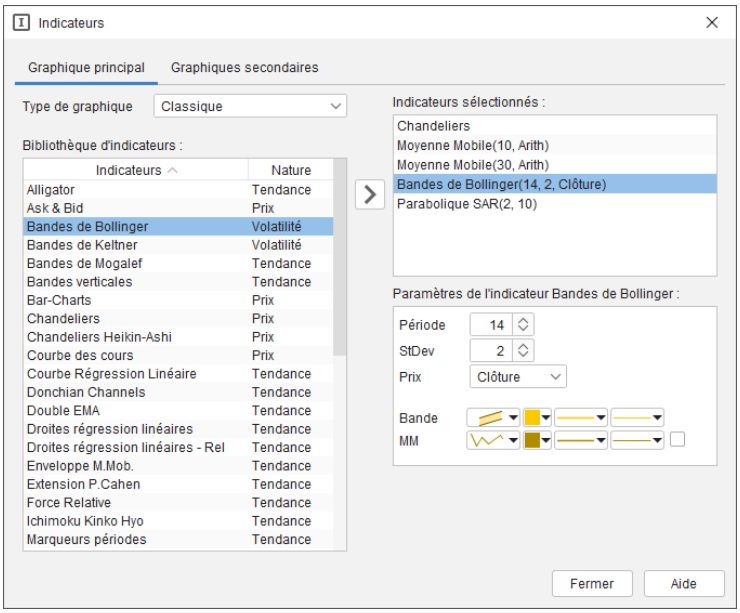
> **Note**
>
> Il est également possible de frapper au clavier le **code mnémonique** de la valeur pour l'afficher directement dans le graphique sélectionné préalablement avec la souris. Par exemple, si la place boursière *Euronext Paris* est sélectionnée dans la liste des valeurs, pour afficher L'Oréal il suffit de frapper au clavier *OR*. Si une autre place boursière est sélectionnée, il faudra alors ajouter un espace et le code du pays après le code mnémonique, ainsi *ALU FR*

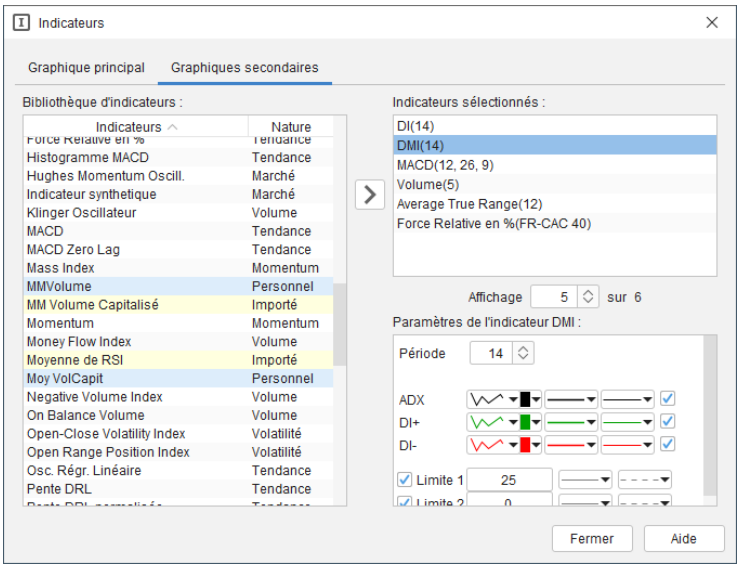
2.3. Affichage des indicateurs techniques

Pour afficher les *indicateurs techniques* dans le graphique, cliquer sur le bouton **Indicateurs** dans la barre d'icônes pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous.

Cette fenêtre de dialogue peut également être ouverte à partir du menu contextuel du graphique (clic droit dans le graphique) ou du menu ***Affichage***.

Cette fenêtre de dialogue comprend deux onglets pour choisir les *indicateurs techniques* du ***graphique principal*** ou des ***graphiques secondaires***.





2.3.1. Graphique principal

i. Dans la liste déroulante ***Type graphique*** sélectionner le type de représentation : Classique, Points et Figures, Kagi, Renko ou Line Break.

ii. Ensuite, transférer les *indicateurs techniques* de la ***Bibliothèque*** à gauche dans le cadre ***Sélection*** à droite. Pour transférer, double cliquer sur l'*indicateur technique* ou bien le sélectionner et cliquer sur le bouton

Un même *indicateur technique* peut-être ajouté dans le graphique plusieurs fois.

Pour supprimer un *indicateur technique*, le sélectionner dans le cadre ***Sélection*** et cliquer sur le bouton ou bien appuyer sur la touche **Suppr** du clavier.

iii. Pour chaque *indicateur technique*, définir le style de sa courbe et ses paramètres en le sélectionnant dans le cadre ***Sélection***. Les paramètres disponibles s'affichent juste en dessous ainsi que les styles possibles. Pour chaque courbe composant l'indicateur et selon sa nature, le style permet le choix :

i. de la forme de la courbe : ligne continue unicolore, ligne continue bicolore vert/rouge, suite de points bicolores, suite de points bicolores vert/rouge, bande colorée, histogramme unicolore, histogramme bicolore, ...
ii. de sa couleur
iii. de l'épaisseur du trait
iv. du type de pointillé

> **Note**
>
> La suppression d'un *indicateur technique* du graphique peut aussi s'effectuer directement en cliquant sur le bouton d'activation de la fonction *gomme* en haut à droite de la *fenêtre graphique* puis sur le nom de cet indicateur dans la légende du graphique.

2.3.2. Graphiques secondaires

Un grand nombre d'*indicateurs techniques* sont disponibles dans ***Axial Finance*** pour affichage dans les *graphiques secondaires*.

Quatre *graphiques secondaires* au maximum peuvent être visibles simultanément dans la *fenêtre graphique* en dessous du *graphique principal*. Quand le nombre d'*indicateurs techniques* sélectionnés est supérieur au nombre d'indicateurs visibles, un système de **Diaporama** permet de les faire défiler verticalement. Pour cela, cliquer sur les boutons et pour obtenir le défilement vertical dans un sens ou dans l'autre.

i. Transférer les *indicateurs techniques* de la ***Bibliothèque*** à gauche dans le cadre ***Sélection*** à droite. Pour ce transfert, double cliquer sur l'*indicateur technique* ou bien le sélectionner et cliquer sur le bouton

   Un même *indicateur technique* peut-être mis dans le graphique plusieurs fois.

   Pour supprimer un *indicateur technique*, le sélectionner dans le cadre ***Sélection*** et cliquer sur le bouton ou bien appuyer sur la touche **Suppr** du clavier.
ii. Pour chaque *indicateur technique*, définir ses paramètres en le sélectionnant dans le cadre ***Sélection*** et en choisissant ses paramètres disponibles juste en dessous.

   Pour chaque *indicateur technique*, on peut ajouter le tracé de deux lignes de seuils en cochant les cases correspondantes et en saisissant le niveau du seuil.
iii. Définir le nombre de *graphiques secondaires* visibles simultanément (4 au maximum). Choisir ce nombre de 0 à 4 dans la boite ***Affichage***.

La hauteur de chaque *graphique secondaire* peut être modifiée en plaçant le pointeur de la souris au dessus du trait horizontal de séparation de ces graphiques et en glissant verticalement avec la souris tout en gardant le bouton gauche appuyé.

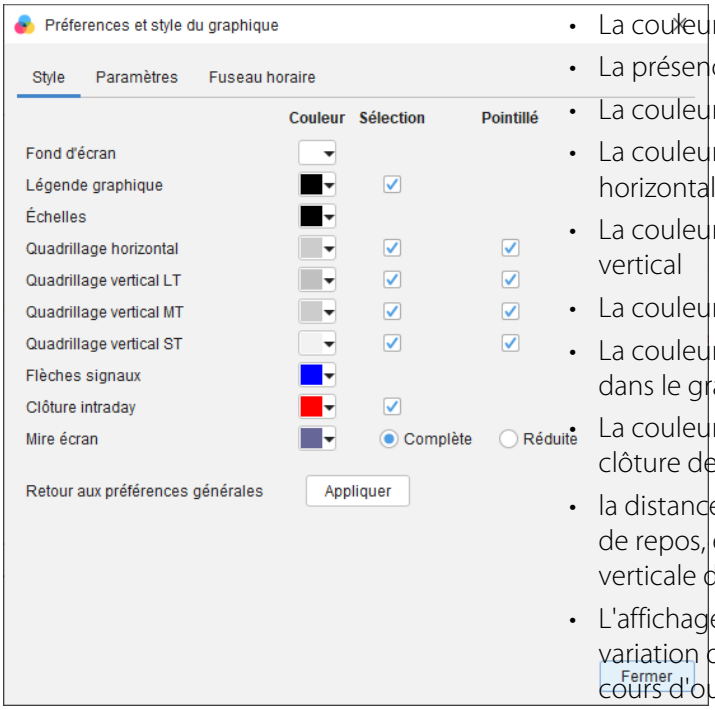
Quand la souris se trouve à l'intérieur d'un *graphique secondaire*, les deux boutons et apparaissent à l'angle supérieur droit du *graphique secondaire*. En cliquant sur l'icône on supprime définitivement ce *graphique secondaire* de la *fenêtre graphique* (action identique à l'effacement de l' *indicateur technique* avec la *gomme*). En cliquant sur le bouton (ce bouton n'est présent que si plusieurs *graphiques secondaires* sont ouverts), alors ce graphique va occuper toute la hauteur des *graphiques secondaires* visibles, les autres *graphiques secondaires* étant provisoirement cachés. Pour afficher tous les *graphiques secondaires*, cliquer à nouveau sur ce bouton.

2.4. Choix du style de tracé des graphiques

Le style des *fenêtres graphiques* (couleur de fond, quadrillage, ...) peut être défini à deux niveaux différents :

i. au menu général ***Préférences*** option ***Définition du graphique par défaut***. Dans ce cas le style choisi s'appliquera à tous les graphiques sauf sur les graphiques pour lesquels un style spécifique a été spécifié.
ii. au menu ***Affichage*** option ***Style du graphique*** de la *fenêtre graphique* pour spécifier un style spécifique à cette fenêtre. Quand un style spécifique a été spécifié pour une fenêtre, celle-ci gardera ce style tant qu'un retour au style des préférences du menu général n'a pas été demandé en cliquant sur le bouton **Retour aux préférences générales** présent dans la fenêtre de définition du style.

Éléments du style :



- La couleur du fond
- La présence et la couleur des légendes
- La couleur de la graduation des échelles
- La couleur et l'affichage en trait plein ou en pointillé du quadrillage horizontal
- La couleur et l'affichage en trait plein ou en pointillé du quadrillage vertical
- La couleur de la mire écran
- La couleur des flèches de signaux résultant d'un signal appliqué dans le graphique
- La couleur et la présence d'une ligne pointillé marquant le cours de clôture de la veille en intraday
- la distance en pixels, quand le *curseur de temps* est en position de repos, entre la position du dernier cours à droite et la bordure verticale de l'échelle des pris.
- L'affichage au niveau du dernier cours d'une flèche avec le % de variation de ce dernier cours par rapport au cours de la veille ou au cours d'ouverture de la séance.

2.5. Échelle verticale du graphique principal

L'échelle verticale du *graphique principal* est déterminée automatiquement par défaut de façon à ajuster au mieux le tracé du graphique des cours à la hauteur disponible de la *fenêtre graphique*.

Pour modifier les graduations maximum et minimum de l'échelle, appuyer et glisser verticalement avec la souris dans la zone de l'échelle :

- En commençant par appuyer dans la partie supérieure de l'échelle, la graduation maximum sera modifiée.
- En commençant par appuyer dans la partie inférieure de l'échelle, la graduation minimum sera modifiée.

Quand les graduations maximum ou minimum ont été changées par l'utilisateur, un trait vertical bleu clair en bordure gauche de l'échelle rappelle ce changement, et les extrémités verticales de ce trait bleu indiquent les graduations maximum et minimum calculées par le mode automatique.

Après une modification de l'échelle, double cliquer dans la zone de l'échelle pour revenir au mode automatique.

Pour choisir une échelle verticale logarithmique ou bien revenir en échelle linéaire, sélectionner ce mode au menu ***Affichage*** de la *fenêtre graphique*, options ***Échelle des cours*** puis ***Logarithmique*** ou ***Linéaire***.

2.6. Fonctionnement du curseur de temps

Le *curseur de temps* permet de déplacer horizontalement le graphique sur l'échelle des temps et de zoomer sur un intervalle de temps quelconque.

Ce *curseur* comprend deux parties :

- La partie principale avec la graduation de l'échelle et le curseur pour commander le déplacement horizontal du graphique. Ce déplacement peut s'effectuer de plusieurs façons différentes :
  i. En saisissant avec la souris la partie centrale du curseur, l'ensemble du graphique se décale vers la droite ou vers la gauche.
  ii. En saisissant l'extrémité gauche du curseur, l'origine à gauche des cours est décalée, la position du dernier cours à droite reste inchangée.
  iii. En saisissant l'extrémité droite du curseur, l'extrémité à droite des cours est décalée, la position du premier cours à gauche reste inchangée.
  iv. En cherchant à déplacer le curseur au delà de l'extrémité droite ou gauche, on commande le défilement rapide du graphique.
- A droite les trois boutons :
  1. pour décaler à gauche d'une seule barre à chaque clic
  2. pour décaler à droite d'une seule barre à chaque clic
  3. pour remettre le graphique dans sa position de repos

La position de repos du graphique correspond pour la durée et la périodicité sélectionnée au positionnement des cours sur la totalité de la largeur disponible dans la *fenêtre graphique*. Quand par exemple une durée de *6 mois* en fréquence *Journalier* sont sélectionnées, la position de repos affiche sur la largeur disponible les 6 derniers mois de cours. Ensuite, l'utilisation du curseur de temps permet de remonter dans le temps jusqu'à l'origine des cours présents dans la base de données du logiciel.

Dans le cas des graphiques en fréquence intraday (tick by tick, secondes, minutes ou heures) la durée de l'historique disponible dans le graphique dépend de la durée sélectionnée. Plus la durée est grande, plus il sera possible de remonter dans le temps. Par exemple en sélectionnant une durée de 2 jours, il sera possible de remonter 5 jours en arrière au maximum. Pour aller au delà, il faudra sélectionner une durée plus longue, par exemple une semaine.

2.7. Curseur X,Y et étiquette d'un cours

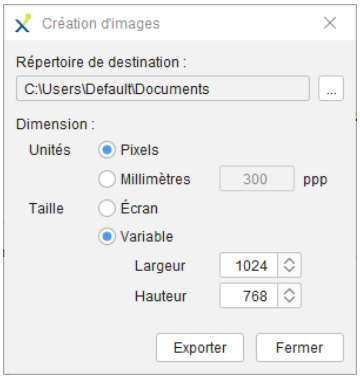
En appuyant avec le bouton gauche de la souris sur la surface du graphique et en se déplaçant, ***Axial Finance*** affiche un curseur (traits vertical-horizontal) ainsi qu'une étiquette avec le détail du cours la date de la verticale, ainsi que la valeur des indicateurs présents dans le graphique principal et les graphiques secondaires :

2.8. Exportation de l'image d'un graphique

Le graphique peut être exporté dans un fichier image de type PNG (Portable Network Graphics). L'utilisateur a ensuite la possibilité d'inclure ce graphique dans un document ou bien de le transmettre dans un email.

L'image peut être exportée :

- avec la même dimension en pixels que celle de la *fenêtre graphique* ouverte
- avec une dimension différente fixée en pixels ou en centimètres



i. Au menu ***Affichage*** de la *fenêtre graphique* choisir l'option ***Exporter le graphique*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre.
ii. Définir l'adresse du ***Répertoire de destination*** où sera enregistré le fichier image en cliquant sur le bouton **Modifier**.
iii. Choisir l'unité de mesure de la dimension de l'image, ***Pixels*** ou ***Millimètres***. Dans le cas d'une dimension en millimètres, l'utilisateur peut aussi définir la résolution de l'image en ppp (pixels per inch).
iv. Choisir la dimension de l'image en cochant ***Taille Écran***, ou ***Taille Variable*** et en fixant alors la largeur et la hauteur (en pixels ou millimètres).
v. Cliquer sur le bouton **Exporter**. Le fichier image est disponible dans le répertoire de destination.

3. Outils graphiques

3.1. Généralités

Axial Finance permet d'inscrire dans les graphiques des segments, droites, textes, rectangles, triangles, cercles, figures de Fibonacci, Gann, etc .. en nombre illimité.

Ces tracés sont conservés automatiquement en mémoire et réapparaissent automatiquement à la sélection de la valeur.

Pour effectuer un tracé, on peut :

- soit dans la barre d'icônes de la *fenêtre graphique* choisir dans le menu déroulant à l'icône le type de figure à tracer,
- soit choisir au menu ***Affichage*** de la *fenêtre graphique* l'option ***Tracer*** puis le type de figure à tracer.

Important

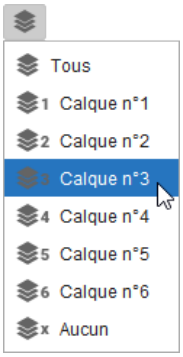
Dès la sélection d'une figure à tracer, le pointeur de la souris se change en croix pour signifier l'activation de cette fonction et une étiquette attachée au pointeur de la souris indique la figure choisie. À la fin du tracé d'une figure, cette fonction reste activée permettant ainsi de tracer une autre figure de même type, et ainsi de suite. Pour terminer ou interrompre la fonction de tracé, cliquer dans le graphique avec le bouton droit de la souris ou bien appuyer sur la touche **Echap** du clavier.

3.2. Mode de tracé multi plans

Axial Finance permet de mettre en œuvre un mode de tracé **multi plans** ou encore dénommé mode **calques**.

Avec ce mode de tracé, l'utilisateur peut décider de tracer les différentes figures graphiques dans un *calque* particulier, étant entendu que ces tracés seront invisibles quand le graphique est demandé pour un autre *calque*. Six *calques* différents sont disponibles.

Pour une valeur, une analyse inscrite dans un des *calques* sera invisible des autres *calques*. Ces différentes analyses peuvent être regroupées dans un même graphique en sélectionnant le *calque* global ***Tous***.



- Définir le *calque* avant de commencer le tracé des figures dans le graphique. Parmi les boutons de fonctions de la *fenêtre graphique* ouvrir le menu déroulant du bouton et choisir l'option ***Tous*** ou bien un des 6 ***calques***.
- Quand l'option ***Tous*** est sélectionnée, les tracés effectués seront visibles dans tous les *calques*.
- Quand le graphique est dans l'un des 6 *calques* les tracés effectués ne seront visibles que dans ce *calque* ou bien dans le *calque* ***Tous***.

3.3. Tracé de droites horizontales, verticales, obliques ou parallèles

Sélectionner le type de droite à tracer comme indiqué ci-dessus.

- Pour une droite horizontale ou verticale, cliquer une seule fois dans le graphique pour définir l'emplacement de la droite
- Pour une droite oblique, cliquer successivement deux fois pour définir deux points de cette oblique
- Pour deux droites parallèles, cliquer successivement trois fois pour définir ces parallèles

Pour modifier la position d'une droite tracée, la sélectionner avec le curseur de la souris et glisser dans le graphique en gardant le bouton gauche de la souris appuyé.

Pour effacer une droite, la sélectionner avec le curseur de la souris et cliquer avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel puis choisir l'option ***Effacer***, ou bien frapper sur la touche **Suppr** du clavier.

3.4. Tracé de segments de droite, flèches, rectangles, triangles, cercles ou ellipses

3.4.1. Tracé

Sélectionner le type de tracé :

- cliquer avec le bouton gauche de la souris à l'emplacement de l'origine de la figure
- puis, selon le type de figure, successivement aux autres points définissant la figure

3.4.2. Déplacement

- Sélectionner une extrémité de la figure ou bien toute la figure en positionnant le curseur de la souris au-dessus de sa partie centrale. Un symbole carré apparaît à l'extrémité sélectionnée ou toutes les extrémités de la figure.
- Appuyer et garder enfoncé le bouton gauche de la souris tout en la déplaçant.
- Quand l'extrémité ou la figure est à l'emplacement voulu, relâcher le bouton gauche de la souris.

3.4.3. Copie

- Sélectionner la figure en positionnant le curseur de la souris au-dessus.
- Cliquer avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et choisir l'option ***Copier***.

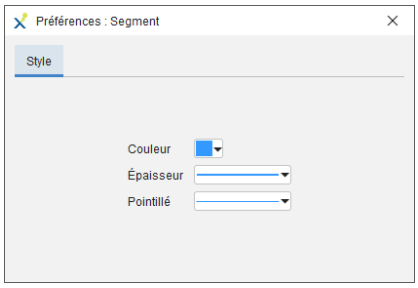
La copie se place en dessous de l'original et peut être ensuite déplacée.

3.4.4. Effacement

- Sélectionner la figure en positionnant le curseur de la souris au-dessus.
- Cliquer avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et choisir l'option ***Effacer*** ou bien frapper sur la touche **Suppr** du clavier.

3.4.5. Modification des caractéristiques

- Sélectionner la figure en positionnant le curseur de la souris au-dessus.
- Cliquer avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et choisir l'option ***Modifier*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous. Cette fenêtre permet de modifier la couleur l'épaisseur du trait et le type de pointillé.



3.4.5.1. Fonction aimant pour un positionnement précis dans le graphique

Pour certains tracés, l'utilisateur peut désirer positionner une extrémité exactement à l'emplacement du prix le plus haut, le plus bas, en clôture, etc ... d'un cours. Pour cela ***Axial Finance*** dispose de la fonction *aimant* que l'on active (ou désactive) depuis le menu ***Affichage*** de la fenêtre du graphique.

L'*aimant* étant activé, faire glisser l'extrémité du tracé à positionner à proximité du prix du cours visé. À l'approche de ce prix, un cercle gris apparaît sur ce prix pour indiquer sa sélection. Relâcher le bouton gauche de la souris. L'extrémité du tracé se positionne alors automatiquement sur ce prix.

3.5. Écriture de textes

3.5.1. Écriture d'un nouveau texte

i. Sélectionner l'option ***Texte*** comme indiqué ci-dessus pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre.
ii. Saisir le texte et définir la police, le style et la taille des caractères.
iii. Choisir la couleur du texte en ouvrant l'onglet Couleur pour obtenir la palette de choix.

Le premier caractère du texte se positionne selon le cas à l'emplacement du pointeur de la souris au moment de l'ouverture du menu contextuel ou bien en haut à gauche du *graphique principal* si l'option ***Texte*** est ouverte depuis le menu ***Affichage***.

3.5.2. Changement de la position

- Sélectionner ce texte en plaçant le curseur de la souris au-dessus du premier caractère du texte. L'ensemble du texte s'entoure d'un rectangle.
- Appuyer et garder enfoncé le bouton gauche de la souris tout en la déplaçant le texte à l'emplacement voulu.

Le déplacement d'un texte dans le *graphique principal* ne peut se faire qu'à l'intérieur de ce même graphique, ainsi que pour les déplacements à l'intérieur d'un *graphique secondaire*.

3.5.3. Modification des caractéristiques

- Sélectionner ce texte en plaçant le curseur de la souris au-dessus du premier caractère du texte. L'ensemble du texte s'entoure d'un rectangle.
- Soit double cliquer sur ce premier caractère ou bien ouvrir le menu contextuel (clic bouton droit) et choisir l'option ***Modifier*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue précédente.
- Procéder ensuite comme pour la saisie d'un nouveau texte.

3.5.4. Effacement

- Sélectionner ce texte en plaçant le curseur de la souris au-dessus du premier caractère du texte. L'ensemble du texte s'entoure d'un rectangle.
- Cliquer avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et choisir l'option ***Effacer*** ou bien frapper sur la touche **Suppr** du clavier.

3.6. Tracé des Figures de Fibonacci, de Gann ou des droites de vitesse

La procédure est identique pour tracer chacune de ces figures. Ces figures reposent sur un **segment de référence** que l'on trace de la même façon qu'un segment ordinaire après avoir défini le type de figure.

- Sélectionner le type de figure à tracer comme indiqué ci-dessus.
- Cliquer avec le bouton gauche de la souris à l'origine puis à l'extrémité du segment de référence.

Pour déplacer la figure ou l'annuler, la procédure est identique à celle d'un segment ordinaire appliquée au **segment de référence**.

Dans le cas des cycles de Fibonacci, le segment de référence est par principe le segment de droite situé sur l'axe horizontal et reliant les deux premiers traits verticaux (l'origine et le trait n°1).

3.7. Tracé des fourchettes d'Andrews

- Repérer sur le graphique les trois points pivot de la fourchette d'Andrews.
- Sélectionner le type de figure à tracer comme indiqué ci-dessus.
- Cliquer successivement avec le bouton gauche de la souris à l'emplacement du premier, second puis troisième point pivot. La figure apparaît à partir du second point pivot et se fige avec le troisième point pivot.

Pour déplacer la figure ou l'annuler, la procédure est identique à celle d'un segment ordinaire.

4. Indicateurs techniques

4.1. Généralités

Axial Finance dispose d'une bibliothèque de nombreux *indicateurs techniques* pré-programmés et totalement paramétrables.

Ces *indicateurs techniques* sont classés par nature :

- Indicateurs de tendance
- Indicateurs de momentum
- Indicateurs de volatilité
- Indicateurs de volumes
- Indicateurs de marchés
- Indicateurs de support-résistance

et le bouton **Aide** de la fenêtre de sélection des indicateurs permet de consulter leur fiche explicative qui :

- indique la nature de l'indicateur
- donne sa méthode de calcul
- présente un exemple graphique
- précise la manière de l'interpréter

> **Important**
>
> Une documentation spécifique au format PDF ***indicateurs techniques.pdf*** est disponible sur le site Internet http://www.axialfinance.com/documents.jsp

5. Indicateur synthétique XE

5.1. Généralités

L'*indicateur synthétique* est conçu pour calculer pour une liste de valeurs le pourcentage de ces valeurs répondant à une *règle de screening* ou un *signal*.

Axial Finance permet :

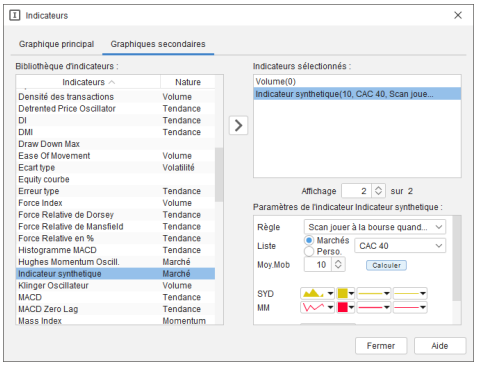
1. de choisir une liste de valeurs relative à un marché, un indice ou une *liste personnelle*
2. de choisir une *règle de screening* en bibliothèque
3. d'afficher cet *indicateur synthétique* dans un *graphique secondaire*

> **Note**
>
> Pour obtenir un *indicateur synthétique* basé sur un des *signaux* de la bibliothèque, il suffit de créer une *règle de screening* spécifique en y incluant ce *signal* sous la condition ET.

5.2. Mise en œuvre

Pour créer et afficher un *indicateur synthétique* :

i. Si besoin, créer et ajouter dans la bibliothèque la *règle de screening* à utiliser dans l'*indicateur synthétique* (voir au paragraphe Création et édition de règles de screening la procédure de création des règles).
ii. Ajouter l'*indicateur synthétique* dans un *graphique secondaire* puis définir ses paramètres.



iii. Sélectionner dans la liste déroulante ***Règle*** la *règle de screening* de la bibliothèque à appliquer
iv. Définir la liste des valeurs à utiliser dans le calcul en sélectionnant l'option correspondante : ***Marché/Indice*** ou ***Liste personnelle***
v. Définir le style de la courbe de l'indicateur
vi. Lancer le calcul de l'*indicateur synthétique* en cliquant sur le bouton **Calculer**.

5.3. Exemple d'un indicateur synthétique basé sur le RSI

Considérons le RSI de période `pRSI` et définissons un *indicateur personnel* qui calcule sa moyenne mobile de période `pMM`. Écrivons le libellé de cet *indicateur personnel* sous la forme `MMRSI(n, pRSI, pMM)` où `MMRSI` est le code de cet *indicateur personnel* qui comprend donc les trois paramètres `n`, `pRSI` et `pMM`.

Définissons alors le *signal* suivant :

```
MMRSI(0, pRSI, pMM1) > MMRSI(0, pRSI, pMM2)
```

avec les valeurs suivantes des paramètres :

- `pRSI = 8`
- `MM1 = 8`
- `pMM2 = 12`

Le *signal* est donc vrai quand la première moyenne mobile `MMRSI(0, pRSI, pMM1)` est supérieure à la seconde `MMRSI(0, pRSI, pMM2)`.

Le graphique de l'*indicateur synthétique* présenté en histogramme donne à chaque période le pourcentage des valeurs du CAC 40 pour lesquelles le *signal* précédent est vrai.

TOTAL ENERGIES (TTE) [1J] 54,74 EUR (+2,07%)
Affichage
Durée
Fréquence
Indicateurs
Chandeliers
60
54,74
50
2,22 %
anv. 25
févr. 25
mars 25
avr. 25
mai 25
juin 25
Indicateur synthetique(CAC 40, Moy RSI) - MM 10 Périodes
100 %
80 %
60 %
40 %
20 %
0 %
sept.
oct.
nov.
déc.
2026
fevr.
mars
avr.
mai
juin

Chapitre 3. Temps Réel

1. Généralités

1.1. Introduction

Le *flux temps réel* utilise la transmission Internet en streaming pour recevoir dans le logiciel les transactions boursières au moment même où elles sont exécutées en bourse.

Selon le ou les abonnements souscrits, le flux transmet les données relatives aux Actions, Indices, Trackers, Futures, Matières premières et Forex.

À la souscription de l'abonnement au *flux temps réel*, l'utilisateur reçoit un identifiant et un mot de passe qui s'enregistrent automatiquement dans le logiciel.

Axial Finance utilise ce flux de données pour mettre à jour en temps réel :

- Les graphiques de cours
- Les tableaux des cours
- Les screeners
- Les palmarès
- Les carnets d'ordres
- Les listes de transactions
- Le TickFlow

et détecter les alertes en temps réel définies par l'utilisateur.

1.2. Ouverture du flux temps réel

Le flux en temps réel démarre automatiquement à l'ouverture du logiciel dans la mesure où un abonnement en cours de validité a été souscrit. Le bouton d'état du flux situé en haut à droite de la zone ***Suivi des marchés*** passe alors du rouge au vert à l'ouverture effective du flux.

Pour interrompre le *flux temps réel*, cliquer sur le bouton d'état qui repasse alors au rouge.

> **Note**
>
> En cours de journée il peut arriver que la liaison Internet arrête le flux. Cliquer alors une première fois sur le bouton d'état du flux qui est resté au vert pour le faire passer au rouge puis une seconde fois pour repasser au vert.

1.3. Données transmises dans le flux temps réel

Le *flux temps réel* transmet pour chaque valeur les données suivantes :

1. L'identification de la valeur
2. Le prix, l'heure et le volume de chaque transaction
3. Le volume échangé cumulé depuis l'ouverture de la séance
4. Le prix d'ouverture de la séance
5. Le prix le plus haut de la séance

6. Le prix le plus bas de la séance
7. Le prix de clôture de la veille
8. Le prix, l'heure et le volume de la meilleure offre
9. Le prix, l'heure et le volume de la meilleure demande

et en plus pour les valeurs de type Action, le carnet d'ordres :

1. Le prix des 10 meilleures offres
2. Le nombre d'ordres pour ces 10 meilleures offres
3. Le volume des 10 meilleures offres
4. Le prix des 10 meilleures demandes
5. Le nombre d'ordres pour ces 10 meilleures demandes
6. Le volume des 10 meilleures demandes

2. Graphiques de cours

Axial Finance n'a pas de limitation quand au nombre de graphiques de cours pouvant être ouverts simultanément avec le temps réel. Seule la capacité de l'ordinateur (vitesse UC et taille de la mémoire vive RAM) peut inciter à en limiter le nombre pour conserver des performances de réaction acceptables de l'interface graphique.

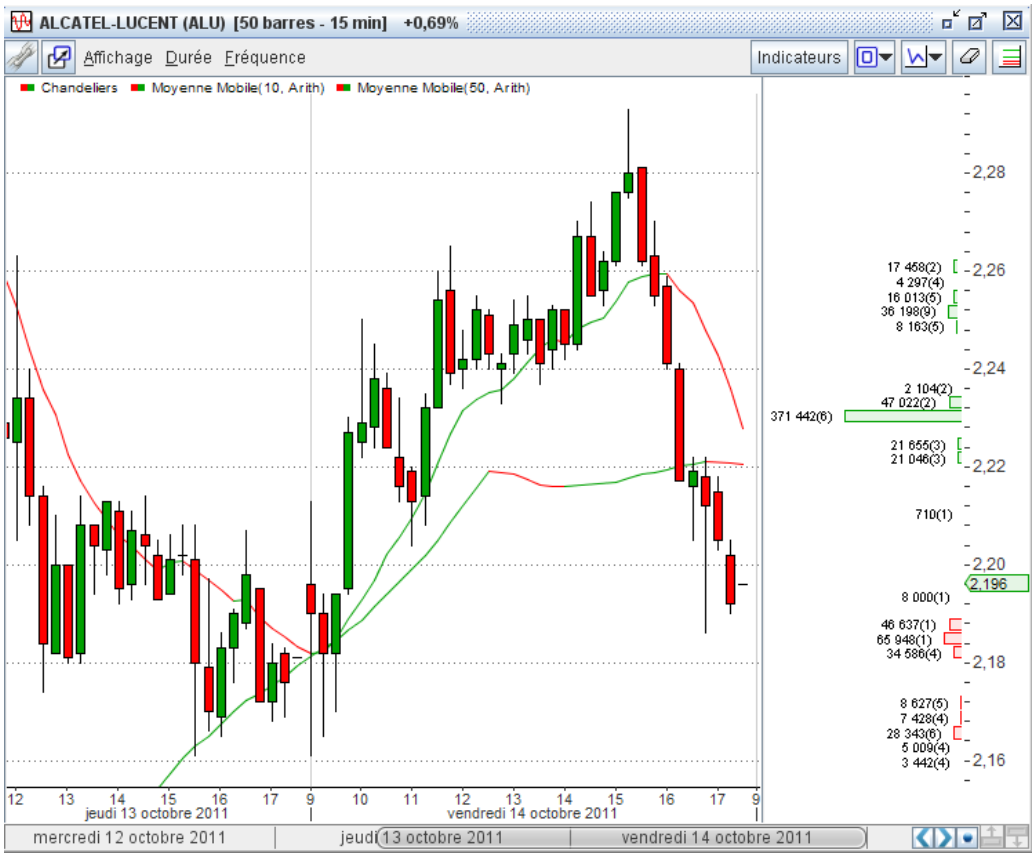
Les menus ***Durée*** et ***Fréquence*** du graphique permettent de choisir le nombre de cours affichés. Ensuite avec le *curseur de temps* et les boutons associés on peut ajuster la durée utile (voir au chapitre Fenêtre graphique).

En temps réel le graphique est mis à jour à chaque nouvelle transaction reçue et automatiquement décalé d'une position à gauche à chaque création d'une nouvelle barre de la fréquence sélectionnée. Dans l'échelle

verticale, juste en dessous du dernier prix, on peut suivre le temps restant en minutes et secondes jusqu'à la clôture de la barre en cours. Pour cela, activer cette option au menu ***Affichage*** option ***Style du graphique*** en cochant la case ***Décompte temps fin de barre***.

> **Note**
>
> Cette option d'activation du décompte du temps fin de barre est également activable au menu général ***Préférences*** option ***Définition du graphique par défaut***. Elle s'appliquera alors à toutes les *fenêtres graphiques* de l'espace de travail.

Le carnet d'ordres de la valeur peut être affiché directement dans le graphique en sélectionnant l'option ***Ouvrir carnet d'ordres*** du menu ***Affichage***. Il s'affiche sous la forme d'histogrammes horizontaux à la droite des cours avec l'indication du nombre d'ordres et du volume demandé à chaque niveau du carnet :



3. Tableau des cours

3.1. Généralités

La version **Expert** permet d'ouvrir simultanément deux tableaux des cours dans l'espace de travail et la version **Maestro** un nombre quelconque.

Chaque *tableau des cours* affiche sous plusieurs formes les données transmises dans le *flux temps réel* pour la liste de valeurs choisie.

Il est possible de choisir d'afficher les valeurs :

- d'un indice de la place boursière sélectionnée dans la *liste des valeurs*,

- ou bien d'une *liste personnelle*.

Pour ouvrir un *tableau des cours*, cliquer sur le bouton en haut et au centre de la zone ***Suivi des marchés*** ou utiliser le menu général ***Espace de travail*** option ***Nouvelle fenêtre***.

Pour fermer le *tableau des cours* cliquer sur la croix dans l'angle supérieur droit de la fenêtre du *tableau des cours*.

> **Note**
>
> Pour conserver définitivement cette ouverture ou fermeture dans l'espace de travail ouvert, il faut enregistrer cet espace au menu général ***Espace de travail***.

Le *tableau des cours* peut être affiché dans la zone ***Suivi des marchés*** ou bien dans le cas de plusieurs écrans, dans une fenêtre détachée de cette zone à un endroit quelconque de ces écrans. Pour détacher ou rattacher le *tableau des cours* de la zone ***Suivi des marchés***, cliquer sur le bouton en haut à gauche de sa fenêtre.

Les informations du *tableau des cours* sont affichées dans trois pages différentes sélectionnables par une boite à onglets située en bas du tableau :

- Page ***Prix*** pour le suivi de la dernière transaction, de la meilleure offre et de la meilleure demande
- Page ***Volumes*** pour le suivi spécifique des volumes durant la séance et en particulier la détection des volumes anormaux
- Page ***Pré-ouverture*** pour le suivi de l'offre et de la demande avant l'ouverture de la bourse

3.2. Présentation du tableau des cours

Tableau des cours - CAC 40

CAC 40 Options

Nom valeur	Heure	Dernier	D	%V/Cl	Volume	Achat	Vente	+ Haut	+ Bas	Ouv.	Clôture
CAC 40	14:15:00	6 993,17	↓	-0,31 %	0			7 044,99	6 990,86	7 035,93	7 014,57
VEOLIA	14:14:50	30,7200	↑	2,03 %	576 465	30,7200	30,7300	30,7800	30,1900	30,2300	30,1100
CARREFOUR	14:14:40	15,1450	↑	1,41 %	739 144	15,1400	15,1450	15,1700	14,8900	14,9200	14,9350
TELEPERFORMANCE	14:14:35	377,1000	↑	1,34 %	30 144	377,1000	377,3000	378,4000	373,5000	374,2000	372,1000
LEGRAND	14:14:51	101,4000	↑	1,25 %	183 546	101,3500	101,4500	102,1500	100,6000	100,6000	100,1500
EUROFINS SCIENTIFIC	14:14:50	106,2800	↑	1,22 %	93 545	106,2600	106,3000	106,2800	104,3000	105,3000	105,0000
PERNOD RICARD	14:10:46	210,1000	↑	1,20 %	81 986	210,0000	210,1000	210,4000	208,3000	208,8000	207,6000
MICHELIN	14:14:50	141,5500	↑	1,11 %	117 713	141,5000	141,5500	142,1000	139,8000	140,5000	140,0000
SCHNEIDER ELECTRIC	14:15:04	167,8800	↑	0,95 %	179 977	167,8400	167,8800	168,6000	167,2600	167,6400	166,3000
CAPGEMINI	14:14:38	207,5000	↑	0,92 %	83 212	207,5000	207,6000	210,0000	206,8000	207,1000	205,6000
DASSAULT SYSTEMES	14:13:36	53,8800	↑	0,75 %	216 584	53,8500	53,8700	54,2800	53,4000	53,8200	53,4800
L'OREAL	14:15:02	420,3500	↑	0,50 %	108 447	420,3000	420,4000	427,5500	420,2500	424,0000	418,2500
SAINT GOBAIN	14:14:50	60,9800	↑	0,18 %	249 947	60,9800	60,9900	61,2900	60,8400	61,0200	60,8700
DANONE	14:15:01	53,0900	↑	0,11 %	415 820	53,0900	53,1000	54,0700	52,8700	54,0200	53,0300
ESSILORLUXOTTICA	14:15:01	184,3400	↑	0,11 %	102 942	184,3000	184,3600	185,1600	183,5400	184,7400	184,1400
SOCIETE GENERALE	14:15:02	29,2250	↑	0,10 %	1 002 625	29,2200	29,2250	29,5200	28,8800	29,0450	29,1950
WORLDLINE	14:15:04	48,7700	↑	0,01 %	222 283	48,7700	48,7850	49,1500	48,4650	48,7600	48,7650
RENAULT	14:14:56	30,1000	↓	-0,02 %	447 287	30,0950	30,1150	30,6300	30,0250	30,3000	30,1050
ENGIE	14:15:01	13,1040	↓	-0,23 %	2 160 469	13,1020	13,1060	13,1440	12,9560	13,0820	13,1340
AXA	14:14:50	25,4650	↓	-0,31 %	1 601 909	25,4650	25,4700	25,7100	25,4500	25,5400	25,5450
HERMES INTL	14:15:01	1572,0000	↓	-0,32 %	23 446	1571,0000	1572,0000	1598,5000	1570,00...	1590,5000	1577,0000
VIVENDI	14:14:46	11,2050	↓	-0,40 %	825 416	11,2000	11,2100	11,2900	11,1850	11,2050	11,2500
ORANGE	14:14:50	9,1830	↓	-0,41 %	2 058 054	9,1830	9,1840	9,2500	9,1720	9,2200	9,2210
AIR LIQUIDE	14:15:01	154,6600	↓	-0,44 %	198 637	154,6600	154,6800	156,2400	154,3800	155,8000	155,3400
SANOFI	14:15:03	84,1700	↓	-0,51 %	394 295	84,1600	84,1700	84,9500	84,0200	84,9000	84,6000
BOUYGUES	14:15:04	30,2700	↓	-0,59 %	349 725	30,2600	30,2800	30,4800	30,1700	30,3500	30,4500
VINCI	14:15:02	86,6100	↓	-0,60 %	425 845	86,6000	86,6100	87,4300	86,2200	87,1600	87,1300

Prix Volumes Pré-ouverture

Le *tableau des cours* comprend les éléments suivants :

3.2.1. Barre d'outils

Dans sa partie supérieure, une barre d'outils avec :

1. Le bouton pour associer le tableau à un groupe de fenêtres. Toute valeur sélectionnée dans le tableau par un double clic sera affectée aux fenêtres de ce groupe.
2. Le bouton pour détacher ou rattacher la fenêtre.
3. Une liste déroulante pour sélectionner la liste de valeurs à afficher.
4. Un menu ***Options*** pour commander les opérations les plus fréquemment effectuées :

Ajouter une fenêtre graphique	Ouvre une fenêtre graphique pour la valeur sélectionnée dans la table
Ouvrir carnet d'ordres	Ouvre une fenêtre de carnet d'ordres pour la valeur sélectionnée dans la table
Alertes en temps réel	Ouvre la fenêtre de programmation des alertes de la valeur sélectionnée dans la table
Fiche valeur	Ouvre la fiche valeur de la valeur sélectionnée dans la table
Bloc notes	Ouvre le bloc notes de la valeur sélectionnée dans la table
Gérer les listes personnelles	Ouvre la fenêtre de gestion des *listes personnelles*
Reproduire le tableau des cours	Duplique le tableau de cours

3.2.2. Trois pages pour l'affichage des données en temps réel

3.2.2.1. Page Prix

Quand le *flux temps réel* est ouvert, à chaque changement du dernier cours, du volume cumulé, du cours le plus haut, du cours le plus bas, du prix de l'offre ou du prix de la demande, la vidéo s'inverse dans la case correspondante du tableau pendant une fraction de seconde pour attirer l'attention.

À la fermeture du flux, les données présentes à cet instant sont conservées en mémoire jusqu'à la réouverture suivante

Dans la colonne à droite du dernier cours, une flèche verticale de couleur verte, noire ou rouge, caractérise le sens de la variation du cours par rapport au cours de clôture de la veille, respectivement hausse, égalité ou baisse.

> **Note**
>
> En double-cliquant sur une ligne du *tableau des cours*, les cours de la valeur s'affichent automatiquement dans la *fenêtre graphique* sélectionnée.

3.2.2.2. Page Volumes

Cette page permet de suivre l'évolution des volumes pendant la séance et d'être informé immédiatement en cas d'évolution inhabituelle (voir la description au paragraphe ci-après Suivi de l'évolution des volumes).

3.2.2.3. Page Pré-ouverture

Cette page permet de suivre avant l'ouverture de la séance l'évolution des prix de la meilleure offre et de la meilleure demande, et de connaître instantanément l'écart en % par rapport au cours de clôture de la veille.

3.3. Gestion des listes personnelles de valeurs

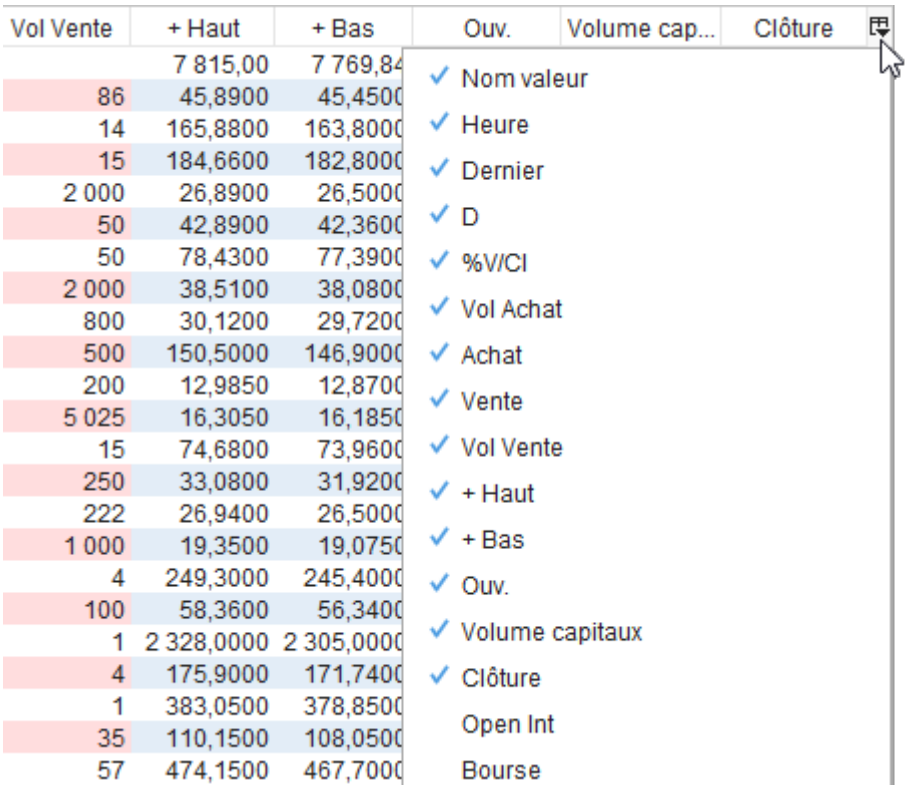
Cliquer sur le bouton du menu du *tableau des cours* pour ouvrir la fenêtre de gestion des *listes personnelles*.

La procédure de gestion des *listes personnelles* est décrite au paragraphe Création et Mise à jour des Listes Personnelles.

3.4. Configuration des colonnes

Les tableaux peuvent être configurés pour n'afficher que les colonnes souhaitées. Cette configuration des colonnes est attachée au *tableau des cours* d'un *espace de travail* et donc spécifique de ce tableau.

i. Ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous en cliquant sur le bouton dans le coin supérieur droit du tableau.



ii. Cocher les noms des colonnes à afficher.

Les positions des colonnes affichées peuvent être interverties dans la table en sélectionnant leur entête et en les glissant horizontalement. Ces positions sont conservées en mémoire.

3.5. Classement des lignes du tableau des cours

Les lignes du *tableau des cours* aux pages ***Prix*** et ***Pré-ouverture*** peuvent être triées automatiquement par ordre croissant ou décroissant en cliquant sur l'entête de la colonne qui détermine les données par rapport auxquelles le tri sera effectué.

Ce tri est automatique quand la case ***Classement automatique*** est cochée. Dans ce cas, à chaque arrivée de nouvelles données dans le *flux temps réel*, les lignes seront réordonnées. Par exemple, si la colonne **Écart en %** a été sélectionnée pour le tri, les valeurs seront systématiquement triées par écarts en % croissant ou décroissant.

3.6. Affichage du bloc notes

Pour chaque valeur de la page ***Prix***, on peut enregistrer un commentaire personnel dans un bloc notes :

i. Sélectionner la ligne de la valeur dans le tableau.
ii. Cliquer avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et choisir l'option ***Bloc notes***, ou bien cliquer sur le bouton .
iii. Une fenêtre de dialogue s'ouvre pour enregistrer ou modifier un commentaire (2000 caractères maximum).

Quand un commentaire est présent dans le bloc notes, une icône s'inscrit à droite du nom de la valeur dans le *tableau des cours*.

3.7. Suivi de l'évolution des volumes

L'onglet ***Volumes*** du *tableau des cours* affiche le tableau ci-dessous pour suivre graphiquement l'évolution des volumes échangés en cours de séance.

Tableau des cours - CAC 40

CAC 40 | Options | (Ouv. 20 % - Séance 50 %)

Nom valeur	Volume moyen	Heure	I-Ouv.	H-Ouv.	Volume	%-Av	Avancement (Av)	I-Av	H-Av
CAC 40	77 596 123	14:26:00			0	0,00 %			
ALSTOM	1 257 631	14:25:54			772 016	61,39 %			
HERMES INTL	51 449	14:25:52			24 173	46,98 %			
VINCI	1 023 150	14:26:04			445 675	43,56 %			
SAFRAN	811 913	14:26:12			350 633	43,19 %			
LEGRAND	470 025	14:26:02			194 580	41,40 %			
AIRBUS	1 611 888	14:26:04			666 187	41,33 %			
ENGIE	5 519 174	14:26:10			2 200 775	39,88 %			
THALES	299 391	14:25:58			111 460	37,23 %			
BOUYGUES	980 277	14:25:03			360 650	36,79 %			
ARCELORMITTAL	5 968 891	14:26:10			2 151 004	36,04 %			
VEOLIA	1 682 201	14:25:32			586 482	34,86 %			
RENAULT	1 366 080	14:25:58			467 973	34,26 %			
WORLDLINE	686 911	14:26:06			230 082	33,50 %			
AXA	5 427 125	14:26:06			1 672 714	30,82 %			
L'OREAL	372 652	14:25:54			111 609	29,95 %			
EUROFINS SCIENTIFIC	335 517	14:26:08			99 691	29,71 %			
ORANGE	7 190 548	14:26:09			2 133 552	29,67 %			
TOTAL ENERGIES	6 593 545	14:26:10			1 891 678	28,69 %			
MICHELIN	422 935	14:25:04			121 041	28,62 %			
UNIBAIL-RODAMCO-WESTFIELD	833 761	14:25:57			237 863	28,53 %			
AIR LIQUIDE	736 510	14:26:06			209 130	28,39 %			
STMICROELECTRONICS	2 515 822	14:25:45			707 002	28,10 %			
PUBLICIS GROUPE	679 662	14:25:10			188 232	27,69 %			
SOCIETE GENERALE	3 779 829	14:26:07			1 037 448	27,45 %			
DANONE	1 572 482	14:26:09			423 817	26,95 %			
TELEPERFORMANCE	117 275	14:25:24			31 087	26,51 %			

Prix | Volumes | Pré-ouverture

Ce tableau présente pour chaque valeur :

1. La colonne ***Volume moyen*** indique le *volume de référence* calculé sur la période définie par l'utilisateur.
2. La colonne ***Heure*** indique l'heure du dernier changement de volume de la séance.
3. La colonne ***I-Ouv*** dans laquelle un point vert s'affiche quand un volume inhabituel est détecté à l'ouverture.
4. La colonne ***H-Ouv*** indique à quelle heure un volume inhabituel a été détecté à l'ouverture.
5. La colonne ***Volume*** indique le volume cumulé de la séance.
6. La colonne ***%-Av*** donne le pourcentage du volume cumulé par rapport au *volume de référence*.
7. La colonne ***Avancement*** montre l'avancement du volume cumulé avec les informations suivantes :
   - La zone vert clair en fond indique le *volume de référence*.
   - La barre verte montre le volume cumulé de la séance.
   - La barre verticale grise indique la position du niveau spécifié pour l'alerte à l'ouverture.
   - La barre verticale bleue indique la position du niveau spécifié pour l'alerte en séance.

8. La colonne ***I-Av*** dans laquelle un point vert s'affiche quand un volume inhabituel est détecté en cours de séance..
9. La colonne ***H-Av*** indique à quelle heure un volume inhabituel a été détecté en séance.

3.8. Alertes sur volumes importants

3.8.1. Généralités

Axial Finance dispose d'un système spécifique d'alerte sur les volumes pour détecter les valeurs dont les volumes échangés évoluent de façon inhabituelle pendant la séance de bourse.

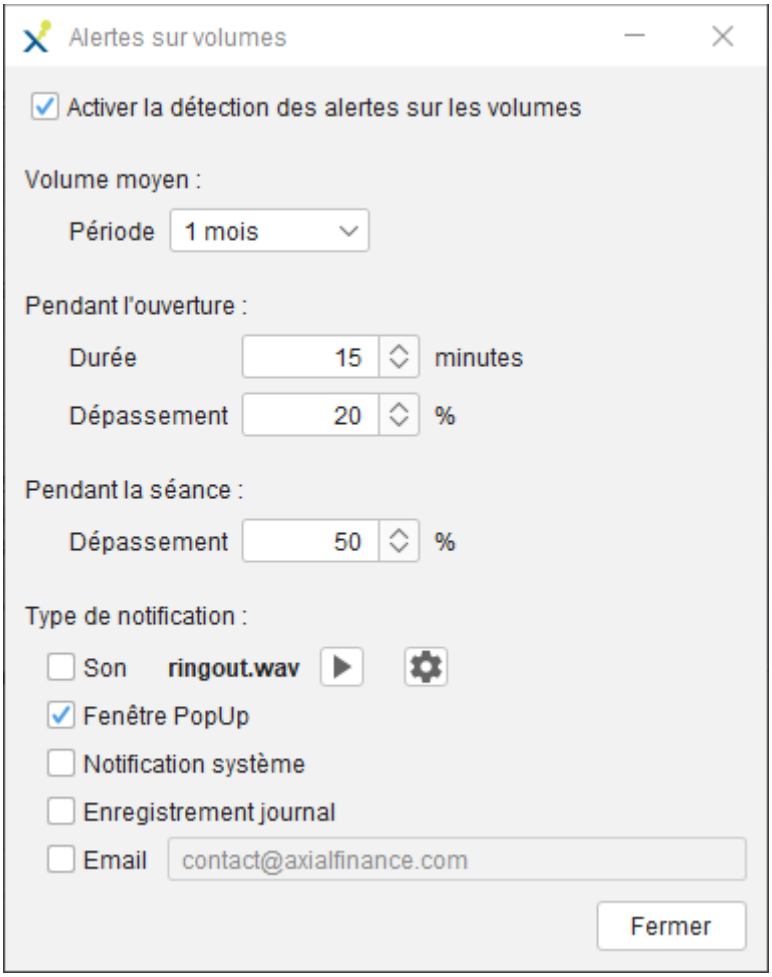
Ce système permet de détecter deux évolutions inhabituelles :

1. À l'ouverture de la séance, quand le volume de titre échangés dépasse un certain seuil.
2. En cours de séance, quand le volume cumulé de la journée dépasse un certain seuil.

> **Important**
>
> Ce système d'alerte utilise la notion de *volume de référence* qui est égal à la moyenne des volumes journaliers sur une période donnée.

3.8.2. Définition des paramètres de l'alerte

À la page ***Volumes*** cliquer sur le bouton **Paramètres** en haut du *tableau des cours* pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous :



Cette fenêtre permet de régler les paramètres de détection des alertes sur volumes.

i. Activer les alertes en cochant ***Activer la détection des alertes sur volumes***.
ii. Sous ***Volume moyen*** définir la période sur laquelle le *volume de référence* doit être calculé. Une liste déroulante permet de choisir une durée spécifique.
iii. Sous ***Pendant l'ouverture***, choisir la durée en minutes consécutive à l'ouverture du marché pendant laquelle la détection sera active. Définir ensuite le seuil de dépassement à partir duquel l'alerte sera déclenchée.

    Par exemple, avec un seuil de 20% et un volume de référence égal à 1 200 000, l'alerte sera déclenchée si pendant la période d'ouverture le volume cumulé dépasse 240 000.
iv. Sous ***Pendant la séance***, définir le seuil de dépassement à partir duquel l'alerte sera déclenchée en cours de séance.
v. Définir enfin le ***Type de notification*** utilisé quand un dépassement est détecté.

4. Carnets d'ordres

4.1. Généralités

Le *carnet d'ordres* permet de consulter en temps réel les meilleures offres et les meilleures demandes.

Axial Finance affiche les *carnets d'ordres* sous trois formes différentes :

i. Sous forme tabulaire dans une fenêtre indépendante
ii. Sous la forme d'un graphique en histogrammes dans une fenêtre indépendante
iii. Directement dans le graphique des cours (voir au paragraphe Graphiques des cours)

Axial Finance n'a pas de limitation quand au nombre de carnets d'ordres pouvant être ouverts simultanément.

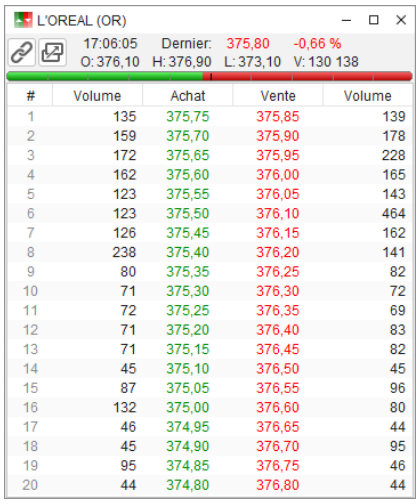
4.2. Affichage sous forme tabulaire

Pour ouvrir ce type de *carnet d'ordres*, cliquer sur le bouton en haut et au centre de la zone ***Suivi des marchés*** ou utiliser le menu général ***Espace de travail*** option ***Nouvelle fenêtre***.

Pour fermer ce *carnet* cliquer sur la croix dans l'angle supérieur droit de la fenêtre.

> **Note**
>
> Pour conserver définitivement cette ouverture ou fermeture dans l'espace de travail ouvert, il faut enregistrer cet espace au menu général ***Espace de travail***.

Le carnet s'ouvre avec la valeur sélectionnée dans la *liste des valeurs*. Pour changer de valeur, la sélectionner avec la souris dans la *liste des valeurs* puis en gardant le bouton gauche de la souris appuyé, glisser le pointeur de la souris jusqu'au carnet et relâcher le bouton une fois arrivé au dessus.



#	Volume	Achat	Vente	Volume
1	135	375,75	375,85	139
2	159	375,70	375,90	178
3	172	375,65	375,95	228
4	162	375,60	376,00	165
5	123	375,55	376,05	143
6	123	375,50	376,10	464
7	126	375,45	376,15	162
8	238	375,40	376,20	141
9	80	375,35	376,25	82
10	71	375,30	376,30	72
11	72	375,25	376,35	69
12	71	375,20	376,40	83
13	71	375,15	376,45	82
14	45	375,10	376,50	45
15	87	375,05	376,55	96
16	132	375,00	376,60	80
17	46	374,95	376,65	44
18	45	374,90	376,70	95
19	95	374,85	376,75	46
20	44	374,80	376,80	44

Le *carnet d'ordres* affiche les informations suivantes :

- Dans sa partie supérieure, le rappel de l'heure et du prix de la dernière transaction, le cours d'ouverture, le plus haut le plus bas et le volume cumulé de la séance.
- Une barre horizontale verte/rouge graduée donnant la pression instantanée acheteuse et vendeuse
- Les différents niveaux de l'offre et de la demande avec pour chaque le prix, le nombre d'ordres et le volume de ces ordres.

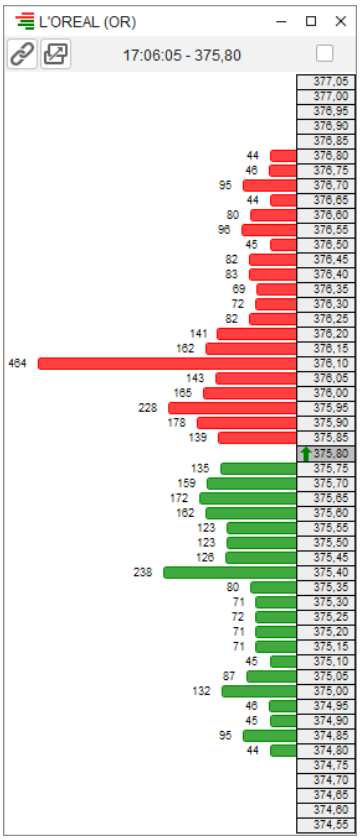
4.3. Affichage en histogrammes

Pour ouvrir ce type de *carnet d'ordres*, cliquer sur le bouton en haut et au centre de la zone ***Suivi des marchés*** ou utiliser le menu général ***Espace de travail*** option ***Nouvelle fenêtre***.

Pour fermer ce *carnet* cliquer sur la croix dans l'angle supérieur droit de la fenêtre.

> **Note**
>
> Pour conserver définitivement cette ouverture ou fermeture dans l'espace de travail ouvert, il faut enregistrer cet espace au menu général ***Espace de travail***.

Le carnet s'ouvre avec la valeur sélectionnée dans la *liste des valeurs*. Pour changer de valeur, la sélectionner avec la souris dans la *liste des valeurs* puis en gardant le bouton gauche de la souris appuyé, glisser le pointeur de la souris jusqu'au carnet et relâcher le bouton une fois arrivé au dessus.



Le *carnet d'ordres* est présenté sous la forme d'un histogramme horizontal. Il affiche :

- Un rappel de l'heure et du prix de la dernière transaction
- Une échelle verticale à droite avec l'ensemble des pas de cotation pour la valeur
- Une flèche verticale dans la case de la dernière transaction, de couleur verte ou rouge selon que cette dernière transaction correspond à une hausse ou une baisse du prix (sinon noire).
- Un rectangle de couleur verte ou rouge pour chaque niveau d'offre et de demande, avec le volume des ordres et le nombre d'ordres à ce niveau.

5. Liste de transactions

Axial Finance n'a pas de limitation quand au nombre de listes de transactions pouvant être ouvertes simultanément.

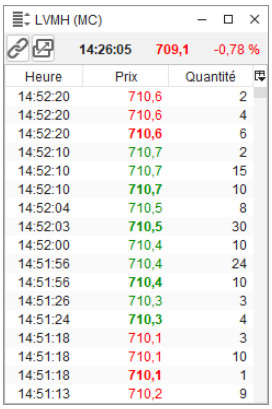
Pour ouvrir une *liste de transactions*, cliquer sur le bouton en haut et au centre de la zone ***Suivi des marchés*** ou utiliser le menu général ***Espace de travail*** option ***Nouvelle fenêtre***.

Pour fermer cette liste cliquer sur la croix dans l'angle supérieur droit de la fenêtre.

> **Note**
>
> Pour conserver définitivement cette ouverture ou fermeture dans l'espace de travail ouvert, il faut enregistrer cet espace au menu général ***Espace de travail***.

La liste s'ouvre avec la valeur sélectionnée dans la *liste des valeurs*. Pour changer de valeur, la sélectionner avec la souris dans la *liste des valeurs* puis en gardant le bouton gauche de la souris appuyé, glisser le pointeur de la souris jusqu'à la liste et relâcher le bouton une fois arrivé au dessus.

Axial Finance affiche en temps réel dans une table toutes les transactions exécutées en bourse depuis le début de la séance.



Un code de couleur permet d'identifier le sens de l'évolution des échanges :

- Les caractères sont en gras quand la transaction vient de s'effectuer à un prix différent de la précédente.
- Vert quand la transaction s'est effectuée à un prix supérieur.
- Rouge quand la transaction s'est effectuée à un prix supérieur.

6. Palmarès en temps réel

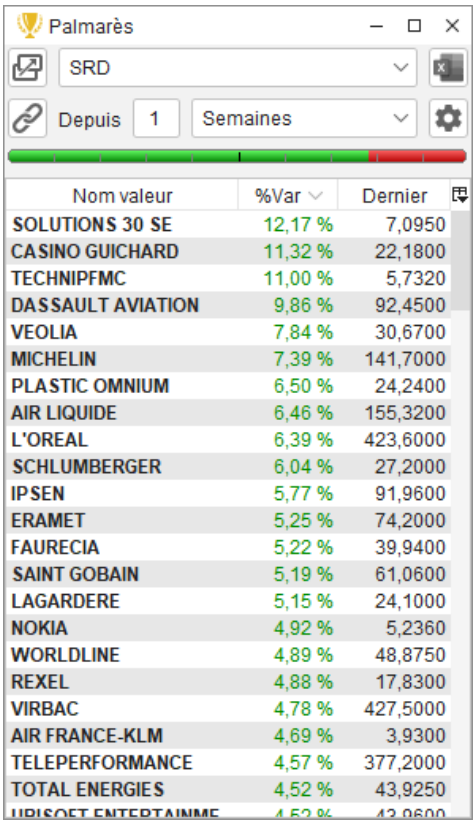
La version **Expert** permet d'ouvrir simultanément deux *palmarès* dans l'espace de travail et la version **Maestro** un nombre quelconque.

Pour ouvrir un *palmarès*, cliquer sur le bouton en haut et au centre de la zone ***Suivi des marchés*** ou utiliser le menu général ***Espace de travail*** option ***Nouvelle fenêtre***.

Pour fermer cette liste cliquer sur la croix dans l'angle supérieur droit de la fenêtre.

> **Note**
>
> Pour conserver définitivement cette ouverture ou fermeture dans l'espace de travail ouvert, il faut enregistrer cet espace au menu général ***Espace de travail***.

Le choix de la liste de valeurs se fait parmi une liste d'indices internationaux ou une des *listes personnelles* créées par l'utilisateur.



Nom valeur	%Var	Dernier
SOLUTIONS 30 SE	12,17 %	7,0950
CASINO GUICHARD	11,32 %	22,1800
TECHNIPFMC	11,00 %	5,7320
DASSAULT AVIATION	9,86 %	92,4500
VEOLIA	7,84 %	30,6700
MICHELIN	7,39 %	141,7000
PLASTIC OMNIUM	6,50 %	24,2400
AIR LIQUIDE	6,46 %	155,3200
L'OREAL	6,39 %	423,6000
SCHLUMBERGER	6,04 %	27,2000
IPSEN	5,77 %	91,9600
ERAMET	5,25 %	74,2000
FAURECIA	5,22 %	39,9400
SAINT GOBAIN	5,19 %	61,0600
LAGARDERE	5,15 %	24,1000
NOKIA	4,92 %	5,2360
WORLDLINE	4,89 %	48,8750
REXEL	4,88 %	17,8300
VIRBAC	4,78 %	427,5000
AIR FRANCE-KLM	4,69 %	3,9300
TELEPERFORMANCE	4,57 %	377,2000
TOTAL ENERGIES	4,52 %	43,9250

Chaque *palmarès* permet d'avoir en temps réel le classement d'une liste complète de valeurs sur une durée au choix :

- depuis l'ouverture de la séance
- depuis la clôture de la veille
- depuis n minutes (paramétrable)
- depuis n heures (paramétrable)
- depuis n séances (paramétrable)
- depuis n semaines (paramétrable)
- depuis n mois (paramétrable)
- depuis le 1 janvier de l'année en cours

En haut du *palmarès* une barre graduée vert/rouge donne le % de valeurs à la hausse et la baisse.

La liste du palmarès indique le dernier cours et le pourcentage de variation sur la durée choisie. En cliquant sur l'entête d'une colonne, on commande le classement des lignes par rapport à la donnée présente dans la colonne.

Le *palmarès* obtenu peut être enregistré dans Excel.

7. Screeners en temps réel

7.1. Généralités

La version **Expert** permet d'ouvrir un screener dans l'espace de travail et la version **Maestro** un nombre quelconque.

Pour ouvrir un *screener*, cliquer sur le bouton en haut et au centre de la zone ***Suivi des marchés*** ou utiliser le menu général ***Espace de travail*** option ***Nouvelle fenêtre***.

Pour fermer cette liste cliquer sur la croix dans l'angle supérieur droit de la fenêtre.

> **Note**
>
> Pour conserver définitivement cette ouverture ou fermeture dans l'espace de travail ouvert, il faut enregistrer cet espace au menu général ***Espace de travail***.

Le screener recherche en temps réel à chaque arrivée d'une nouvelle transaction les valeurs qui parmi une liste répondent à une *règle de screening* et affiche le résultat dans une table. La *règle* choisie est une des règles présentes dans la bibliothèque du logiciel : voir au chapitre Création et édition de règles de screening comment définir une telle *règle*.

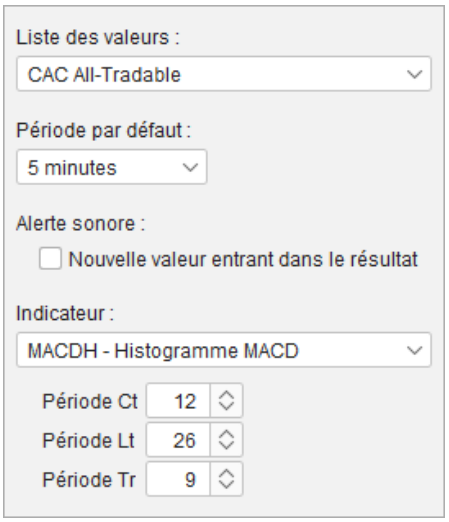
Le choix de la liste de valeurs se fait parmi une liste d'indices internationaux ou une des *listes personnelles* créées par l'utilisateur.

Le screening s'effectue sur les cours dans une périodicité intraday ou "fin de journée" au choix.

Le résultat est affiché selon un ordre de classement fonction de l'évolution des cours ou par rapport à la valeur d'un indicateur technique.

7.2. Paramétrage du screener

Cliquer sur le bouton pour ouvrir la fenêtre de paramétrage ci-dessous :



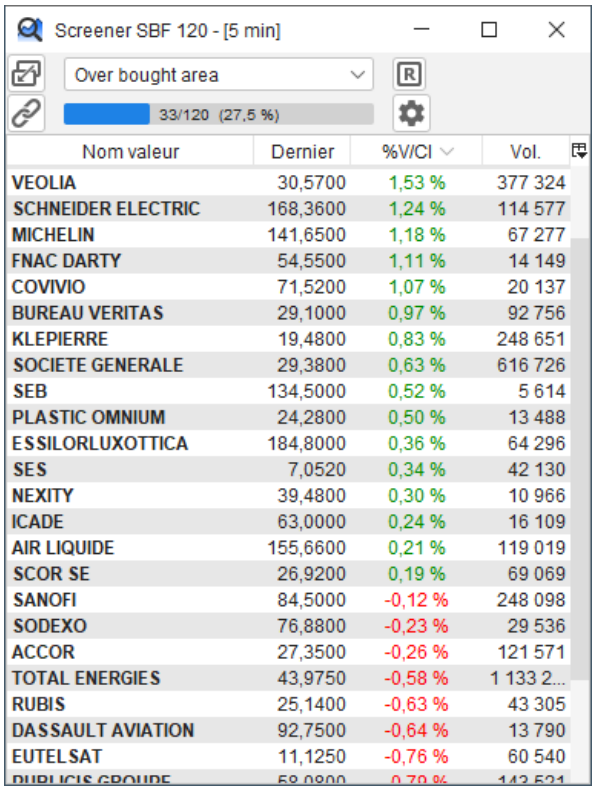
Choisir la ***Liste des valeurs*** et la périodicité des cours dans les listes déroulantes.

Une alerte sonore peut être activée pour notifier lorsqu'une nouvelle valeur valide la règle du screener et entre dans la liste du résultat.

Il est possible d'ajouter un indicateur qui sera calculé en temps réel pour chaque valeur du résultat. Cet indicateur peut servir à trier le résultat selon un critère particulier.

7.3. Affichage du résultat du screening

Le screener détermine en temps réel à chaque arrivée d'une nouvelle transaction les valeurs qui, parmi la liste choisie, répondent à la *règle de screening* sélectionnée dans la liste déroulante. Cette liste déroulante propose toutes les règles présentes dans la bibliothèque du logiciel (voir au chapitre Création et édition de règles de screening).



Nom valeur	Dernier	%V/Cl	Vol.
VEOLIA	30,5700	1,53 %	377 324
SCHNEIDER ELECTRIC	168,3600	1,24 %	114 577
MICHELIN	141,6500	1,18 %	67 277
FNAC DARTY	54,5500	1,11 %	14 149
COVIVIO	71,5200	1,07 %	20 137
BUREAU VERITAS	29,1000	0,97 %	92 756
KLEPIERRE	19,4800	0,83 %	248 651
SOCIETE GENERALE	29,3800	0,63 %	616 726
SEB	134,5000	0,52 %	5 614
PLASTIC OMNIUM	24,2800	0,50 %	13 488
ESSILORLUXOTTICA	184,8000	0,36 %	64 296
SES	7,0520	0,34 %	42 130
NEXITY	39,4800	0,30 %	10 966
ICADE	63,0000	0,24 %	16 109
AIR LIQUIDE	155,6600	0,21 %	119 019
SCOR SE	26,9200	0,19 %	69 069
SANOFI	84,5000	-0,12 %	248 098
SODEXO	76,8800	-0,23 %	29 536
ACCOR	27,3500	-0,26 %	121 571
TOTAL ENERGIES	43,9750	-0,58 %	1 133 2...
RUBIS	25,1400	-0,63 %	43 305
DASSAULT AVIATION	92,7500	-0,64 %	13 790
EUTELSAT	11,1250	-0,76 %	60 540
PUBLICIS GROUPE	58,0800	-0,79 %	143 521

Les colonnes de la table du résultat peuvent être configurées en cliquant sur le bouton situé en haut et à droite de cette table.

En dessous de la liste déroulante permettant de choisir la *règle de screening*, une barre horizontale indique le nombre de valeurs contenue dans la liste sélectionnée ainsi que le pourcentage de valeurs trouvées par le screener.

La périodicité des cours utilisée pour le screening est rappelée à droite de cette barre

8. TickFlow XM

La version **Maestro** d'***Axial Finance*** dispose du module *TickFlow* qui permet de voir d'un seuil coup d'œil dans un tableau l'ensemble des transactions échangées pour toute une liste de valeurs sur une certaine durée.

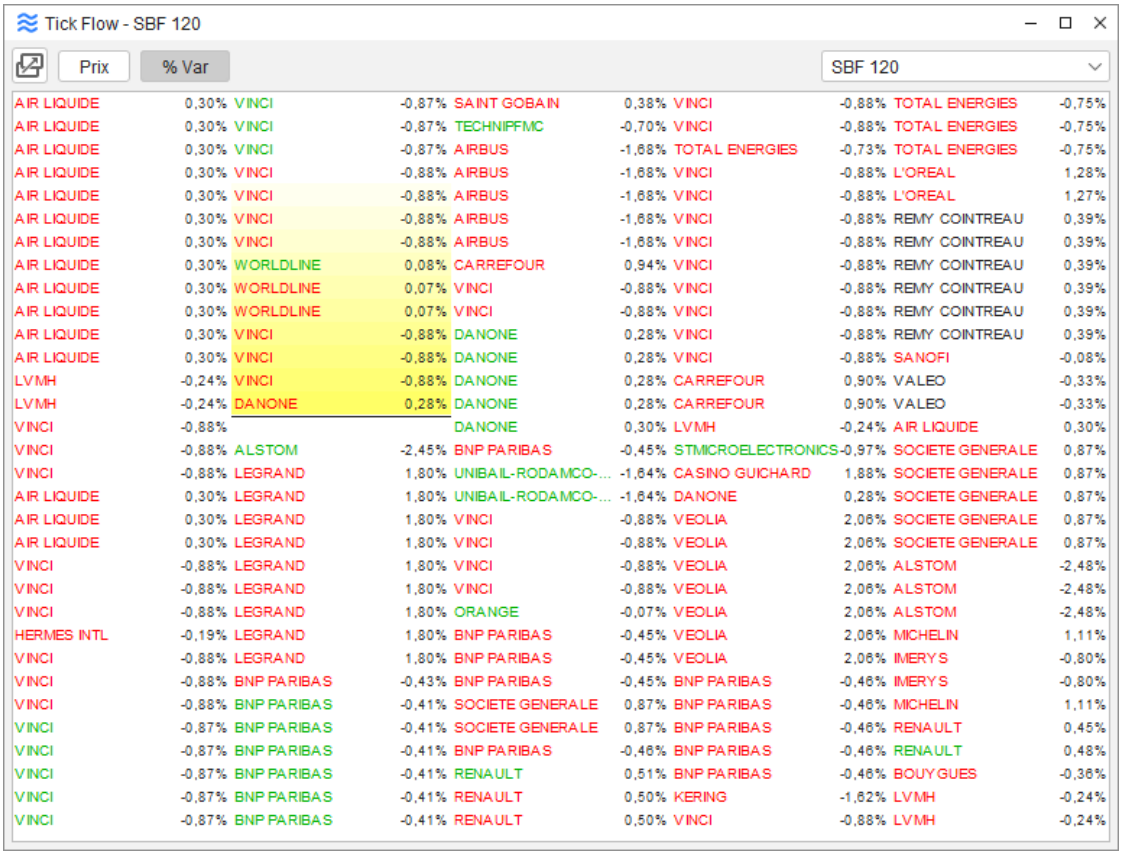
Pour ouvrir le *TickFlow*, cliquer sur le bouton en haut et au centre de la zone ***Suivi des marchés*** ou utiliser le menu général ***Espace de travail*** option ***Nouvelle fenêtre***.

Le nombre de colonnes dans le tableau est fonction de la largeur de fenêtre. En augmentant la largeur et la hauteur de la fenêtre on augmente le nombre de transactions qui peuvent être observées simultanément.

Chaque transaction occupe une case du tableau, tableau qui se remplit de gauche à droite et de bas en haut au fur et à mesure de l'arrivée d'une nouvelle transaction. les quatre dernières transactions reçues sont affichées sur un fond jaune avec une case noire juste en dessous pour indiquer l'emplacement de la prochaine transaction à survenir. Quand la dernière case remplie arrive en bas à droite du tableau *TickFlow* continue à remplir le tableau en repartant en haut à gauche et en écrasant la transaction précédente.

La dimension du tableau ainsi que la quantité de transactions reçues détermine la durée d'observation.

Ce tableau permet de voir instantanément quand un nombre important de transactions sont exécutées sur une valeur. Dans ce cas, cette valeur occupe un grand nombre de cases. Ce constat annonce des mouvements importants sur la valeur qui vont entrainer une variation significative du cours.



AIR LIQUIDE	0,30%	VINCI	-0,87%	SAINT GOBAIN	0,38%	VINCI	-0,88%	TOTAL ENERGIES	-0,75%
AIR LIQUIDE	0,30%	VINCI	-0,87%	TECHNIPFMC	-0,70%	VINCI	-0,88%	TOTAL ENERGIES	-0,75%
AIR LIQUIDE	0,30%	VINCI	-0,87%	AIRBUS	-1,68%	TOTAL ENERGIES	-0,73%	TOTAL ENERGIES	-0,75%
AIR LIQUIDE	0,30%	VINCI	-0,88%	AIRBUS	-1,68%	VINCI	-0,88%	L'OREAL	1,28%
AIR LIQUIDE	0,30%	VINCI	-0,88%	AIRBUS	-1,68%	VINCI	-0,88%	L'OREAL	1,27%
AIR LIQUIDE	0,30%	VINCI	-0,88%	AIRBUS	-1,68%	VINCI	-0,88%	REMY COINTREAU	0,39%
AIR LIQUIDE	0,30%	VINCI	-0,88%	AIRBUS	-1,68%	VINCI	-0,88%	REMY COINTREAU	0,39%
AIR LIQUIDE	0,30%	WORLDLINE	0,08%	CARREFOUR	0,94%	VINCI	-0,88%	REMY COINTREAU	0,39%
AIR LIQUIDE	0,30%	WORLDLINE	0,07%	VINCI	-0,88%	VINCI	-0,88%	REMY COINTREAU	0,39%
AIR LIQUIDE	0,30%	WORLDLINE	0,07%	VINCI	-0,88%	VINCI	-0,88%	REMY COINTREAU	0,39%
AIR LIQUIDE	0,30%	VINCI	-0,88%	DANONE	0,28%	VINCI	-0,88%	REMY COINTREAU	0,39%
AIR LIQUIDE	0,30%	VINCI	-0,88%	DANONE	0,28%	VINCI	-0,88%	SANOFI	-0,08%
LVMH	-0,24%	VINCI	-0,88%	DANONE	0,28%	CARREFOUR	0,90%	VALEO	-0,33%
LVMH	-0,24%	DANONE	0,28%	DANONE	0,28%	CARREFOUR	0,90%	VALEO	-0,33%
VINCI	-0,88%			DANONE	0,30%	LVMH	-0,24%	AIR LIQUIDE	0,30%
VINCI	-0,88%	ALSTOM	-2,45%	BNP PARIBAS	-0,45%	STMICROELECTRONICS	-0,97%	SOCIETE GENERALE	0,87%
VINCI	-0,88%	LEGRAND	1,80%	UNIBAIL-RODAMCO-...	-1,64%	CASINO GUICHARD	1,88%	SOCIETE GENERALE	0,87%
AIR LIQUIDE	0,30%	LEGRAND	1,80%	UNIBAIL-RODAMCO-...	-1,64%	DANONE	0,28%	SOCIETE GENERALE	0,87%
AIR LIQUIDE	0,30%	LEGRAND	1,80%	VINCI	-0,88%	VEOLIA	2,06%	SOCIETE GENERALE	0,87%
AIR LIQUIDE	0,30%	LEGRAND	1,80%	VINCI	-0,88%	VEOLIA	2,06%	SOCIETE GENERALE	0,87%
VINCI	-0,88%	LEGRAND	1,80%	VINCI	-0,88%	VEOLIA	2,06%	ALSTOM	-2,48%
VINCI	-0,88%	LEGRAND	1,80%	VINCI	-0,88%	VEOLIA	2,06%	ALSTOM	-2,48%
VINCI	-0,88%	LEGRAND	1,80%	ORANGE	-0,07%	VEOLIA	2,06%	ALSTOM	-2,48%
HERMES INTL	-0,19%	LEGRAND	1,80%	BNP PARIBAS	-0,45%	VEOLIA	2,06%	MICHELIN	1,11%
VINCI	-0,88%	LEGRAND	1,80%	BNP PARIBAS	-0,45%	VEOLIA	2,06%	IMERYS	-0,80%
VINCI	-0,88%	BNP PARIBAS	-0,43%	BNP PARIBAS	-0,45%	BNP PARIBAS	-0,46%	IMERYS	-0,80%
VINCI	-0,88%	BNP PARIBAS	-0,41%	SOCIETE GENERALE	0,87%	BNP PARIBAS	-0,46%	MICHELIN	1,11%
VINCI	-0,87%	BNP PARIBAS	-0,41%	SOCIETE GENERALE	0,87%	BNP PARIBAS	-0,46%	RENAULT	0,45%
VINCI	-0,87%	BNP PARIBAS	-0,41%	BNP PARIBAS	-0,46%	BNP PARIBAS	-0,46%	RENAULT	0,48%
VINCI	-0,87%	BNP PARIBAS	-0,41%	RENAULT	0,51%	BNP PARIBAS	-0,46%	BOUYGUES	-0,36%
VINCI	-0,87%	BNP PARIBAS	-0,41%	RENAULT	0,50%	KERING	-1,62%	LVMH	-0,24%
VINCI	-0,87%	BNP PARIBAS	-0,41%	RENAULT	0,50%	VINCI	-0,88%	LVMH	-0,24%

Le nom des valeurs est affiché en vert, rouge ou noir selon que le prix de la transaction est en hausse en baisse ou inchangée.

Deux boutons **Prix** et **% var** permettent d'indiquer à la droite du nom le prix de la transaction ou son pourcentage de variation par rapport au dernier cours de la veille.

La sélection de la liste des valeurs s'effectue dans une liste déroulante située en haut à droite de la fenêtre, liste déroulante proposant le choix d'une des listes *listes personnelles* créées par l'utilisateur.

9. Alertes en temps réel

9.1. Généralités

Axial Finance dispose d'un système centralisé d'alertes en temps réel. La programmation d'une alerte s'effectue soit depuis une *fenêtre graphique* soit depuis un *tableau des cours*. Toutes les alertes programmées sur les différentes valeurs sont consultables et modifiables dans une table située dans l'écran ***Aide au Trading*** à l'onglet ***Alertes TR***.

Les alertes peuvent être déclenchées en fonction :

i. de l'évolution des cours et des volumes
ii. du franchissement de *résistances* et de *supports*
iii. de réponse à des *signaux* de la bibliothèque du logiciel
iv. de réponse à des *règles* de la bibliothèque du logiciel

A chaque arrivée d'une transaction exécutée en bourse, ***Axial Finance*** évalue les différentes alertes programmées et le cas échéant la notifie immédiatement.

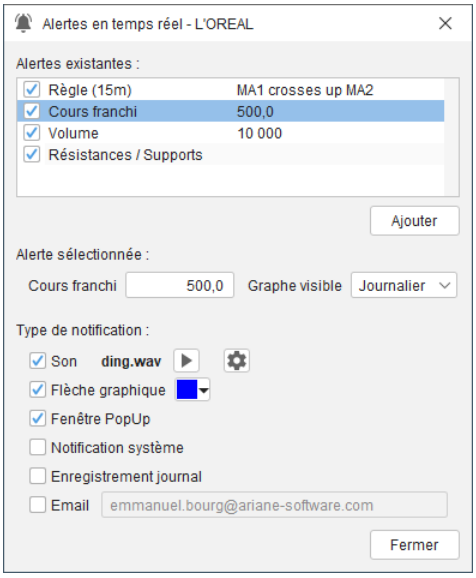
Il n'y a pas de limitation du nombre d'alertes en temps réel activées simultanément.

9.2. Programmation des alertes

La programmation d'une alerte s'effectue :

i. soit depuis une *fenêtre graphique* en cliquant sur l'option ***Alertes en temps réel*** du menu ***Affichage*** de la fenêtre.
ii. soit depuis un *tableau des cours* en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la ligne d'une valeur pour ouvrir le menu contextuel puis sur l'option ***Alertes en temps réel***.

Dans les deux cas la fenêtre suivante s'ouvre et affiche toutes les alertes déjà programmées pour la valeur.



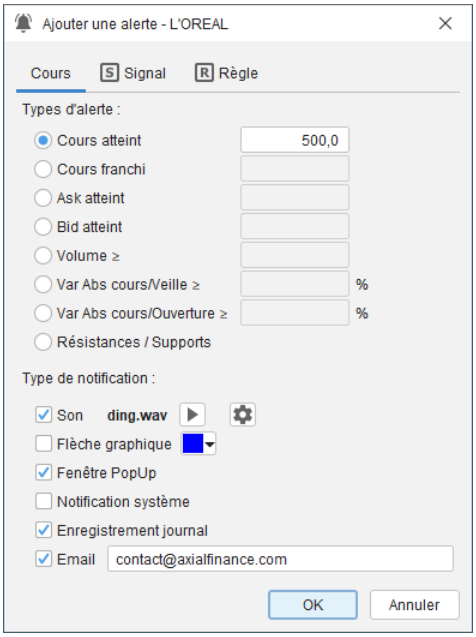
Pour supprimer une alerte programmée, la sélectionner dans la liste et cliquer sur l'icône 🗑.

Pour connaître les conditions d'une alerte programmée ou bien les modifier, la sélectionner dans la liste pour afficher juste en dessous ces conditions.

Pour désactiver une alerte programmée sans la supprimer de la liste, décocher la case correspondante dans la première colonne de la table.

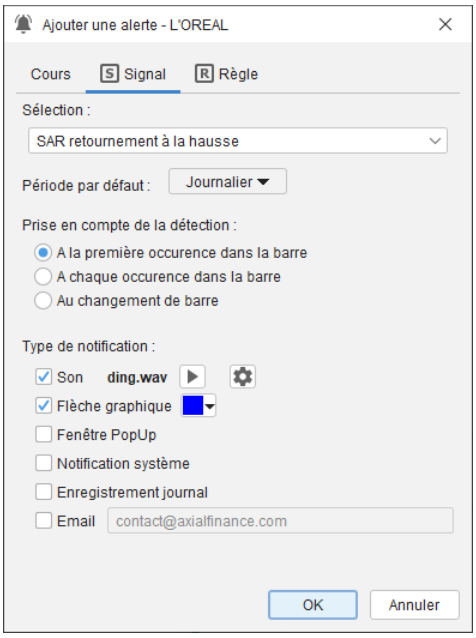
Pour ajouter une nouvelle alerte, cliquer sur le bouton **Ajouter** pour ouvrir la fenêtre de définition ci-dessous. Cette fenêtre comporte trois onglets : ***Cours***, ***Signal*** et ***Règle*** selon le type de l'alerte à programmer.

L'onglet ***Cours*** permet de choisir entre les types suivants :



- ***Cours franchi*** : le cours franchit en dépassant à la hausse ou la baisse le prix spécifié
- ***Cours atteint*** : le cours atteint à la hausse ou la baisse le prix spécifié
- ***Volume*** : Le volume échangé depuis l'ouverture est supérieur ou égal au montant spécifié
- ***Var Abs cours Veille*** : La variation du cours en % depuis la veille est en valeur absolue supérieure ou égale au pourcentage spécifié
- ***Var Abs cours Ouverture*** : La variation du cours en % depuis l'ouverture est en valeur absolue supérieure ou égale au pourcentage spécifié
- ***Résistance - Support*** : Le prix atteint un des 6 niveaux de *Résistance* ou *Support* définis pour la valeur

L'onglet ***Signal*** ou l'onglet ***Règle*** permet de choisir le *signal* ou la *règle* de la bibliothèque du logiciel, la périodicité des cours à utiliser et à quel moment prendre en compte la détection dans la barre.



Choisir dans la liste déroulante le *signal* (ou la *règle*)

Choisir la périodicité des cours dans la liste déroulante ***Période par défaut*** :

(x)m	pour (x) minutes
(x)h	pour (x) heures
D	pour journalier
W	pour hebdomadaire
M	pour mensuel

Choisir le moment de la prise en compte de la détection dans la barre de la périodicité choisie :

- ***À la première occurrence dans la barre***
- ***À la chaque occurrence dans la barre***
- ***Au changement de barre***

9.3. Notification des alertes

Chaque alerte peut être notifiée de 6 façons différentes en cochant la case correspondante.

9.3.1. Son

Par l'émission d'un son à choisir dans une liste déroulante. La liste des sons peut être complétée par l'utilisateur en cliquant sur le bouton situé à droite de cette liste.

9.3.2. Fenêtre popup

Par l'ouverture d'une fenêtre popup, par exemple :

> **Important**
>
> Quand plusieurs alertes sont activées sur de nombreuses valeurs avec une forte probabilité de survenir fréquemment, le nombre de fenêtres popup s'ouvrant peut devenir rapidement très important. Il est conseillé de rester prudent pour l'utilisation de ce mode de notification.

9.3.3. Notification système

Un message est affiché quelques secondes dans la zone de notification du système avant de disparaitre automatiquement.

9.3.4. Flèche dans le graphique

Quand un graphique de cours est ouvert avec la valeur suivie, une flèche s'inscrit à la verticale du dernier cours avec une étiquette symbolisation la nature de l'alerte :

Pr quand le cours est atteint
Pc quand le cours est franchi
V quand le volume est atteint
%C quand le % de variation du cours par rapport à la veille est atteint
%O quand le % de variation du cours par rapport à l'ouverture est atteint
S quand l'alerte déclenche sur un *signal*
R quand l'alerte déclenche sur une *règle*

Exemple lors du franchissement d'un *support* :

Note

Quand au moins une alerte temps réel est définie pour la valeur du graphique, l'icône est présente en bas à gauche du graphique.

Quand une alerte ***Cours franchi*** ou ***Cours atteint*** est activée pour la valeur du graphique, un trait horizontal indique ce prix avec à son extrémité gauche cette même icône.

9.3.5. Enregistrement dans un journal

Le journal des alertes est disponible au menu général ***Éditer*** option ***Journal des alertes***.

Exemple d'enregistrement :

9.3.6. Envoi d'un email

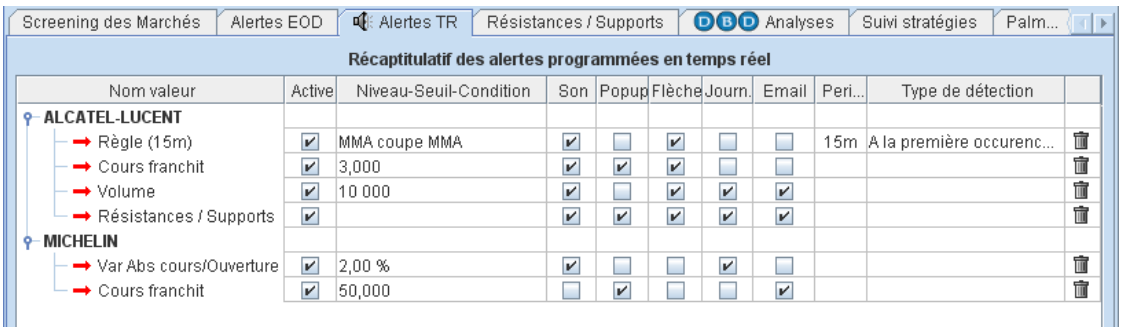
Une adresse email spécifique peut être définie pour chaque alerte. La dernière adresse saisie est conservée en mémoire et utilisée pour la notification de l'alerte sauf si elle a été changée par l'utilisateur.

Important

Quand plusieurs alertes sont activées sur de nombreuses valeurs avec une forte probabilité de survenir fréquemment, le nombre d'emails envoyés peut devenir rapidement très important. Il est conseillé de rester prudent pour l'utilisation de ce mode de notification.

9.4. Tableau centralisateur des alertes

Un tableau centralisateur pour toutes les alertes en temps réel est disponible dans l'écran ***Aide au Trading*** à l'onglet ***Alertes TR***. Il indique pour chaque valeur les alertes programmées avec le détail correspondant.



Dans ce tableau centralisateur, on peut modifier activer/désactiver l'alerte et changer le type de notification en cochant ou décochant les cases correspondantes. Pour supprimer définitivement l'alerte cliquer sur l'icône 🗑

Pour modifier les autres conditions de l'alerte, double cliquer sur son nom dans la première colonne du tableau pour ouvrir la fenêtre de programmation.

10. Exportation DDE des données du flux en temps réel

Axial Finance permet d'exporter les données du flux temps réel dans Excel ou dans tout autre application compatible avec la technologie DDE de Microsoft (***Microsoft Dynamic Data Exchange***) comme ***OpenOffice*** (sous Windows uniquement).

Cette fonctionnalité est fournie de base avec le logiciel et ne nécessite aucun programme supplémentaire ni de plugin externe. Sa mise en route est automatique dès que le logiciel détecte la présence d'une feuille Excel ouverte.

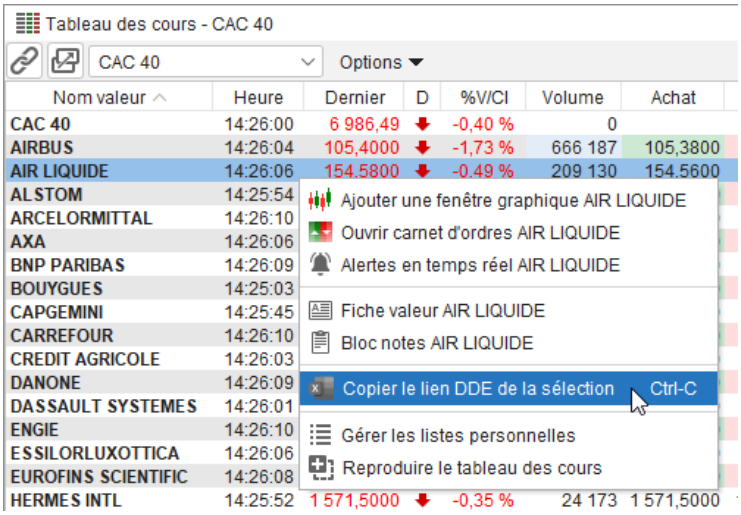
Important

Le navigateur web Google Chrome peut perturber le fonctionnement de la liaison DDE. Nous recommandons de fermer Chrome avant de lancer Axial Finance et Excel. Chrome peut être relancé une fois que la liaison DDE a bien été établie.

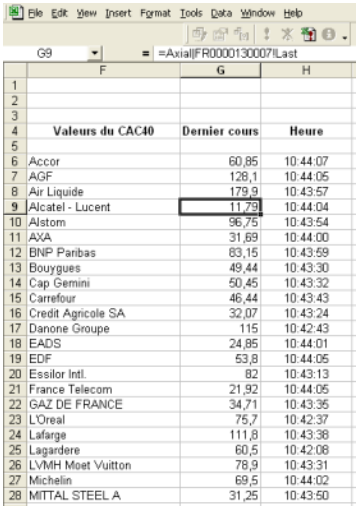
10.1. Création d'une feuille Excel pour l'exportation des données du tableau des cours

i. Afficher dans la page ***Prix*** la liste des valeurs à exporter dans Excel
ii. Ouvrir une feuille Excel

iii. Sélectionner une ou plusieurs cellules du *tableau des cours* à exporter dans Excel et copier leur contenu en appuyant simultanément sur les touches **Ctrl**+**C** ou bien ouvrir le menu contextuel et sélectionner l'option ***Copier le lien DDE de cette valeur***.



iv. Copier ensuite chaque cellule de données du *tableau des cours* dans la feuille Excel en sélectionnant la cellule devant recevoir ce champ puis en cliquant sur le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et choisir l'option ***Coller*** (ou bien **Ctrl**+**V**).



Dans la cellule Excel, une formule du type suivant s'inscrit pour définir la donnée à importer :

=Axial|1_FR0000120321!Last

Cette chaine de caractères comprend trois parties :

- **Axial** figurant systématiquement au début
- L'identifiant de la place et le **code ISIN** de la valeur
- Le code de la donnée, **Last** dans cette exemple, pour le dernier cours

la première et la seconde partie sont séparées par le caractère **|** (barre verticale ou "pipe") la seconde et troisième partie sont séparées par le caractère **!** (point d'exclamation)

v. Ou alternativement aux points iii et iv précédents, sélectionnez un bloc de cellules du *tableau des cours* en maintenant appuyé la touche **Ctrl** et copier son contenu en appuyant simultanément sur les touches **Ctrl**+**C**. Puis coller ce bloc dans Excel en appuyant simultanément sur les touches **Ctrl**+**V**.

vi. Ouvrir le *flux temps réel* : les données se mettent alors à jour dans Excel.

Important

La feuille Excel étant ouverte, quand on arrête et redémarre ***Axial Finance*** il convient de réactiver la liaison DDE dans la feuille Excel. Pour cela, double cliquez dans une cellule de la feuille Excel contenant une donnée puis cliquez dans une cellule vide d'Excel. La liaison se rétablit automatiquement.

10.2. Réouverture d'une feuille Excel existante

Axial Finance étant ouvert, quand on réouvre une feuille Excel déjà paramétrée avec les liens DDE, Excel affiche alors une fenêtre de dialogue posant la question :

> "The workbook you opened contains automatic links to information in another workbook.
> Do you want to update this workbook with changes made to the other workbook ?"

Cliquer sur le bouton **Oui** pour accepter la mise à jour.

10.3. Exportation du carnet d'ordres dans Excel

Chaque donnée du carnet d'ordres peut être exportée dans Excel (voir la liste ci-dessous). Pour insérer dans la feuille Excel une de ces données :

i. Cliquer dans la cellule de la feuille Excel devant recevoir une donnée
ii. Dans la barre de formule d'Excel écrire la suite de caractères :
   - le signe **=**
   - **Axial**
   - le caractère **|** (barre verticale ou "pipe")
   - le code ISIN de la valeur (12 caractères) ou le code axial si le code ISIN n'est pas défini
   - le caractère **!** (point d'exclamation)
   - le code de la donnée (voir la liste ci-dessous)

   Exemple **=Axial|1_FR0000120321!Level1BidPrice**
iii. Appuyer sur la touche **Entrée**

10.4. Codes des données du flux disponibles à l'exportation

Code de la donnée	Signification
Name	Nom de la valeur
Isin	Code isin
Symbol, Mnemo	Code mnémonique
Exchange	Place boursière
Country	Code pays
Currency	Devise
Id	Identifiant ***Axial Finance*** de la valeur
Last	Dernier cours
Day	Date du jour
Time	Heure du dernier cours
Volume	Volume de la dernière transaction
CumulVolume	Volume cumulé de la séance
MoneyFlow	Volume cumulé de la séance en capitaux
Open	Cours d'ouverture de la séance
High	Plus haut de la séance
Low	Plus bas de la séance
Close	Clôture de la veille

Change	La variation par rapport à la clôture de veille
ChangePct	Le pourcentage de variation par rapport à la clôture de veille
PreOpenPrice	Le cours de préouverture (actions Euronext)
PreOpenTime	L'heure du cours de préouverture
PreOpenPct	Le % de variation du cours de préouverture par rapport à la clôture de la veille
OpenInterest	L'Open Interest (contrats futures)
Settlement	Le cours de compensation (contrats futures, options)
Expiry	La date d'expiration (contrats futures, options)
BidPrice	Prix de la meilleure offre
BidVolume	Volume de la meilleure offre
BidTime	Heure de la meilleure offre
AskPrice	Prix de la meilleure demande
AskVolume	Volume de la meilleure demande
AskTime	Heure de la meilleure demande
LevelXBidPrice	Prix des offres niveau X (où le caractère X = 1, ou 2 ... pour le rang du niveau)
LevelXBidVolume	Volume des offres niveau X
LevelXBidQty	Nombre d'offres niveau X
LevelXAskPrice	Prix des demandes niveau X
LevelXAskVolume	Volume des demandes niveau X
LevelXAskQty	Nombre de demandes niveau X
Resistance1	Résistance court terme
Resistance2	Résistance moyen terme
Resistance3	Résistance long terme
Support1	Support court terme
Support2	Support moyen terme
Support3	Support long terme

Chapitre 4. Aide au trading

1. Introduction

Au menu général sélectionner l'onglet ***Aide au Trading***.

Le but des fonctions regroupées dans le module ***Aide au Trading*** est de mettre à la disposition de l'utilisateur plusieurs outils pour aider à la prise de décision.

Ces outils permettent :

1. Le ***Screening des Marchés*** appliqué sur les cours "fin de journée" pour rechercher dans une liste de valeurs les *signaux* d'achat et de vente issus de règles de décision. Chaque *règle* est constituée d'un ensemble de conditions construites à partir des *indicateurs techniques* de la bibliothèque du logiciel.
2. Le suivi des ***Alertes EOD*** pour les alertes sur les cours fin de journée" et des ***Alertes TR*** pour les alertes en temps réel, alertes programmées dans le logiciel.
3. Le tableau global des ***Résistances Supports*** des valeurs pour distinguer facilement celles qui sont à proximité de leurs niveaux.
4. Les ***Analyses Day By Day***, analyses techniques mises à jour chaque jour et disponibles dans ***Axial Finance*** en temps réel au fur et à mesure de leur parution.
5. Le ***Suivi Stratégies*** pour mettre en ?uvre jour après jour l'application d'une *stratégie* sur une liste de valeurs et obtenir automatiquement les ordres d'achat et de vente ainsi que les conditions de passage d'ordres et l'évolution du *portefeuille* correspondant.
6. Le ***Palmarès*** appliqué sur les cours "fin de journée" des valeurs par marchés et sur une période donnée, valeurs classées selon leur hausse, leur baisse ou la proximité par rapport au plus haut et au plus bas de la période.
7. La consultation sous forme d'une table de l'***Historique des cours*** des valeurs tel que présent dans la base de données du logiciel.

2. Screening des marchés

2.1. Généralités

Dans le module ***Aide au Trading*** sélectionner l'onglet ***Screening des marchés*** .

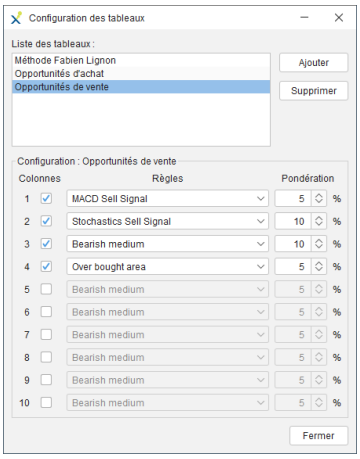
Le but du *screening* est de rechercher à une date donnée toutes les valeurs d'un marché ou d'une *liste personnelle* qui satisfont à une ou plusieurs *règles de screening*. Cette fonction de screening s'applique uniquement sur les cours "fin de journée". ***Axial Finance*** permet en outre d'effectuer le screening en temps réel (voir au paragraphe Les screeners du chapitre relatif au temps réel).

Par définition, une *règle de screening* est un ensemble de conditions (voir au paragraphe Signaux et règles) basées sur les *indicateurs techniques*. ***Axial Finance*** permet de concevoir facilement de telles *règles* pour effectuer le *screening*.

Après la définition des *règles de screening* mises en bibliothèque, elles sont affectées à un *tableau de screening* pour effectuer la recherche.

2.2. Création d'un tableau de screening

On peut créer autant de *tableaux de screening* que nécessaire, chaque *tableau de screening* incorporant au maximum dix *règles*. Pour créer, modifier ou annuler un *tableau de screening* :



i. Cliquer sur le bouton ⚙ en haut de l'écran ***Screening des marchés*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre.

ii. Pour créer un *tableau de screening*, cliquer sur **Ajouter** et saisir son nom dans la liste.

iii. Pour annuler un *tableau de screening*, sélectionner son nom dans ***Liste des tableaux*** et cliquer sur **Supprimer**.

iv. Pour ajouter ou modifier les *règles* affectées au *tableau de screening*, dans le cadre ***Configuration*** :

- Cocher une case en dessous de ***Colonnes*** pour ajouter une *règle* dans le *tableau de screening*.
- Pour chaque case cochée, choisir dans la liste déroulante associée le nom de la *règle* de la bibliothèque affectée à cette colonne du *tableau de screening*.
- Pour chaque *règle*, préciser éventuellement sa pondération relative dans le résultat global par rapport aux autres *règles* pour permettre le calcul du résultat pondéré dans le cas où plusieurs *règles* répondent positivement.

2.3. Réalisation d'une opération de screening

Pour réaliser une opération de *screening*, définir ses modalités en haut de l'écran ***Screening des marchés*** :

i. Sélectionner le *tableau de screening* dans la liste déroulante ***Tableaux***.

ii. Choisir une liste de valeurs parmi les ***Marchés*** (la liste déroulante propose les marchés de la place boursière sélectionnée dans la *liste de référence* des valeurs) ou bien une *liste personnelle* en cochant ***Perso***.

iii. Choisir la date du *screening*.

iv. Choisir la fréquence des cours "fin de journée".

v. Lancer le *screening* en cliquant sur le bouton **Calculer**.

Important

À la date du *screening*, ***Axial Finance*** vérifie si les cours sont présents en mémoire et ont un historique suffisant pour effectuer le calcul des *indicateurs* inclus dans les *règles*. Dans le cas contraire, la fenêtre de compte rendu du *screening* indiquera *Cours manquants pour (nom de la valeur)*.

Interprétation du résultat :

Tableaux: Ventes cas 1 | Valeurs: Marchés / Perso. SRD | Date: 5 juin 2006 | Fréquence: Jour / semaine / mois | Calculer | Enregistrer

Nom Valeur	cci sup à seuil	Zone surachat	Vente Stochasti...	Vente MACD	Sortie bandes B...	RSI baissier	Achat Stochastiq...	Trois hausses	Cumul
TRACKS MSCI UTIL		●		●		●			37,5 %
EASY ETF EURO MEDIA		●		●		●			37,5 %
EASY ETF Euro Constr...		●				●			25,0 %
Lyxor ETF MTS Global	● 56,370	●	●			●	●		62,5 %
Lyxor ETF EuroMTS 3-...	● 136,623	●				●			37,5 %
Lyxor ETF EuroMTS 10...	● 40,341					●			25,0 %
GECINA		●				●		●	37,5 %
TRACKS EU SM.CAP		●			●	●			37,5 %
Easy ETF CAC 40		●				●			25,0 %
LYXOR MSCI GROWTH		●			●				25,0 %
LYXOR MSCI SMALL		●							12,5 %
LYXOR MSCI VALUE		●			●				25,0 %
LYXOR INFLATION	● 58,142	●				●			37,5 %
LYXOR EST EUROPE		●							12,5 %
LYXOR ETF CHINA		●							12,5 %
GAZ DE FRANCE		●				●			25,0 %
Alstom Rgpt		●				●			25,0 %
EDF		●				●			25,0 %
Air Liquide		●				●			25,0 %
Rhodia		●				●			25,0 %
Geophysique	● 56,588	●						●	37,5 %
Carrefour	● 61,606					●			25,0 %
CNP Assurances		●				●			25,0 %
Total Fina Elf		●							12,5 %
Guyenne Gascogne	● 59,757	●				●			37,5 %
L'Oreal		●				●			25,0 %
Vallourec						●			12,5 %
Accor		●				●			25,0 %
Bouygues		●							12,5 %
Suez		●				●			25,0 %
Lafarge		●				●			25,0 %
Neopost		●				●			25,0 %
Sanofi-Aventis		●				●			25,0 %
AXA		●				●			25,0 %
Danone Groupe		●				●			25,0 %
Natexis Bq.Popul.	● 52,254							●	25,0 %
Pernod-Ricard	● 51,180	●				●			37,5 %

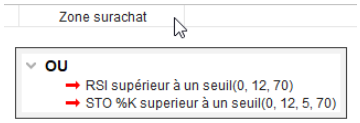
À la fin du calcul, le *tableau de screening* affiche les valeurs pour lesquelles au moins une des *règles* a donné une réponse positive, ainsi que dans la dernière colonne à droite le cumul pondéré du résultat des différentes *règles* afin de pouvoir juger de l'importance relative du résultat.

Le tableau affiche le résultat avec un point vert ● et en plus selon les cas avec une valeur numérique pour les *règles* constituées d'un seul *signal* qui repose sur la comparaison avec un seuil numérique, par exemple :

- RSI à 12 jours supérieur à 70
- Tendance à 10 jours (court terme) est positive et supérieure à 0.5% par jour

Dans le *tableau de screening* on peut effectuer les opérations suivantes :

- Cliquer sur l'entête d'une colonne pour classer les valeurs par ordre croissant ou décroissant selon le résultat d'une *règle*.
- Double-cliquer sur le nom d'une valeur pour basculer automatiquement dans la zone ***Suivi des marchés*** et afficher ses cours dans une *fenêtre graphique*.
- Pour consulter le détail d'une *règle* du *tableau de screening* , appuyer avec le bouton droit de la souris sur l'entête de la colonne de la *règle* . Une fenêtre montre la constitution de cette *règle* avec ses paramètres :



2.4. Création d'une liste personnelle avec le résultat du screening

Cliquer sur le bouton **Enregistrer** en haut à droite de l'écran ***Screening des marchés*** et saisir le nom de cette liste pour l'ajouter automatiquement aux *listes personnelles*.

3. Signaux et règles

3.1. Signaux prédéfinis en bibliothèque

Pour définir les *règles* utilisées en *screening*, ***Axial Finance*** dispose d'une bibliothèque de *signaux* prédéfinis et paramétrables.

Pour consulter la liste des *signaux* disponibles, au menu général ***Trading System*** choisir l'option ***Éditer règles de screening***. La fenêtre d'édition des *règles* qui s'ouvre affiche dans sa partie droite la liste des *signaux* de la bibliothèque.

> **Important**
>
> Par principe, un *signal* est évalué sur la base des cours de la périodicité du graphique. Par exemple, un *signal* utilisé dans une *règle* appliquée sur un graphique en périodicité 15 minutes sera évalué avec cette même périodicité. Cette périodicité est appelée *la périodicité par défaut*. Ainsi dans une *règle*, tous les *signaux* seront évalués a priori avec la *la périodicité par défaut*.
>
> La version **Maestro** permet de travailler en ***multi échelles de temps***. Dans ce mode de fonctionnement, chaque *signal* peut être évalué dans une périodicité propre fixée par l'utilisateur. Ainsi une *règle* pourra contenir par exemple des *signaux* en périodicité 15 minutes et d'autres en journalier, quel que soit la périodicité par défaut.

3.1.1. Liste des signaux prédéfinis

> **Note**
>
> La liste ci-après n'est pas exhaustive, car la bibliothèque est complétée au fur et à mesure des évolutions du logiciel.

Signaux basés sur les cours

- Clôtures en hausse
- Clôtures en baisse
- Clôture inférieur à Ouverture
- Clôture supérieur à Ouverture
- Clôture inférieur à Plus Bas
- Clôture supérieur à Plus Bas
- Clôture inférieur à Plus Haut
- Clôture supérieur à Plus Haut
- Ouvertures en hausse
- Ouvertures en baisse
- Ouvertures inférieur à Plus Bas
- Ouvertures supérieur à Plus Bas
- Ouvertures inférieur à Plus Haut
- Ouvertures supérieur à Plus Haut
- Pattern Narrowest Range

Signaux basés sur les volumes

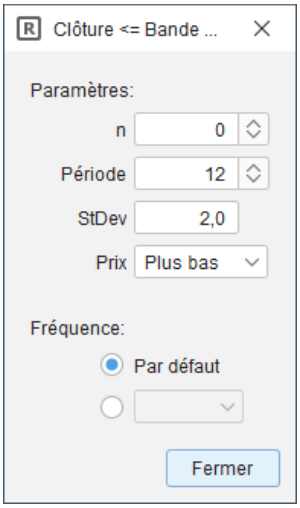
- Volume est supérieur d'un ratio à la moyenne des volumes de la période

Signaux basés sur la Moyenne Mobile Arithmétique	• Clôture inférieur à Moyenne Mobile Arithmétique • Clôture supérieur à Moyenne Mobile Arithmétique • Clôture coupe à la baisse la Moyenne Mobile Arithmétique • Clôture coupe à la hausse la Moyenne Mobile Arithmétique • Moyenne Mobile 1 coupe à la baisse la Moyenne Mobile 2 • Moyenne Mobile 1 coupe à la hausse la Moyenne Mobile 2
Signaux basés sur les bandes de Bollinger	• Clôture inférieur à bande basse de Bollinger • Clôture supérieur à bande haute de Bollinger
Signaux basés sur le Relative Strength Index	• RSI inférieur à un seuil • RSI supérieur à un seuil • RSI coupe en baisse un seuil • RSI coupe en hausse un seuil • RSI en hausse • RSI en baisse
Signaux basés sur le DMI	• +DX coupe à la hausse -DX • -DX coupe à la hausse +DX • ADX supérieur à un seuil • ADX inférieur à un seuil
Signaux basés sur le Momentum	• Momentum coupe à la baisse l'axe zéro • Momentum coupe à la hausse l'axe zéro
Signaux basés sur la MACD	• Oscillateur MACD coupe à la baisse sa ligne de trigger • Oscillateur MACD coupe à la hausse sa ligne de trigger • Oscillateur MACD est en dessous de sa ligne de trigger • Oscillateur MACD est au-dessus de sa ligne de trigger
Signaux basés sur la Stochastics	• Stochastics %K est en dessous d'un seuil • Stochastics %K est au-dessus d'un seuil • STO %K coupe à la baisse STO %D • STO %K coupe à la hausse STO %D
Signaux basés sur le Commodity Channnel Index	• CCI est inférieur à un seuil • CCI est supérieur à un seuil
Signaux basés sur le Price Rate Of Change	• P-ROC coupe à la baisse l'axe zéro • P-ROC coupe à la hausse l'axe zéro
Signaux basés sur le ratio de Tendance	• Tendance supérieure à un seuil • Tendance inférieure à un seuil
Signaux basés sur le %R Williams	• %R Williams supérieur à un seuil • %R Williams inférieur à un seuil
Signaux basés sur les configurations en chandeliers japonnais	• Bullish ou Bearish Chandeliers • Bullish ou Bearish Engulfings • Bullish ou Bearish Engulfings confirmés • Bullish ou Bearish Haramis • Bullish ou Bearish Haramis confirmés • Etoile du matin ou Etoile du soir • Ciel couvert ou Ligne perçante

	• Pendu, Marteau ou Marteau inversé • Doji • Three Black Crows ou Three White Soldiers • Bullish ou Bearish Kickers • Bullish ou Bearish Counter Attack
Signaux basés sur les niveaux de Résistances et Supports	• Cours à proximité d'un Support • Cours à proximité d'une Résistance • Cours coupe en baisse un Support • Cours coupe en hausse une Résistance
Signaux basés sur les ratios de l'Analyse Fondamentale	• BPA/Cours supérieur à un seuil(%) • Capitalisation/CA supérieur à un seuil • Capitalisation/CA inférieur à un seuil • Cours/Actif Net supérieur à un seuil • Cours/Actif Net inférieur à un seuil • EBIT/CA supérieur à un seuil(%) • Endet.Net/Cap.Propres inférieur à un seuil(%) • Evo.BPA/CA supérieur à un seuil(%) • Evo.BPA/CA inférieur à un seuil(%) • PER supérieur à un seuil • PER inférieur à un seuil • Res.Net/CA supérieur à un seuil(%) • Res.Net/Cap.Propres supérieur à un seuil(%) • Val.Entreprise/CA inférieur à un seuil • Val.Entreprise/CA supérieur à un seuil

3.1.2. Paramétrage des signaux

Chaque *signal* possède un ou plusieurs de paramètres définis à l'origine avec une valeur par défaut. Lors de l'insertion du *signal* dans une *règle* ou du test du *signal* dans un graphique de cours, on choisit la valeur précise des paramètres.



Par exemple, ce signal contient 4 paramètres : ***n***, ***Période***, ***StDev*** et ***Type***

et en plus dans le cas de la version **Maestro** un paramètre supplémentaire pour définir si besoin une ***périodicité spécifique*** et fixe d'évaluation du *signal* différente de la *périodicité par défaut*.

Le paramètre ***n***, qui est par principe toujours présent, sert à définir la *barre* de l'évaluation du *signal* avec la convention suivante :

- **0** pour la *barre* courante
- **1** pour la *barre* précédente
- **2** pour deux *barres* avant la *barre* courante
- etc ...

L'utilisation de ce paramètre **n** permet d'obtenir un décalage temporel en nombre de barres d'un signal par rapport à l'autre.

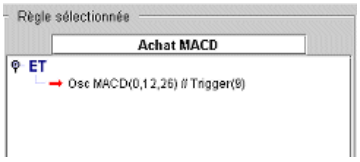
3.2. Création et édition de règles de screening

3.2.1. Généralités

Une *règle* se définit comme une combinaison logique (au sens de la logique booléenne) de *signaux* qui à une date donnée sont dans l'état VRAI ou FAUX.

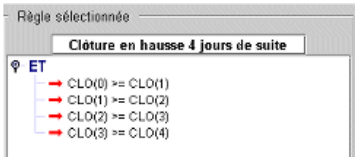
Axial Finance est doté d'un dispositif graphique permettant très simplement de définir les *règles* même les plus complexes sans nécessiter de connaissances particulières en language de programmation.

Quelques exemples simples de représentation graphique de *règles* :



Règle composée d'un seul *signal*

Règle composée de deux *signaux* dont l'un au moins doit être VRAI (logique booléenne OU)



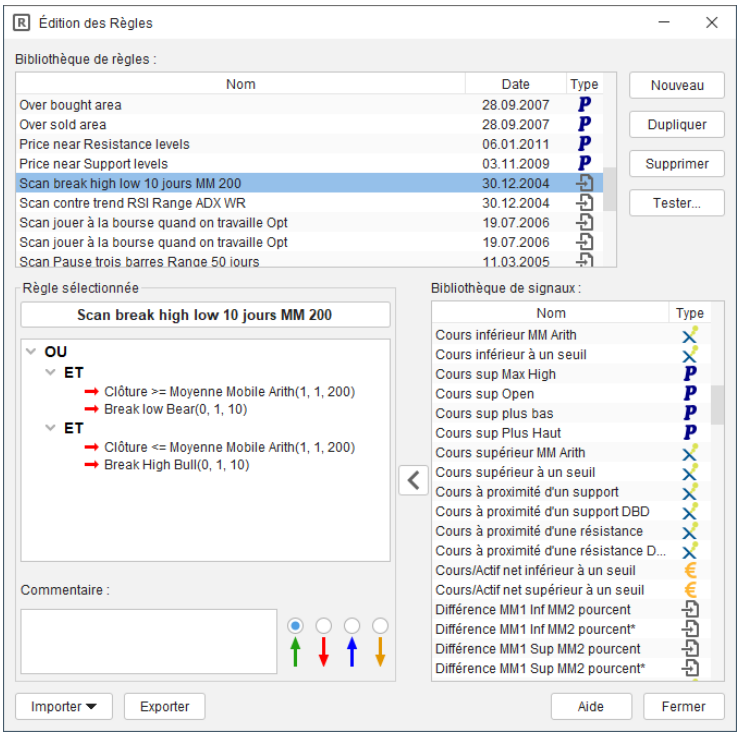
Règle composée de quatre *signaux* qui doivent être tous VRAI (logique booléenne ET)

3.2.2. Création copie ou annulation d'une règle

Les *règles* sont répertoriées dans une bibliothèque à laquelle on accède par le menu général ***Trading System*** option ***Éditer règles de screening***.

La fenêtre d'édition des *règles* présente :

- dans sa partie supérieure la liste des *règles*
- à droite la liste des *signaux* disponibles
- au centre, le cadre ***Règle sélectionnée*** contient la composition de la *règle* sélectionnée avec ses *signaux*



Pour ajouter une nouvelle *règle* en bibliothèque :

i. Cliquer sur le bouton **Nouveau**. Le cadre ***Règle sélectionnée*** présente alors une zone vierge pour saisir le nom de la *règle* et la définir graphiquement.
ii. Saisir le nom de la *règle* en remplaçant le libellé par défaut "Nouveau".
iii. Construire graphiquement la *règle* en procédant selon la procédure décrite dans le paragraphe suivant.

Pour copier une *règle*, la sélectionner dans la liste et cliquer sur le bouton **Copier**

Pour annuler une *règle*, la sélectionner dans la liste et cliquer sur le bouton **Annuler**

3.2.3. Ajout changement ou annulation d'un signal dans une règle

Chaque *règle* commence obligatoirement par une première condition appelée *condition racine*. Par défaut, cette condition est un ET (ET en logique booléenne).

Pour remplacer la *condition racine* ET par un OU, cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'icône ET de cette *condition racine* pour ouvrir le menu contextuel, et choisir l'option ***Remplacer ET par OU***.

Procéder inversement avec ***Remplacer OU par ET***

Pour ajouter un *signal* à la *condition racine* ou à toute autre condition ET ou OU de la *règle* :

i. Cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'icône de la condition puis ouvrir le menu contextuel et choisir l'option ***Ajouter signal***. Une flèche horizontale rouge ➡ ... préfigurant la place du *signal* s'insère en dessous.
ii. Sélectionner cette flèche rouge en cliquant dessus.
iii. Pour y insérer ensuite un *signal* de la bibliothèque, deux méthodes sont utilisables :
   i. sélectionner le *signal* dans la liste et cliquer sur le bouton <
   ii. ou bien appuyer sur ce *signal* avec le bouton gauche de la souris, glisser en conservant le bouton gauche appuyé et relâcher le bouton de la souris au-dessus la flèche rouge.

Pour remplacer un *signal* de la *règle* par un autre *signal* de la bibliothèque :

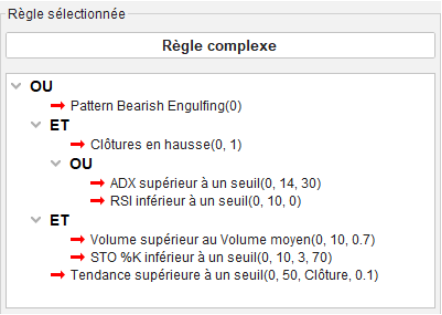
i. Sélectionner le *signal* à remplacer en cliquant dessus dans la représentation graphique de la *règle*.
ii. Ensuite, deux méthodes sont utilisables :
   A. Sélectionner le nouveau *signal* dans la bibliothèque puis cliquer sur le bouton <
   B. ou bien appuyer sur ce *signal* avec le bouton gauche de la souris, glisser (en conservant le bouton gauche appuyé) et déposer le pointeur de la souris sur la flèche dans la représentation graphique.

Pour supprimer une condition ou un *signal* dans la *règle* :

i. Cliquer sur l'image de cette condition ou du *signal* puis ouvrir le menu contextuel en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris.
ii. Choisir l'option ***Annuler***.

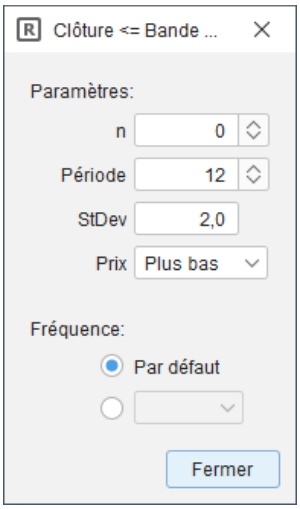
La suppression d'un condition supprime tous les *signaux* et autres conditions inclus dans cette condition.

Exemple de construction d'une *règle* complexe :



3.2.4. Paramétrage d'un signal dans la règle

Le *signal* mis dans la *règle* est paramétré à l'origine avec ses valeurs par défaut.



i. Pour définir des paramètres différents, double cliquer sur ce *signal* pour ouvrir la fenêtre de saisie ci-contre.
ii. Cette fenêtre présente tous les paramètres du *signal*. Modifier les valeurs des paramètres dans les champs correspondants.

3.2.5. Fonctionnement en multi échelles de temps XM

La version **Maestro** de ***Axial Finance*** permet un fonctionnement des *règles* en **multi échelles de temps**, c'est à dire avec des *signaux* déterminés à des périodicités spécifiques différentes de la *périodicité par défaut* du graphique ou du screener.

Pour chaque *signal* de la *règle*, la fenêtre de paramétrage ci-dessus permet de fixer la périodicité spécifique :

(x)m pour (x) minutes
(x)h pour (x) heures
D pour journalier
W pour hebdomadaire
M pour mensuel

Quand une périodicité spécifique a été fixée pour un *signal*, cette périodicité est inscrite en début de la liste de ses paramètres de la façon suivante :

Exemple du libellé pour une périodicité 15 minutes : *Clôtures en hausse(**15m**, 1, 2)*

3.3. Application d'une règle à un graphique de cours

Pour vérifier dans un graphique de cours le résultat d'une *règle* :

i. Sélectionner la *règle* dans la bibliothèque de la fenêtre d'édition des *règles*, vérifier que le paramétrage des *signaux* est conforme, puis appuyer sur le bouton **Tester**
ii. ***Axial Finance*** affiche le résultat de la *règle* dans une *fenêtre graphique* de la zone ***Suivi des marchés*** (la fenêtre sélectionnée dans le cas où plusieurs fenêtres sont ouvertes). Chaque détection est repérée par une flèche à la verticale du cours. La couleur de la flèche est celle choisie dans la fenêtre d'édition des *règles*.

4. Suivi stratégies XE

4.1. Généralités

Dans le module ***Aide au Trading*** sélectionner l'onglet ***Suivi stratégies***.

Le ***Suivi stratégies*** permet d'appliquer réellement jour après jour une *stratégie* de trading et de suivre l'évolution des positions en *portefeuille*.

Les opérations suivantes sont réalisées :

1. La détection des *signaux* d'ouverture de position pour la *stratégie* appliquée
2. L'analyse de ces *signaux* pour décider de passer un ordre chez le courtier avec les informations de prix d'achat, de validité et éventuellement le niveau du *stop suiveur* calculé par le logiciel
3. L'enregistrement de l'ouverture de la position dans le *portefeuille* du logiciel quand l'ordre passé a été exécuté par le courtier
4. Le suivi du *portefeuille* : plus-values et performance
5. La détection des *signaux* de fermeture de position
6. L'analyse de ces *signaux* pour décider de passer l'ordre chez le courtier ou bien de savoir si un stop programmé a été exécuté par le courtier
7. L'enregistrement de la fermeture de la position dans le *portefeuille* du logiciel quand elle a été exécutée par le courtier

Le *portefeuille* utilisé est un des *portefeuilles* du module ***Gestion portefeuilles***. Si besoin, la création d'un nouveau *portefeuille* doit s'effectuer depuis ce module.

La *stratégie* appliquée fait partie des *stratégies* en bibliothèque (voir au chapitre Création des stratégies).

4.2. Définition des conditions de suivi

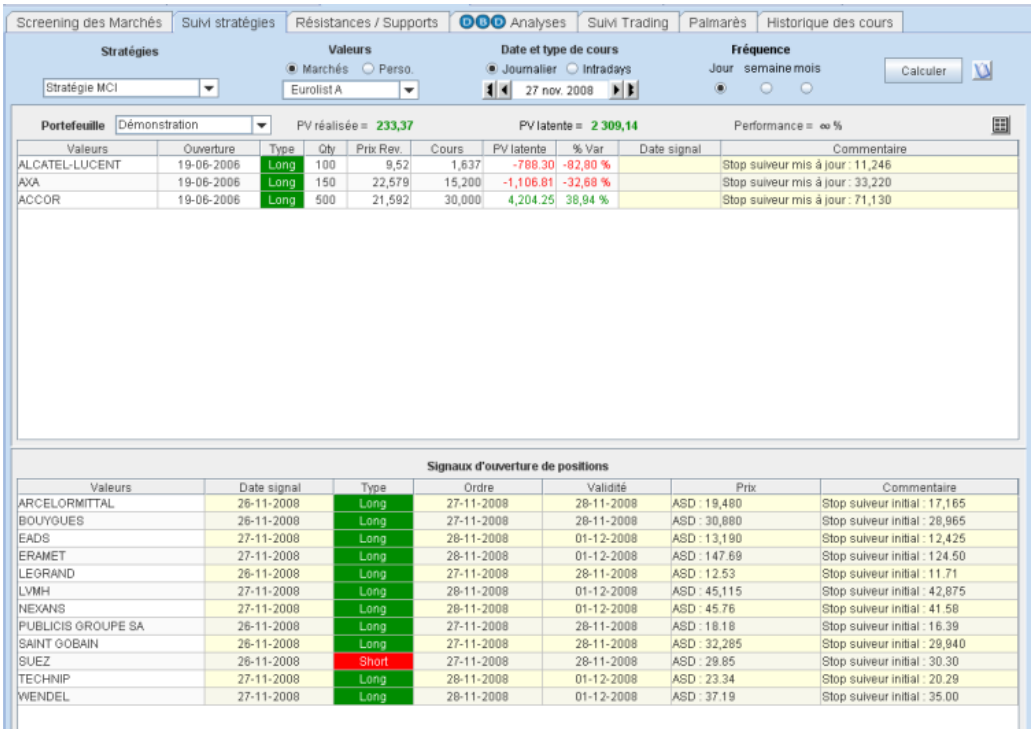
Pour suivre une *stratégie*, il faut au préalable définir les modalités en haut de l'écran ***Suivi stratégies*** :

i. Choisir le *portefeuille* dans la liste déroulante ***Portefeuille***
ii. Sélectionner la *stratégie* dans la liste déroulante ***Stratégies*** . Cette liste déroulante propose les différentes *stratégies* présentes dans la bibliothèque du logiciel.
iii. Choisir une liste de valeurs sur lesquelles s'effectuera la recherche des *signaux* d'ouverture de position parmi les ***Marchés*** (la liste déroulante propose les marchés de la place boursière sélectionnée dans la *liste de référence* des valeurs) ou bien une *liste personnelle* en cochant ***Perso***.
iv. Choisir le type de cours ***Journalier*** ou ***Intraday*** et la ***Fréquence*** d'application de la *stratégie*.
v. Choisir la ***Date*** du jour et éventuellement l'heure. ***Axial Finance*** affiche par défaut la date du jour actuel. Choisir le jour en cliquant sur les flèches droite ou gauche pour ouvrir le calendrier.

4.3. Recherche des signaux d'ouverture

Les cours étant à jour dans le logiciel à la date sélectionnée, cliquer sur le bouton **Calculer** pour lancer la recherche des *signaux* d'ouverture ainsi que la mise à jour de la situation du *portefeuille*.

L'écran ***Suivi stratégies*** affiche dans sa partie inférieure le résultat de la recherche des *signaux* d'ouverture :



Pour chaque valeur présentant un *signal* d'ouverture à la date sélectionnée, ***Axial Finance*** indique :

i. La date du *signal* (ou le cas échéant la date du premier *signal* quand il se répète sur plusieurs *barres* successives)
ii. La nature de l'ordre : Long ou Short
iii. La **date de l'ordre** à placer chez le courtier tenant compte du délais d'exécution fixée dans la *stratégie*
iv. La **durée de validité** de l'ordre pour exécution définie dans la *stratégie*
v. Le **prix de l'ordre** dans le cas d'un ordre **à la meilleure limite** ou **à seuil de déclenchement**
vi. Le cas échéant, le niveau du **stop suiveur** initial

Important

Il appartient à l'utilisateur de décider des valeurs de la liste pour lesquelles il va effectivement passer un ordre chez le courtier.

4.4. Suivi des positions ouvertes

Quand un ordre passé chez le courtier a été exécuté, on ouvre alors la position correspondante dans le logiciel. Pour cela, double cliquer sur la ligne de la valeur dans la table des *signaux* d'ouverture pour ouvrir la fenêtre de saisie. Cette fenêtre est identique à celle décrite au paragraphe Ordres d'achat du chapitre ***Gestion des portefeuilles***.

Une fois ouverte, la position s'ajoute dans la partie supérieure de ***Suivi stratégies***.

Pour chaque position ouverte, ***Axial Finance*** indique :

1. La **date d'ouverture** de la position
2. La nature de la position : Long ou Short
3. La **quantité de titres**
4. Le **prix de revient** moyen
5. Le **dernier cours**
6. La **plus-value latente**
7. Le **pourcentage de gain ou de perte** de la position
8. La date du *signal* de fermeture calculée par la *stratégie*
9. Un **commentaire** qui dans le cas d'une *stratégie* avec *stop suiveur* précise si le niveau précédent doit être mis à jour chez le courtier ou bien reste inchangé

Quand l'ordre de fermeture passé chez le courtier est exécuté, on ferme la position dans le logiciel en double cliquant sur la ligne du *portefeuille* pour ouvrir la fenêtre de saisie.

Au dessus de la liste des positions en *portefeuille*, ***Axial Finance*** indique les plus-values réalisée et latente ainsi que la performance depuis la création du *portefeuille*.

Le journal des opérations peut être directement ouvert en cliquant sur le bouton à droite de l'affichage de la performance.

5. Résistances et Supports

5.1. Généralités

Axial Finance permet de garder en mémoire jusqu'à trois *niveaux de résistance* et trois *niveaux de support* pour chaque valeur.

Ces niveaux peuvent être utilisés dans plusieurs cas :

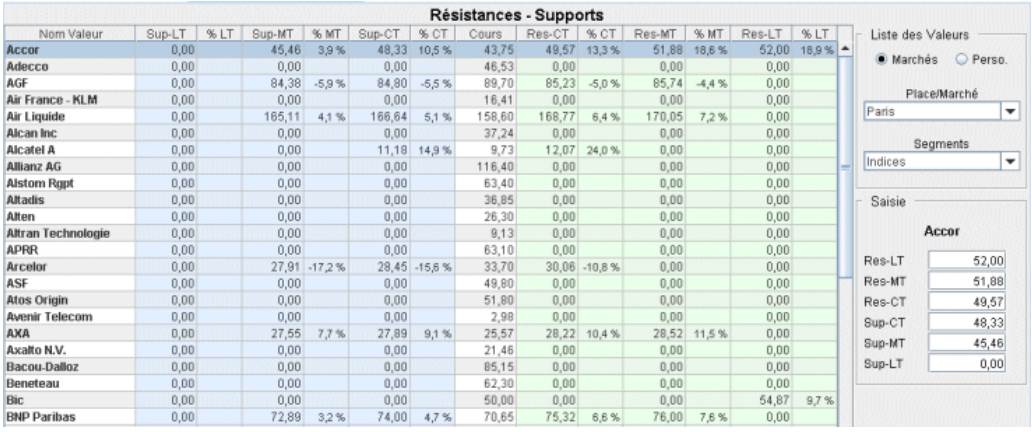
1. Affichage dans les graphiques de cours de la zone ***Suivi des marchés***
2. Affichage dans le graphique de ***Gestion Portefeuilles***
3. Mise en œuvre de *signaux*, *règles* et *stratégies* contenant des *indicateurs* basés sur ces niveaux

Dans le module ***Aide au Trading*** à l'onglet ***Résistances/Support*** un tableau affiche l'ensemble des niveaux définis par l'utilisateur pour les valeurs d'un marché ou d'une *liste personnelle*.

5.2. Mise à jour des niveaux de Résistance et Support

La mise à jour des *niveaux de résistances et supports* peut s'effectuer depuis plusieurs parties du logiciel :

5.2.1. Depuis l'onglet Résistances/Support du module Aide au Trading



Nom Valeur	Sup-LT	% LT	Sup-MT	% MT	Sup-CT	% CT	Cours	Res-CT	% CT	Res-MT	% MT	Res-LT	% LT
Accor	0,00		45,46	3,9 %	48,33	10,5 %	43,75	49,57	13,3 %	51,88	18,6 %	52,00	18,9 %
Adecco	0,00		0,00		0,00		46,53	0,00		0,00		0,00	
AGF	0,00		84,38	-5,9 %	84,80	-5,5 %	89,70	85,23	-5,0 %	85,74	-4,4 %	0,00	
Air France - KLM	0,00		0,00		0,00		16,41	0,00		0,00		0,00	
Air Liquide	0,00		165,11	4,1 %	166,64	5,1 %	158,60	168,77	6,4 %	170,05	7,2 %	0,00	
Alcan Inc	0,00		0,00		0,00		37,24	0,00		0,00		0,00	
Alcatel A	0,00		0,00		11,18	14,9 %	9,73	12,07	24,0 %	0,00		0,00	
Allianz AG	0,00		0,00		0,00		116,40	0,00		0,00		0,00	
Alstom Rgpt	0,00		0,00		0,00		63,40	0,00		0,00		0,00	
Altadis	0,00		0,00		0,00		36,85	0,00		0,00		0,00	
Alten	0,00		0,00		0,00		26,30	0,00		0,00		0,00	
Altran Technologie	0,00		0,00		0,00		9,13	0,00		0,00		0,00	
APRR	0,00		0,00		0,00		63,10	0,00		0,00		0,00	
Arcelor	0,00		27,91	-17,2 %	28,45	-15,6 %	33,70	30,06	-10,8 %	0,00		0,00	
ASF	0,00		0,00		0,00		49,80	0,00		0,00		0,00	
Atos Origin	0,00		0,00		0,00		51,80	0,00		0,00		0,00	
Avenir Telecom	0,00		0,00		0,00		2,98	0,00		0,00		0,00	
AXA	0,00		27,55	7,7 %	27,89	9,1 %	25,57	28,22	10,4 %	28,52	11,5 %	0,00	
Axalto N.V.	0,00		0,00		0,00		21,46	0,00		0,00		0,00	
Bacou-Dalloz	0,00		0,00		0,00		85,15	0,00		0,00		0,00	
Beneteau	0,00		0,00		0,00		62,30	0,00		0,00		0,00	
Bic	0,00		0,00		0,00		50,00	0,00		0,00		54,87	9,7 %
BNP Paribas	0,00		72,89	3,2 %	74,00	4,7 %	70,65	75,32	6,6 %	76,00	7,6 %	0,00	

Après sélection de la place boursière et du marché dans le cadre à droite pour afficher une liste de valeurs, choisir la valeur dans le tableau puis entrer dans le cadre ***Saisie*** les différents niveaux.

5.2.2. Depuis un graphique de cours de la zone Suivi des marchés

Pour afficher les niveaux dans le graphique :

i. Cliquer sur le bouton de fonction de la *fenêtre graphique* ou bien choisir l'option ***Définir Résistances-Supports*** du menu ***Affichage***.
ii. Cocher la case ***Affichage*** dans la fenêtre de dialogue
iii. Entrer les niveaux dans les champs ***Res-LT***, ***Res-MT***, ***Res-CT***, ***Sup-CT***, ***Sup-MT*** et ***Sup-LT***

Pour modifier le prix d'un niveau il n'est pas nécessaire de réouvrir la fenêtre de saisie. Sélectionner ce niveau avec la souris puis glisser verticalement vers le haut ou le bas en gardant appuyé le bouton gauche de la souris, puis relâcher le bouton de la souris quand le prix qui s'affiche dans l'échelle verticale est celui désiré.

Pour faciliter la sélection du niveau, en glissant verticalement le prix varie selon un pas de cotation déterminé de la façon suivante :

1. Pour un prix < 2, le pas de variation est de 0.01 (deux décimales)
2. Pour un prix >= 2 et < 100, le pas de variation est de 0.1 (une décimale)
3. Pour un prix >= 100 et < 1000, le pas de variation est de 1
4. Pour un prix >= 1000, le pas de variation est de 10

Pour obtenir une variation continue du niveau quelque soit la grandeur du prix, appuyer sur la touche **Echap** du clavier tout en glissant verticalement.

Pour modifier le style (épaisseur et pointillé) des niveaux, cliquer sur le bouton Indicateurs de la *fenêtre graphique* , à l'onglet ***Graphique principal*** choisir l'*indicateur* **Résistances-Supports** qui est présent dans le cadre ***Sélection*** et modifier les paramètres ***Épaisseur*** et ***Pointillé*** (la couleur des niveaux ne peut pas être modifiée).

Pour chaque niveau, ***Axial Finance*** affiche l'écart en pourcentage de ce niveau par rapport au dernier cours.

5.2.3. Depuis le graphique dans le module Gestion Portefeuilles

Voir au paragraphe Saisie et modification des niveaux Objectifs, Résistances et Supports du chapitre ***Gestion des portefeuilles***

5.3. Indicateurs de niveaux XE

Dans la bibliothèque des *indicateurs* d'***Axial Finance***, deux *indicateurs* préprogrammés permettent de spécifier un niveau de *Résistance* ou de *Support* :

- *Indicateur* **LVLR(n, Rang)** pour une Résistance
- *Indicateur* **LVLS(n, Rang)** pour un Support

où le paramètre **Rang** prend l'une des trois valeurs 1 (pour CT), 2 (pour MT) ou 3 (pour LT) pour définir le type de la résistance ou du Support.

Exemple : Pour définir le niveau de Résistance Res-LT, il convient d'utiliser l'*indicateur* **LVLR(0, 3)**

5.4. Utilisation dans une règle ou une stratégie XE

Quatre *signaux* préprogrammés dans la bibliothèque d'***Axial Finance*** sont utilisables pour insertion dans une *règle* :

- *Signal* **Cours à proximité d'un Support** avec trois paramètres : n, Rang et Seuil (en pourcentage) définissant la proximité du cours de clôture par rapport au Support.
- *Signal* **Cours à proximité d'une Résistance** avec trois paramètres : n, Rang et Seuil (en pourcentage) définissant la proximité du cours de clôture par rapport à la Résistance.
- *Signal* **Cours coupe en baisse un Support** avec deux paramètres : n et Rang.
- *Signal* **Cours coupe en hausse une Résistance** avec deux paramètres : n et Rang.

Note

Les deux *indicateurs* de niveaux LVLR et LVLS peuvent être utilisés pour créer des *signaux* personnels en complément à ceux préprogrammés de la bibliothèque.

6. Analyses Day By Day

6.1. Généralités

Les analyses effectuées par le cabinet ***Day By Day*** sont disponibles en temps réel dans ***Axial Finance***. Ces analyses portent sur les principales valeurs européennes et sont mises à jour quotidiennement. Elles sont automatiquement transmises au logiciel et consultables à tout moment.

Chaque analyse comprend les informations suivantes :

1. Les *niveaux de résistance et de support*.
2. Les figures chartistes remarquables : canaux, triangles, tête et épaule, gap, ...
3. L'opinion à court terme et à moyen terme
4. Le cours objectif et le seuil d'invalidation
5. Les seuil de retournement haussier et baissier
6. La prévision à court terme et le contexte à moyen terme

Ces données sont présentées d'une part dans les graphiques de cours de la zone ***Suivi des marchés***, et d'autre part dans un tableau global du module ***Aide au Trading*** à l'onglet ***DBD Analyses***.

6.2. Affichage dans les graphiques de cours

Pour afficher l'analyse dans le graphique des cours, ouvrir le menu ***Affichage*** et sélectionner ***Day By Day*** puis ***Afficher analyse graphique***.

En sélectionnant ***Afficher recommandation*** dans le menu ***Day By Day*** une fenêtre s'ouvre avec le détail de l'analyse (voir un exemple de cette fenêtre au paragraphe suivant).

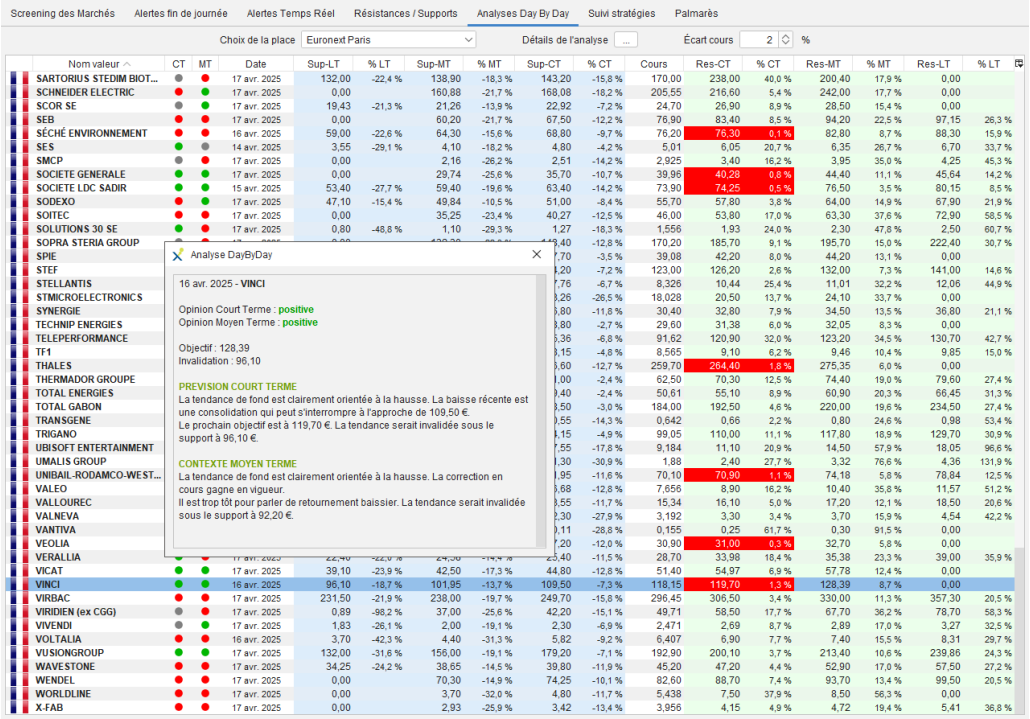
Dans le graphique, les *niveaux de résistance support* les figures chartistes et commentaires venant de l'analyse ***Day By Day*** ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur.

Les *niveaux de résistance support* de l'analyse ***Day By Day*** sont représentés différemment de ceux définis par l'utilisateur. Les premiers possèdent à leur extrémité gauche un petit rectangle de couleur avec le cours du niveau.

Les niveaux de résistance support considérés par ***Day By Day*** comme majeurs sont tracés avec un trait d'épaisseur double.

6.3. Affichage dans un tableau global

Dans ***Aide Trading*** à l'onglet ***DBD Analyses***, un tableau présente l'ensemble des *niveaux de résistance support* des valeurs disponibles pour une place boursière.



Ce tableau comprend les colonnes suivantes :

1. Le drapeau rappelant le pays de la place boursière de la valeur
2. Le nom de la valeur
3. L'opinion à court terme résumé selon trois possibilités : positif (point vert), négatif (point rouge) ou neutre (point bleu)
4. L'opinion à moyen terme résumé selon trois possibilités : positif (point vert), négatif (point rouge) ou neutre (point bleu)
5. Le niveau de support 3 (ou LT)
6. Le pourcentage d'écart du niveau précédent par rapport au dernier cours
7. Le niveau de support 2 (ou MT)
8. Le pourcentage d'écart du niveau précédent par rapport au dernier cours
9. Le niveau de support 1 (ou CT)
10. Le pourcentage d'écart du niveau précédent par rapport au dernier cours
11. Le dernier cours de bourse de la valeur
12. Le niveau de résistance 1 (ou CT)
13. Le pourcentage d'écart du niveau précédent par rapport au dernier cours
14. Le niveau de résistance 2 (ou MT)
15. Le pourcentage d'écart du niveau précédent par rapport au dernier cours
16. Le niveau de résistance 3 (ou LT)
17. Le pourcentage d'écart du niveau précédent par rapport au dernier cours

En double-cliquant sur une valeur du tableau, ***Axial Finance*** affiche directement le graphique de cette valeur dans la zone ***Suivi des marchés***.

On peut définir un pourcentage pour identifier les niveaux dont l'écart par rapport au dernier cours est inférieur à ce pourcentage. Dans ce cas, les cellules correspondantes du tableau apparaissent avec un fond rouge.

7. Alertes EOD

7.1. Généralités

Axial Finance rassemble dans un tableau unique le compte rendu de toutes les alertes pouvant être programmées dans le logiciel pour une liste de valeurs. Ces alertes sont celles détectées à une date donnée par rapport aux cours "fin de journée". Elles concernent :

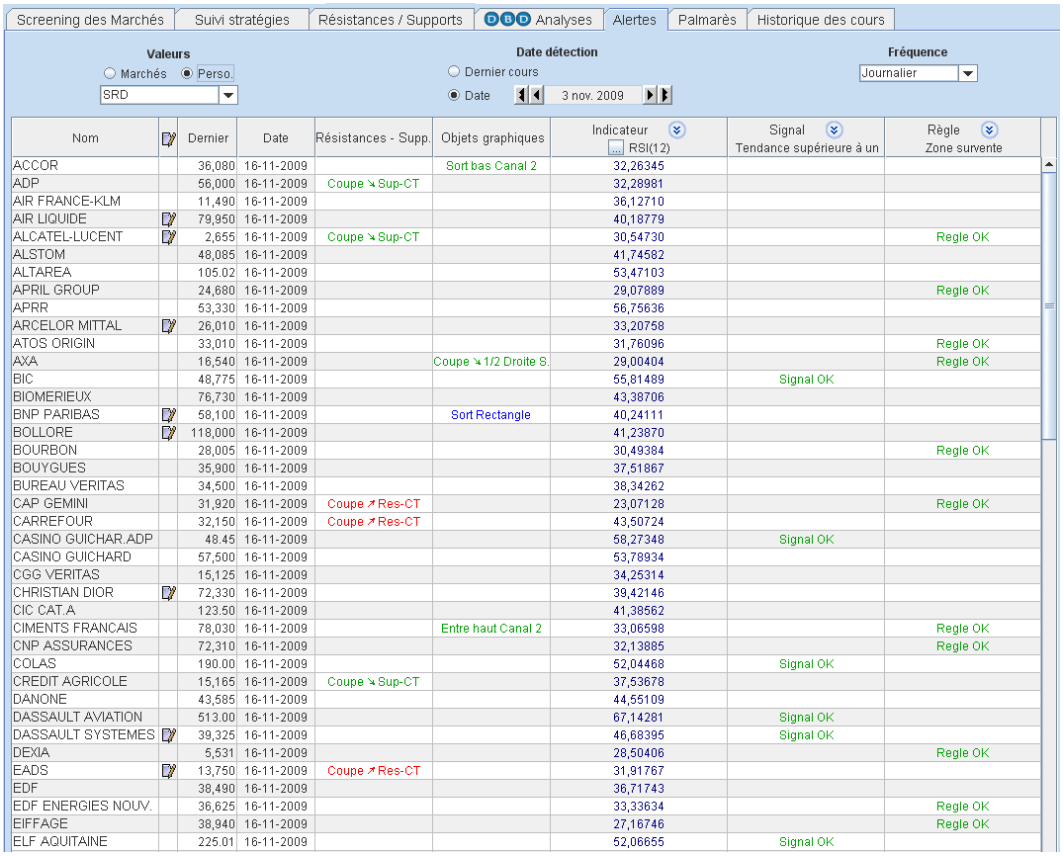
1. le franchissement des niveaux horizontaux de *Résistance* et *Support* définis par l'utilisateur
2. le franchissement des *Résistances et Supports* obliques tracés dans les graphiques de cours
3. l'entrée et la sortie de *canaux de tendance*, de *zones* rectangulaires et triangulaires tracés dans les graphiques de cours
4. la détection d'un *Signal*
5. la détection d'une *Règle*

En outre, ce tableau permet également d'afficher la valeur d'un indicateur technique choisi dans la bibliothèque du logiciel.

Le tableau des alertes est automatiquement mis à jour après chaque mise à jour des cours "fin de journée" ou bien après tout changement dans le logiciel des *Résistances et Supports*, *canaux de tendance*, etc ... ainsi que *Signaux* et *Règles* en bibliothèque.

Dans le module ***Aide au trading*** sélectionner l'onglet ***Alertes*** pour afficher le tableau des alertes.

7.2. Présentation du tableau des alertes



Nom	Dernier	Date	Résistances - Supp.	Objets graphiques	Indicateur RSI(12)	Signal Tendance supérieure à un	Règle Zone survente
ACCOR	36,080	16-11-2009		Sort bas Canal 2	32,26345		
ADP	56,000	16-11-2009	Coupe ↘ Sup-CT		32,28981		
AIR FRANCE-KLM	11,490	16-11-2009			36,12710		
AIR LIQUIDE	79,950	16-11-2009			40,18779		
ALCATEL-LUCENT	2,655	16-11-2009	Coupe ↘ Sup-CT		30,54730		Regle OK
ALSTOM	48,085	16-11-2009			41,74582		
ALTAREA	105.02	16-11-2009			53,47103		
APRIL GROUP	24,680	16-11-2009			29,07889		Regle OK
APRR	53,330	16-11-2009			56,75636		
ARCELOR MITTAL	26,010	16-11-2009			33,20758		
ATOS ORIGIN	33,010	16-11-2009			31,76096		Regle OK
AXA	16,540	16-11-2009		Coupe ↘ 1/2 Droite S.	29,00404		Regle OK
BIC	48,775	16-11-2009			55,81489	Signal OK	
BIOMERIEUX	76,730	16-11-2009			43,38706		
BNP PARIBAS	58,100	16-11-2009		Sort Rectangle	40,24111		
BOLLORE	118,000	16-11-2009			41,23870		
BOURBON	28,005	16-11-2009			30,49384		Regle OK
BOUYGUES	35,900	16-11-2009			37,51867		
BUREAU VERITAS	34,500	16-11-2009			38,34262		
CAP GEMINI	31,920	16-11-2009	Coupe ↗ Res-CT		23,07128		Regle OK
CARREFOUR	32,150	16-11-2009	Coupe ↗ Res-CT		43,50724		
CASINO GUICHAR.ADP	48.45	16-11-2009			58,27348	Signal OK	
CASINO GUICHARD	57,500	16-11-2009			53,78934		
CGG VERITAS	15,125	16-11-2009			34,25314		
CHRISTIAN DIOR	72,330	16-11-2009			39,42146		
CIC CAT.A	123.50	16-11-2009			41,38562		
CIMENTS FRANCAIS	78,030	16-11-2009		Entre haut Canal 2	33,06598		Regle OK
CNP ASSURANCES	72,310	16-11-2009			32,13885		Regle OK
COLAS	190.00	16-11-2009			52,04468	Signal OK	
CREDIT AGRICOLE	15,165	16-11-2009	Coupe ↘ Sup-CT		37,53678		
DANONE	43,585	16-11-2009			44,55109		
DASSAULT AVIATION	513.00	16-11-2009			67,14281	Signal OK	
DASSAULT SYSTEMES	39,325	16-11-2009			46,68395	Signal OK	
DEXIA	5,531	16-11-2009			28,50406		Regle OK
EADS	13,750	16-11-2009	Coupe ↗ Res-CT		31,91767		
EDF	38,490	16-11-2009			36,71743		
EDF ENERGIES NOUV.	36,625	16-11-2009			33,33634		Regle OK
EIFFAGE	38,940	16-11-2009			27,16746		Regle OK
ELF AQUITAINE	225.01	16-11-2009			52,06655	Signal OK	

Ce tableau permet dans sa partie supérieure de choisir :

1. La liste de valeurs suivies
2. La date de détection des alertes, cette date pouvant être soit celle des derniers cours présents en mémoire du logiciel soit une date définie par l'utilisateur
3. La fréquence des cours "fin de journée" (Journalier, Hebdomadaire ou Mensuel)

Il présente les colonnes suivantes :

1. Le nom de la valeur
2. pour ouvrir le bloc notes de le valeur
3. Le dernier cours connu et la date correspondante
4. Les alertes sur *Résistances et Support* horizontaux
5. Les alertes sur *Objets graphiques*
6. La valeur d'un *Indicateur* à la date de détection
7. Les alertes pour un *Signal*
8. Les alertes pour une *Règle*

7.3. Alertes sur Résistances et Support horizontaux

Les *Résistances et Support* horizontaux utilisés sont ceux définis par l'utilisateur au niveau des graphiques de cours ou dans l'écran ***Résistances/Supports*** du module ***Aide au Trading*** (voir au paragraphe précédent Résistances et Supports).

Dans la colonne du tableau, selon le franchissement à la hausse de la résistance ou à la baisse du support, un des libellés suivants est alors inscrit :

- Coupe ↘ RES-CT (ou Res-MT ou Res-LT)
- Coupe ↗ Sup-CT (ou Sup-MT ou Sup-LT)

Ce franchissement est relatif à l'évolution du cours entre deux dates, la date précédant la date de détection et cette dernière.

7.4. Alertes sur Objets graphiques

Axial Finance permet de détecter des alertes par rapport aux tracés suivants effectués par l'utilisateur dans les graphiques de cours "fin de journée", tracés également appelés *Objets graphiques* :

1. Une horizontale
2. Une droite oblique
3. Un canal de tendance
4. Un rectangle
5. Un triangle

7.4.1. Activation d'une alerte dans le graphique

Une fois l'*Objet graphique* tracé, ouvrir son menu contextuel en cliquant avec le bouton gauche de la souris sur un des points de référence de l'objet, et choisir selon les cas :

1. Activer alerte RES ou Activer alerte SUP dans le cas d'une horizontale ou d'une droite oblique. Ceci permet de choisir entre le franchissement d'un *Support* (SUP) à la baisse ou le franchissement d'une *Résistance* (RES) à la hausse.

2. Activer alerte IN ou Activer alerte OUT dans le cas d'un Canal, d'un Rectangle ou d'un Triangle. Ceci permet de choisir entre l'entrée (IN) ou la sortie (OUT) d'un de ces *Objets graphiques*.

Exemple d'alertes activées :

Pour déasactiver l'alerte, ouvrir son menu contextuel en cliquant avec le bouton gauche de la souris sur un des points de référence de l'objet, et choisir l'option de désactivation alors présente.

7.4.2. Affichage de l'alerte dans le tableau

Dans la colonne *Objets graphiques* du tableau, selon le franchissement à la hausse ou à la baisse voire l'entrée ou la sortie détecté, un des libellés suivants est alors inscrit :

- Coupe ↗ Horizontale ou Coupe ↘ Horizontale
- Coupe ↗ 1/2 Droite Sup ou Coupe ↘ 1/2 Droite Res
- Sort bas Canal, Entre bas Canal, Sort haut Canal, ou Entre haut Canal
- Entre Rectangle ou Sort Rectangle
- Entre Triangle ou Sort Triangle

7.5. Alertes pour un Signal

L'entête de la colonne ***Signal*** permet de choisir un des *signaux* de la bibliothèque, qui sera évalué à la date de détection. Les paramètres du *Signal* sont les paramètres par défaut.

Cliquer sur le bouton ⌄ pour ouvrir la fenêtre de sélection de la règle et ensuite cliquer sur le bouton ⌃ pour la refermer.

A chaque changement, les alertes sont automatiquement recalculées et le libellé Signal OK inscrit dans la colonne.

7.6. Alertes pour une Règle

L'entête de la colonne ***Règle*** permet de choisir un des *règles* de la bibliothèque, qui sera évaluée à la date de détection.

Cliquer sur le bouton ⌄ pour ouvrir la fenêtre de sélection de la règle et ensuite cliquer sur le bouton ⌃ pour la refermer.

A chaque changement, les alertes sont automatiquement recalculées et le libellé Regle OK inscrit dans la colonne.

7.7. Indicateur

Axial Finance calcule la valeur d'un indicateur technique choisi dans la bibliothèque du logiciel, calcul effectué à la date de détection. Il ne s'agit pas d'une information d'alerte mais d'une information complémentaire à la détection des alertes affichées dans les autres colonnes du tableau.

Par exemple, en regard d'un signal d'alerte, il peut être utile de connaître la valeur d'un indicateur comme le RSI ou la MACD.

Cliquer sur le bouton pour ouvrir la fenêtre de sélection de l'indicateur ainsi que de ses paramètres et ensuite cliquer sur le bouton pour la refermer.

A chaque changement, l'indicateur est automatiquement recalculé.

7.8. Bloc notes

Axial Finance permet d'enregistrer dans un bloc notes (limité à 2000 caractères pour chaque valeur) un texte libre.

Cliquer sur la case de la colonne de la valeur pour ouvrir la fenêtre du bloc notes. La présence de l'icône en face de la valeur signifie que le bloc notes contient du texte.

L'accès au bloc notes peut également se faire depuis le menu ***Affichage*** de la *fenêtre graphique* de la valeur dans la zone ***Suivi des marchés***.

8. Alertes TR XE

Ce tableau centralise toutes les alertes temps réel programmées dans le logiciel. Voir au paragraphe alertes en temps réel du chapitre relatif au temps réel.

9. Palmarès des valeurs

9.1. Généralités

Dans le module ***Aide au trading*** sélectionner l'onglet ***Palmarès***.

Pour l'ensemble des valeurs d'un marché ou d'une *liste personnelle*, ***Axial Finance*** détermine sur une période donnée à partir des cours "fin de journée" le palmarès suivant :

1. La **variation en %** entre les cours de clôture du début à la fin de la période
2. Le **cours le plus haut** atteint
3. L'écart en % entre le cours le plus haut et le dernier cours de la période (**proximité de l'extrême haut**)
4. Le **cours le plus bas** atteint
5. L'écart en % entre le cours le plus bas et le dernier cours de la période (**proximité de l'extrême bas**)

> **Important**
>
> Au cas où dans les cours d'une valeur aux dates de début ou de fin sont absents de la base de données du logiciel, la ou les cases correspondantes du tableau palmarès restent vides.

9.2. Présentation de l'écran Palmarès

Nom	Premier	Dernier	% Var	+ Haut	Date	% Var	+ Bas	Date	% Var
STMICROELECTRONICS	12,1450	31,7400	161,34 %	34,6800	08/12/2020	-8,48 %	10,6350	04/01/2019	198,45 %
EUROFINS SCIENTIFIC	32,7400	72,2300	120,62 %	75,4000	09/11/2020	-4,20 %	29,8200	11/02/2019	142,22 %
SCHNEIDER ELECTRIC	59,2200	121,7500	105,59 %	122,4500	04/01/2021	-0,57 %	57,5800	03/01/2019	111,44 %
TELEPERFORMANCE	138,5000	280,4000	102,45 %	297,3000	09/11/2020	-5,68 %	133,7000	03/01/2019	109,72 %
LVMH	253,3000	512,1000	102,17 %	518,3000	04/01/2021	-1,20 %	243,6500	03/01/2019	110,18 %
WORLDLINE	41,6200	80,4400	93,27 %	82,6600	03/09/2020	-2,69 %	36,3600	19/03/2020	121,23 %
HERMES INTL	477,6000	884,4000	85,18 %	891,0000	04/01/2021	-0,74 %	462,4000	03/01/2019	91,26 %
DASSAULT SYSTEMES	20,5700	33,7000	63,83 %	33,8600	04/01/2021	-0,47 %	19,2040	03/01/2019	75,48 %
L'OREAL	199,6000	311,7000	56,16 %	321,4000	12/11/2020	-3,02 %	194,5500	15/01/2019	60,22 %
LEGRAND	48,9400	75,5600	54,39 %	77,9400	20/02/2020	-3,05 %	45,9100	16/03/2020	64,58 %
CAPGEMINI	84,2600	128,3500	52,33 %	129,2500	04/01/2021	-0,70 %	51,7800	19/03/2020	147,88 %
ALSTOM	32,7877	48,2500	47,16 %	48,6000	04/01/2021	-0,72 %	27,5673	18/03/2020	75,03 %
KERING	402,8000	580,7000	44,17 %	628,2000	16/11/2020	-7,56 %	348,5500	16/03/2020	66,60 %
AIR LIQUIDE	96,4544	136,4500	41,47 %	144,4500	09/11/2020	-5,54 %	92,7726	14/01/2019	47,08 %
SAINT GOBAIN	28,7800	38,3700	33,32 %	40,8000	25/11/2020	-5,96 %	16,4080	19/03/2020	133,85 %
MICHELIN	85,5800	106,7500	24,74 %	119,5000	07/11/2019	-10,67 %	68,0000	16/03/2020	56,99 %
VIVENDI	21,2400	26,3300	23,96 %	26,8500	18/12/2020	-1,94 %	16,6000	17/03/2020	58,61 %
STELLANTIS	12,5660	14,8800	18,41 %	15,3120	06/02/2019	-2,82 %	5,5100	19/03/2020	170,05 %
ESSILORLUXOTTICA	110,7000	128,7500	16,31 %	145,0000	17/01/2020	-11,21 %	86,7600	16/03/2020	48,40 %
VINCI	71,4400	82,7200	15,79 %	107,3500	19/02/2020	-22,94 %	54,7600	16/03/2020	51,06 %
VEOLIA	17,1622	19,4087	13,09 %	28,0477	20/02/2020	-30,80 %	15,1134	30/10/2020	28,42 %
PERNOD RICARD	141,2000	158,7000	12,39 %	179,5000	04/09/2019	-11,59 %	112,2500	16/03/2020	41,38 %
SAFRAN	103,4500	116,1500	12,28 %	152,3000	07/02/2020	-23,74 %	51,1000	19/03/2020	127,30 %
BOUYGUES	30,4400	34,0200	11,76 %	41,3200	20/02/2020	-17,67 %	22,2700	16/03/2020	52,76 %
ARCELORMITTAL	17,6980	19,7140	11,39 %	21,7750	07/02/2019	-9,46 %	5,9800	19/03/2020	229,67 %
BNP PARIBAS	39,0850	43,0100	10,04 %	54,2200	17/02/2020	-20,68 %	24,5050	03/04/2020	75,52 %
CREDIT AGRICOLE	9,3130	10,2200	9,74 %	13,8000	14/02/2020	-25,94 %	5,7000	16/03/2020	79,30 %
AIRBUS	84,1700	89,8900	6,80 %	139,4000	24/01/2020	-35,52 %	48,1200	18/03/2020	86,80 %
SANOFI	75,4000	79,0000	4,77 %	95,8200	21/07/2020	-17,55 %	67,6500	16/03/2020	16,78 %
AXA	18,8060	19,4380	3,36 %	25,6150	17/02/2020	-24,11 %	11,8440	19/03/2020	64,12 %
ENGIE	12,5400	12,8050	2,11 %	16,7950	19/02/2020	-23,76 %	8,6260	03/04/2020	48,45 %
CARREFOUR	14,6800	14,4900	-1,29 %	18,1750	06/02/2019	-20,28 %	12,0950	20/05/2020	19,80 %
DANONE	61,0400	54,4000	-10,88 %	82,3800	05/09/2019	-33,96 %	46,0300	29/10/2020	18,18 %
PUBLICIS GROUPE	49,5400	41,3900	-16,45 %	55,7600	06/02/2019	-25,77 %	20,9400	17/03/2020	97,66 %
TOTAL ENERGIES	46,6550	34,5850	-25,87 %	52,2700	18/03/2019	-33,83 %	21,1200	19/03/2020	63,75 %
THALES	101,7000	75,1800	-26,08 %	112,5000	29/04/2019	-33,17 %	52,5000	19/03/2020	43,20 %
ORANGE	14,0950	9,9500	-29,41 %	15,3800	27/11/2019	-35,31 %	8,6320	02/10/2020	15,27 %
RENAULT	52,9300	35,7600	-32,44 %	64,2000	18/04/2019	-44,30 %	12,7700	16/03/2020	180,03 %
SOCIETE GENERALE	27,4250	16,7020	-39,10 %	32,2300	09/01/2020	-48,18 %	10,7740	30/09/2020	55,02 %
UNIBAIL-RODAMCO-W...	132,6200	61,2000	-53,85 %	158,1600	01/02/2019	-61,31 %	29,0800	30/09/2020	110,45 %

Liste des valeurs
Marchés Perso.
Place/Marché
Euronext Paris
Segments
CAC 40
Période
Depuis le :
2 janv. 2019 ...
Dernier cours :
4 janv. 2021 ...
Calculer

Le tableau comprend pour chaque valeur :

- Le cours de clôture du premier jour de la période sélectionnée
- Le cours de clôture du dernier jour de la période sélectionnée
- L'écart en % entre ce dernier cours et le cours du premier jour (dans le cas où le cours n'existe pas à la date de début du palmarès, le pourcentage de variation n'est pas calculé)
- Le cours le plus haut atteint sur la période
- La date du cours le plus haut sur la période
- L'écart en % entre le dernier cours et ce plus haut (ce pourcentage est nul quand le dernier cours est égal au plus haut de la période)
- Le cours le plus bas sur la période
- La date du cours le plus bas sur la période
- L'écart en % entre le dernier cours et ce plus bas (ce pourcentage est nul quand le dernier cours est égal au plus bas de la période)

9.3. Sélection des paramètres de calcul du palmarès

A droite de la table du palmarès, la zone de choix des paramètres :

i. Dans le cadre ***Liste des valeurs*** choisir entre ***Marchés*** ou ***Perso*** pour une *liste personnelle*, puis selon le cas, un des marchés d'une place boursière ou bien une des *listes personnelles*.

ii. Dans le cadre ***Période***, définir la date du premier jour et celle du dernier jour du palmarès.

Après calcul les valeurs sont classées par performance décroissante. Il est possible de cliquer sur l'entête des colonnes pour obtenir un autre classement. Par exemple un tri sur la colonne donnant l'écart avec le cours le plus haut permet d'identifier les valeurs proches de leur extrême haut sur la période considérée.

Chapitre 5. Gestion des portefeuilles

1. Généralités

1.1. Introduction

Au menu général sélectionner l'onglet ***Gestion Portefeuilles***.

Axial Finance permet de gérer un nombre quelconque de *portefeuilles* , chaque *portefeuille* pouvant contenir des valeurs achetées sur différentes places boursières, valeurs de toute nature : actions, trackers, warrants, futures, matières premières, devises, etc.

Axial Finance permet de choisir la devise dans laquelle est tenue la comptabilité des opérations en *portefeuille*. Cette devise est appelée *devise de référence* . La *devise de référence* est la même pour tous les *portefeuilles* .

Les fonctions réalisées dans ce module sont les suivantes :

- Création ou annulation d'un *portefeuille*
- Achat d'une valeur au *comptant* ou *au SRD*
- Vente d'une valeur (quantité totale ou partielle) au *comptant*
- *Vente à découvert* d'une valeur
- Calcul des frais de courtage, frais de CRD et impôt de bourse
- Liquidation en fin de mois des opérations au SRD (levée, report)
- Calcul de la couverture disponible pour les ordres au SRD (effet de levier)
- Versement ou retrait de liquidités
- Perception de dividendes et d'actions gratuites
- Consultation et impression de l'état d'un *portefeuille*
- Calcul automatique de la *valeur liquidative* à la mise à jour des cours de bourse
- Calcul de la *plus-value potentielle*
- Présentation graphique de la performance des *portefeuilles*
- Consultation et impression du *journal des opérations*
- Exportation dans un fichier Excel du *journal des opérations*
- Annulation d'un ordre en carnet ou d'une opération
- Consultation et impression des états mensuels de liquidation
- Fixation pour chaque valeur du *portefeuille* de niveaux objectifs, supports et résistances
- Présentation graphique de la composition des *portefeuilles* par valeur, marché ou secteur d'activité
- Sauvegarde et restauration des *portefeuilles* et *journaux des opérations*

Dans le cas où le *flux temps réel* est en fonctionnement, le *portefeuille* peut être mis à jour automatiquement en temps réel avec les *valeurs liquidatives* et les *plus-values potentielles*.

1.2. Devise de référence des portefeuilles

Un *portefeuille* peut contenir des ordres effectués avec des valeurs achetées ou vendues sur des places de devises différentes. Par exemple, avec l'euro comme *devise de référence*, le *portefeuille* peut contenir des valeurs achetées en USD sur le marché américain.

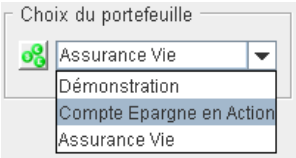
Dans le cas d'un ordre dans une devise différente de la *devise de référence*, il conviendra de renseigner le taux de change de l'opération. La *valeur liquidative* du *portefeuille* est calculée dans la *devise de référence* en utilisant le dernier taux de change connu.

Pour définir la *devise de référence*, au menu général ***Préférences*** choisir l'option ***Devise de référence des portefeuilles*** et cocher la devise dans la liste proposée.

1.3. Description de l'écran Gestion Portefeuilles

Cet écran se compose de quatre parties principales :

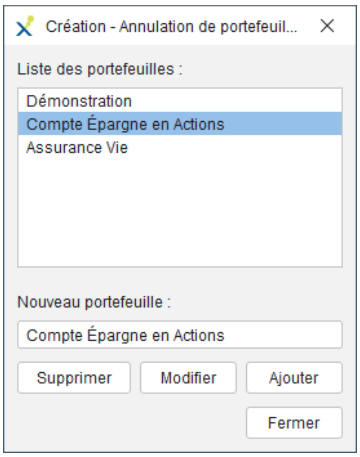
1. En haut à gauche, la liste déroulante ***Choix du portefeuille*** pour sélectionner le *portefeuille* sur lequel vont porter les opérations effectuées.



2. En haut à droite, le cadre ***Situation du portefeuille en (Devise de référence)*** affiche la situation globale du *portefeuille* sélectionné.
3. A gauche, la zone d'affichage du contenu du *portefeuille*, avec :
   - le menu des opérations pouvant être effectuées sur le *portefeuille*
   - un tableau donnant la liste des positions ouvertes au *comptant* et en *achat au SRD* (avec la quantité en carnet, le cours dans la devise de la place boursière et la *valeur liquidative* dans la *devise de référence*)
   - le cas échéant, un second tableau pour les positions ouvertes des ventes à découvert, ce tableau n'étant présenté que s'il existe effectivement des positions de ce type
4. Au centre, l'affichage de l'ensemble des informations de la position sélectionnée dans la liste des positions ouvertes. Cette zone comprend dans sa partie supérieure trois onglets pour choisir :

Situation	Les informations détaillées de la position sélectionnée avec un graphique simplifié des cours sur les douze derniers mois
Répartition	Une représentation graphique des valeurs composant le *portefeuille* selon plusieurs critères
Performance	Le graphique de la performance du *portefeuille* depuis sa création

1.4. Création, annulation d'un portefeuille



i. Cliquer sur le bouton ⚙ à côté de la liste déroulante ***Choix du portefeuille***, ou bien au menu général ***Éditer*** choisir l'option ***Créer/Annuler portefeuilles*** pour ouvrir La fenêtre de dialogue ci-contre.

ii. Pour créer un nouveau *portefeuille*, entrer le nom dans le champ ***Nouveau portefeuille*** et cliquer sur le bouton **Ajouter** .

iii. Pour modifier le nom d'un *portefeuille*, le sélectionner dans le cadre ***Liste des portefeuilles***. Son nom apparaît dans le champ ***Nouveau portefeuille***. Modifier ce nom puis cliquer sur le bouton **Modifier**.

iv. Pour Supprimer un *portefeuille*, le sélectionner dans le cadre ***Liste des portefeuilles***. Cliquer sur le bouton **Supprimer**. La ***Confirmation*** de la suppression est alors demandée par le logiciel car toutes les données en mémoire seront définitivement effacées.

Important

Axial Finance interdit la suppression du *portefeuille* s'il reste au moins une position ouverte.

1.5. Taux de change pour les ordres en devise

Chaque *portefeuille* peut comprendre des valeurs achetées sur les différentes places boursières qui sont alors enregistrées dans leurs devises respectives : Euros, Dollars, Livre Sterling, etc. Sur chaque écran de présentation la devise de la valeur est précisée.

La *valeur liquidative* du *portefeuille* est toujours calculée dans la *devise de référence* à partir du dernier taux de change connu du logiciel. Le taux de change est actualisé automatiquement par le logiciel à intervalle régulier.

Pour l'enregistrement des ordres d'achat ou de vente dans une devise différente de la *devise de référence*, ***Axial Finance*** demande le taux de change correspondant. Ce taux est conservé en mémoire pour les ordres suivants.

2. Portefeuille

2.1. Menu des opérations du portefeuille

De ce menu, les opérations suivantes peuvent être réalisées :

1. ***Ordre*** pour exécuter un ordre sur la position sélectionnée dans le *portefeuille*.
   - ***Achat comptant*** ou ***Achat SRD*** pour enregistrer un ordre d'achat dans la position ouverte de même type
   - ***Vente comptant*** ou ***Vente SRD*** pour vendre en partie ou en totalité les titres de la position
   - ***Vendre à découvert*** pour ajouter un ordre de vente à découvert dans la position de ce type
   - ***Liquider achat SRD*** pour lever ou reporter la position
   - ***Liquider vente à découvert*** pour racheter ou reporter la position
   - ***Dividendes*** pour verser des dividendes dans la position ouverte (nota : Dans le cas où les dividendes sont à verser dans une position déjà fermée, voir la procédure correspondante au paragraphe Journal des opérations)
   - ***Actions gratuites*** pour ajouter des actions gratuites dans la position
   - ***Trésorerie portefeuille*** pour effectuer un versement ou un retrait de trésorerie dans le *portefeuille*
   - ***Frais divers portefeuille*** pour enregistrer des frais divers dans le *portefeuille* (par exemple : frais de tenue de compte, etc)
2. ***Affichage***
   - ***Journal des opérations*** pour consulter les transactions réalisées depuis la création du *portefeuille*, et si besoin, annuler une transaction ou modifier des frais précédemment enregistrés
   - ***État liquidation*** pour consulter l'état mensuel de liquidation des transactions au SRD
   - ***Valeur liquidative en temps réel*** pour activer la mise à jour en temps réel du *portefeuille* XE
   - ***Bloc notes*** pour enregistrer des notes personnelles
   - ***Imprimer*** pour imprimer les positions ouvertes du *portefeuille*
3. ***Sélection***
   - ***Frais de courtage*** pour choisir le barème des frais de courtage appliqué aux ordres d'achat et vente du *portefeuille* ouvert. Les différents barèmes de frais se définissent au menu général ***Préférences*** option ***Frais de courtage***. Pour chaque *portefeuille*, un barème différent peut être choisi.

4. ***Aide***
   - ***Aide portefeuille*** pour accéder au chapitre **Gestion des portefeuilles** du manuel utilisateur.

2.2. Tableau des positions ouvertes

Ordre Affichage Sélection Aide

Total en EUR

Valeurs	Qty	Prix	Total
AGF	100	54,75	5 475,00
AGF	200	54,75	10 950,00
Alcatel A	201	10,44	2 098,44
Altadis	10	32,90	329,00
Alten	220	18,42	4 052,40
Amazon.com Inc	10	49,40	372,61
Atos Origin	100	50,10	5 010,00
Aventis	100	67,65	6 765,00
Aventis	200	67,65	13 530,00
BNP Paribas	50	55,50	2 775,00
BNP Paribas	50	55,50	2 775,00
Clarins	250	46,00	11 500,00
Club Méditerranée	120	35,89	4 306,80
Coca Cola Co	100	51,77	3 904,81
France Telecom	150	23,13	3 469,50
JDS Uniphase Corp	500	3,24	1 221,90
M6-Métropole TV	100	21,60	2 160,00
Michelin	20	47,87	957,40
Michelin	30	47,87	1 436,10
Renault	200	62,50	12 500,00
Rodriguez Group	50	39,55	1 977,50
Vivendi Universal	40	23,35	934,00
Wolseley	400	700,00	407 984,85

Valeurs vendues à découvert

Valeurs	Qty	Prix	Total
Altran Technologie	-980	8,35	-8 183,00
AXA	-1 000	17,96	-17 960,00

Selon les types de positions ouvertes, une ou deux listes sont présentes dans le tableau :

- les positions ouvertes au *comptant* et en *achat au SRD*
- les positions ouvertes en *vente à découvert*

Pour chaque position, le tableau indique :

- Le nom de la valeur
- La quantité en carnet (solde des achats et des ventes)
- Le dernier cours dans la devise de la place d'origine de la valeur
- Le montant liquidatif dans la *devise de référence*

Selon que la position est gagnante ou perdante, la *valeur liquidative* est inscrite en vert ou en rouge.

En cliquant avec le bouton droit de la souris sur une position, le menu contextuel s'ouvre et permet d'enregistrer un nouvel ordre dans cette position.

2.3. Résumé de la situation du portefeuille

La zone ***Situation du portefeuille*** affiche pour le *portefeuille* sélectionné :

1. le nombre de positions ouvertes
2. la *valeur liquidative* aux derniers cours de bourse
3. la trésorerie disponible
4. la *plus-value réalisée*
5. la *plus-value potentielle* aux derniers cours

Situation du portefeuille en Euros

Qty Valeurs =	17	PV réalisée =	6 365,03	Disponible =	39 298,54
Evaluation =	63 792,96	PV potentielle =	-1 466,03		

La *valeur liquidative* et la *plus-value* des titres achetés sur une place boursière avec une devise différente de la *devise de référence* sont calculées à avec le taux de change du moment de la transaction et du taux de change actuel connu du logiciel.

2.4. Détail d'une position du portefeuille

À la sélection d'une position dans l'une des deux tables du *portefeuille*, ***Axial Finance*** affiche à l'onglet ***Situation*** le détail de la position.

Cet écran ***Situation*** se compose de deux parties :

1. La partie supérieure ***Position sélectionnée dans le portefeuille*** résume l'état de la position :

   - Le drapeau de la place boursière de la devise de la valeur
   - Le code (ticker) de la valeur
   - Le nom de la valeur
   - Le marché d'appartenance de la valeur dans le logiciel
   - La quantité actuelle en carnet
   - Le *prix de revient* unitaire à l'achat dans la devise de la place (incluant les différents frais). Dans le cas où la quantité en carnet a fait l'objet de plusieurs ordres, le *prix de revient* affiché est la moyenne des ordres d'achat
   - La date de l'ouverture de la position
   - Le type de transaction avec en particulier pour celles réalisées à Paris au SRD la mention :
     - *Achat SRD à lever* dans le cas d'une valeur achetée au SRD et non encore levée, sinon *Achat SRD reporté*
     - *Vente à découvert à liquider* dans le cas d'une valeur vendue à découvert et non encore rachetée, sinon *Vente à découvert reportée*
   - Le dernier cours connu de la valeur
   - La date de ce dernier cours
   - La *plus-value réalisée*
   - La *plus-value potentielle* (ne tenant pas compte des frais à venir)
2. La partie inférieure ***Représentation graphique*** montre un graphique simplifié de l'évolution du cours sur les douze derniers mois. Dans ce graphique, on peut ajouter des informations relatives aux cours objectifs, aux *niveaux de résistance et support* et de stop. Ces informations figurent à la fois dans des champs de données au-dessus du graphique et sous la forme d'horizontales dans le graphique.

   Trois objectifs de cours peuvent être mémorisés en fonction des besoins :

   - Objectif Court Terme(***Obj. CT***)
   - Objectif Moyen Terme (***Obj. MT***)
   - Objectif Long Terme (***Obj. LT***)

   Ensuite, deux niveaux de résistance et deux niveaux de support peuvent être mémorisés.

Enfin, un niveau stop déterminé par l'utilisateur (généralement, seuil en dessous duquel l'utilisateur est déterminé à vendre).

Ces ***niveaux de résistance et support*** sont identiques à ceux affichés dans les ***fenêtres graphiques*** de la zone ***Suivi des marchés*** (voir au paragraphe Recherche d'une valeur) et par ailleurs utilisés par ***Axial Finance*** pour déclencher des alertes dans le cas du fonctionnement en temps réel.

2.5. Saisie et modification des niveaux objectifs, résistances, supports et stop

Quand une position est ouverte dans le *portefeuille*, les champs de données objectifs, et stop sont à zéro.Ces champs au-dessus du graphique doivent être utilisés pour saisir le niveau initial qui sera alors automatiquement représenté par la droite correspondante sur le graphique.

Pour supprimer une droite du graphique, mettre le champs de données à zéro.

Ensuite, une droite étant présente sur le graphique, pour modifier son niveau, deux méthodes sont utilisables :

- soit entrer un nouveau chiffre dans le champ de données correspondant
- soit utiliser le curseur de la souris pour sélectionner la droite sur le graphique (le curseur se change alors en main) et glisser verticalement le curseur à la hauteur désirée en maintenant le bouton gauche de la souris appuyé. Le champ de données au-dessus du graphique se modifie au fur et à mesure du déplacement.

2.6. Utilisation du bloc notes

Pour chaque valeur en *portefeuille*, ce bloc notes permet de consigner un texte comprenant au maximum 2000 caractères.

3. Ordres d'achat au comptant et au SRD

3.1. Généralités

Axial Finance enregistre les ordres d'*achat au comptant* et *au SRD* en :

- vérifiant si la trésorerie disponible est suffisante
- calculant automatiquement les frais de courtage et l'impôt de bourse
- affichant l'état du *portefeuille* avant et après l'achat
- tenant compte du taux de change réel pour les achats dans une devise différente de la *devise de référence*
- vérifiant si la couverture est suffisante pour les *achats au SRD* (effet de levier) en fonction des règles propres au courtier saisies par l'utilisateur

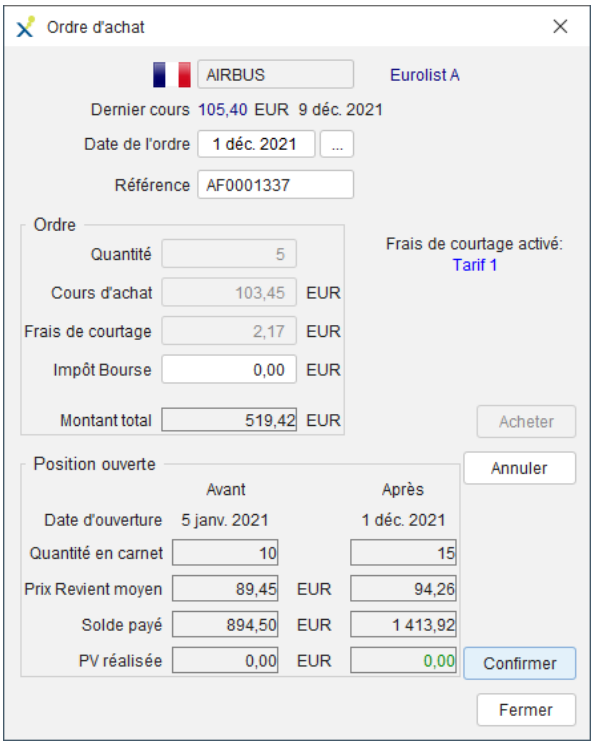
Pour enregistrer un ordre d'achat ou simplement le simuler :

i. Sélectionner la valeur dans la *liste de référence* du logiciel et cliquer avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel.
ii. Choisir l'option ***Acheter au comptant*** ou ***Acheter au SRD***. L'option ***Acheter au SRD*** n'est activée que si la valeur sélectionnée fait bien partie du SRD.

Important

Dans le cas de d'un ordre d'achat pour une position déjà ouverte, il suffit de sélectionner cette position dans le *portefeuille* et de cliquer dessus avec le bouton droit de la souris et choisir dans le menu contextuel selon le cas l'option ***Achat comptant*** ou l'option ***Achat SRD***.

La fenêtre de saisie ci-dessous s'ouvre (exemple d'un ordre d'achat au *comptant*) :



Ensuite la procédure suit les étapes suivantes :

i. Saisir la date de l'ordre
ii. Éventuellement, saisir la référence de l'ordre
iii. Saisir la quantité de titres achetée
iv. Saisir le cours d'achat dans la devise de la valeur (voir au paragraphe Taux de change)
v. Saisir les frais selon leur nature dans le cas d'une saisie manuelle ou bien valider le calcul automatique de ces frais (voir au paragraphe Frais de l'ordre)
vi. Cliquer sur le bouton **Acheter** pour simuler dans un premier temps l'opération
vii. Ensuite, pour enregistrer effectivement l'ordre dans le *portefeuille*, cliquer sur le bouton **Confirmer** sinon, pour en rester à une simple simulation, cliquer sur le bouton **Annuler**.

A tout moment, en cliquant sur le bouton **Fermer**, l'ordre d'achat s'interrompt sans effet sur le *portefeuille*.

Note

En cliquant sur le bouton **Acheter**, le programme vérifie si la trésorerie disponible est suffisante pour l'achat engagé. Un message avertit dans le cas où la trésorerie est insuffisante sans interdire la poursuite de la procédure.

3.2. État du portefeuille avant et après l'ordre

La partie inférieure de la fenêtre d'achat donne l'état de la position avant et après l'exécution de l'ordre.

Si cette valeur est déjà présente dans le *portefeuille*, la colonne ***Avant*** rappelle la date du premier achat, la quantité en carnet, le *prix de revient* unitaire moyen à l'achat et le montant payé pour la quantité en carnet.

Position ouverte

	Avant		Après
Date d'ouverture	5 janv. 2021		9 déc. 2021
Quantité en carnet	10		17
Prix Revient moyen	89,45	EUR	96,78
Solde payé	894,50	EUR	1 645,32
PV réalisée	0,00	EUR	0,00

En cliquant sur le bouton **Acheter** le logiciel affiche dans la colonne ***Après*** le résultat de l'ordre dans la position mais sans l'enregistrer dans le *portefeuille*.

L'enregistrement de l'achat sera effectif en cliquant sur le bouton **Confirmer** ce qui ferme alors la fenêtre d'achat. En cliquant sur le bouton **Annuler** les deux colonnes reviennent dans leur état initial et il est alors possible de modifier la quantité, le cours ou les frais.

3.3. Spécificités d'un Achat au SRD - Estimation de l'effet de levier

Généralement les frais de CRD d'un *ordre au SRD* sont connus précisément au moment de la liquidation en fin de mois (levée ou report) ou de la vente et seront ainsi saisis à ce moment. Cependant il est aussi possible de les saisir dans la fenêtre ci-dessus au moment de l'achat.

Dans le cas d'un ordre au SRD, le bouton *Couverture* apparaît dans la fenêtre d'achat permettant de demander une estimation de la couverture disponible.

Le calcul de la couverture dépend du courtier, chaque courtier ayant ses propres règles de calcul. ***Axial Finance*** met à la disposition de l'utilisateur un outil permettant d'estimer cette couverture en fonction des règles appliquées par le courtier. À l'évidence, ce calcul ne peut en aucun cas se substituer à celui du courtier mais fournit une approximation généralement suffisante pour estimer l'effet de levier.

Les règles appliquées par le courtier sont mémorisées de la façon suivante :

Effet de levier au SRD

Coefficients par marché :

Marché	Ratio
Liquidités	5,0
SRD	5,0
Eurolist A	1,0
Eurolist B	0,0
Eurolist C	0,0
Alternext	0,0
Cpt special	0,0
Eurolist Etr	0,0
Marche libre	1,0
OPCVM	2,5
Obligations	4,0
Bons Souscription	0,0
Trackers	0,0
Warrants	0,0

Fermer

i. Au menu général ***Préférences*** choisir l'option ***Effet de levier SRD***. La fenêtre de dialogue ci-contre permet de définir pour chaque type de valeurs pouvant entrer dans la composition du *portefeuille* le coefficient multiplicateur appliqué par le courtier.
ii. Cliquer dans la colonne *Ratio* du marché et saisir le coefficient multiplicateur correspondant.
iii. Quand tous les marchés utiles sont renseignés cliquer sur le bouton **Fermer**. Les coefficients des marchés non concernés peuvent rester à zéro.

Pour chaque ordre d'*achat au SRD*, le logiciel vérifie la couverture disponible et affiche un message d'information au cas où elle n'est pas suffisante sans interdire toutefois la poursuite de la procédure.

3.4. Annulation d'un ordre d'Achat

Axial Finance dispose d'une procédure particulière pour annuler un ordre enregistré. Voir la description détaillée au paragraphe Annulation d'un ordre ou d'une position.

4. Ordres de vente au comptant ou au SRD

4.1. Généralités

Axial Finance enregistre les ordres de *vente au comptant* ou *au SRD* en :

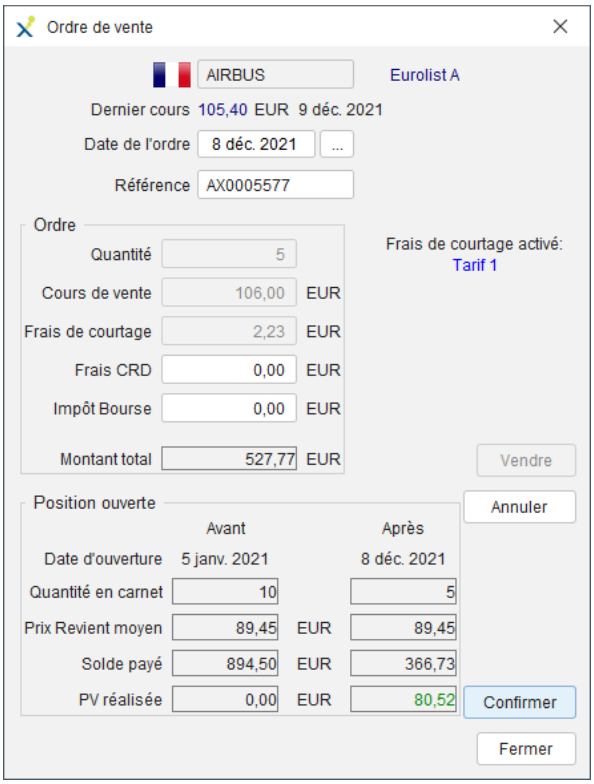
- vérifiant si la quantité en carnet est suffisante
- calculant automatiquement les frais de courtage et l'impôt de bourse
- affichant l'état du *portefeuille* avant et après la vente
- calculant la *plus-value réalisée*
- tenant compte du taux de change réel pour les ventes dans une devise différente de la *devise de référence*

4.2. Vente au comptant ou au SRD

Pour enregistrer un ordre de vente au *comptant* ou *au SRD* d'une position ouverte :

- Sélectionner cette position dans le portefeuille, ouvrir le menu contextuel en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris puis choisir selon le cas l'option ***Vente comptant*** ou ***Vente SRD***, alternativement effectuer cette même opération depuis le menu ***Ordre*** du *portefeuille*

La fenêtre ci-dessous apparaît pour enregistrer l'ordre de vente :



Ensuite la procédure suit les étapes suivantes :

i. Saisir la date de l'ordre
ii. Éventuellement, saisir la référence de l'ordre
iii. Saisir la quantité vendue
iv. Saisir le cours de vente dans la devise de la place (voir au paragraphe Taux de change)
v. Saisir les frais selon leur nature dans le cas d'une saisie manuelle ou bien valider le calcul automatique de ces frais (voir au paragraphe Frais de l'ordre)
vi. Cliquer sur le bouton **Vendre** pour simuler dans un premier temps l'opération
vii. Ensuite pour enregistrer effectivement l'ordre dans le *portefeuille*, cliquer sur le bouton **Confirmer** sinon, pour en rester à une simple simulation, cliquer sur le bouton **Annuler**.

A tout moment, en cliquant sur le bouton **Fermer**, l'ordre de vente est annulé sans effet sur le *portefeuille*.

La partie inférieure de la fenêtre de vente donne l'état du *portefeuille* pour cette position. La colonne ***Avant*** rappelle la date de l'ouverture de la position, la ***Quantité en carnet***, le ***Prix de revient moyen*** unitaire à l'achat et le ***Solde payé*** pour la quantité en carnet et la ***Plus-value réalisée*** éventuellement avant.

En cliquant sur le bouton **Vendre** le logiciel indique dans la colonne ***Après*** le résultat de l'ordre dans la position mais sans l'enregistrer dans le *portefeuille*.

L'enregistrement de la vente sera effectif en cliquant sur le bouton **Confirmer** ce qui ferme alors la fenêtre de vente. En cliquant sur le bouton **Annuler** les deux colonnes reviennent dans leur état initial et il est alors possible de modifier la quantité, le cours ou les frais.

4.3. Annulation d'un ordre de vente

Axial Finance dispose d'une procédure particulière pour annuler un ordre enregistré. Voir la description détaillée au paragraphe Annulation d'un ordre ou d'une position.

5. Ordres de vente à découvert

5.1. Généralités

Axial Finance enregistre les ordres de *vente à découvert* en :

- vérifiant si la valeur est bien au SRD
- calculant automatiquement les frais de courtage et l'impôt de bourse
- affichant l'état du *portefeuille* avant et après la vente à découvert
- tenant compte du taux de change réel pour les ventes dans une devise différente de la *devise de référence*
- vérifiant si la couverture est suffisante (effet de levier) en fonction des règles propres au courtier saisies par l'utilisateur

5.2. Vente à découvert

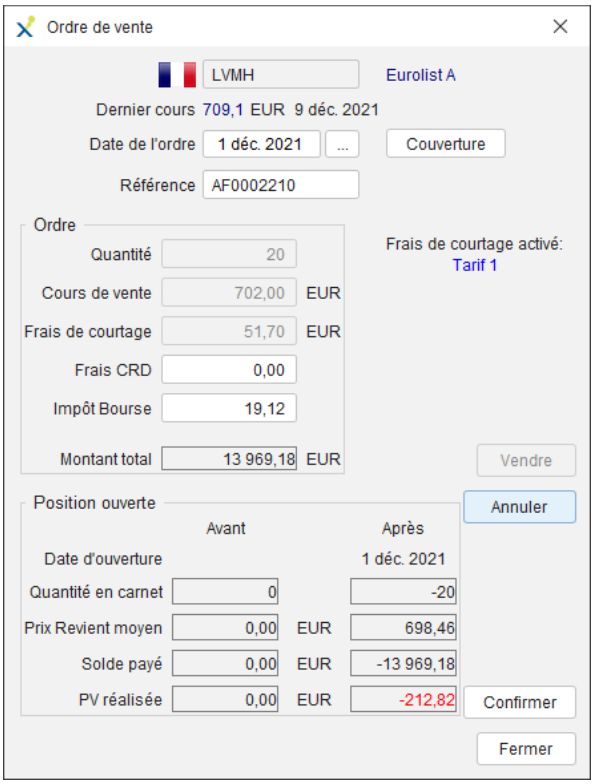
Pour enregistrer un ordre de *vente à découvert* :

i. Sélectionner la valeur dans la *liste de référence* du logiciel et cliquer avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel.
ii. Choisir l'option ***Vendre à découvert***. Cette option n'est pas activée si la valeur sélectionnée est cotée à Paris et ne fait fait bien partie du SRD.

Important

Dans le cas de d'un ordre de *vente à découvert* d'une position déjà ouverte, il suffit de la sélectionner dans le *portefeuille* et de cliquer dessus avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et choisir l'option ***Vendre à découvert***.

La fenêtre ci-dessous s'ouvre permettant d'enregistrer la *vente à découvert* :



Ensuite la procédure suit les étapes suivantes :

i. Saisir la date de l'ordre
ii. Éventuellement, saisir la référence de l'ordre
iii. Saisir la quantité vendue
iv. Saisir le cours de vente dans la devise de la place (voir au paragraphe Taux de change)
v. Saisir les frais selon leur nature dans le cas d'une saisie manuelle ou bien valider le calcul automatique de ces frais (voir au paragraphe Frais de l'ordre)
vi. Cliquer sur le bouton **Vendre** pour simuler dans un premier temps l'opération
vii. Ensuite, pour enregistrer effectivement l'ordre dans le *portefeuille*, cliquer sur le bouton **Confirmer** sinon, pour en rester à une simple simulation, cliquer sur le bouton **Annuler**.

Généralement, les frais de CRD sont connus précisément au moment de la liquidation (rachat ou report). Ils pourront être enregistrés à ce moment là.

L'enregistrement de la *vente à découvert* dans le *portefeuille* sera effectif en cliquant sur le bouton **Confirmer** ce qui ferme alors la fenêtre de vente. Une position s'ajoute dans la seconde table ***Valeurs vendues à découvert***. S'il s'agit de la première valeur *vendue à découvert* du *portefeuille*, cette table qui n'était pas présente à l'écran car sans position ouverte, s'ajoute en dessous de la table principale.

En cliquant sur le bouton **Annuler** les deux colonnes reviennent dans leur état initial et il est alors possible de modifier la quantité, le cours ou les frais.

6. Frais de l'ordre

Les frais de courtage peuvent être calculés automatiquement par ***Axial Finance*** à partir un paramétrage défini par l'utilisateur (voir au paragraphe Paramétrage des frais), ou bien saisis manuellement au cas par cas. L'activation du mode automatique de calcul des frais est rappelée dans la fenêtre de passage d'ordres.

Pour chaque ordre d'achat, ***Axial Finance*** peut enregistrer les frais selon les trois rubriques suivantes :

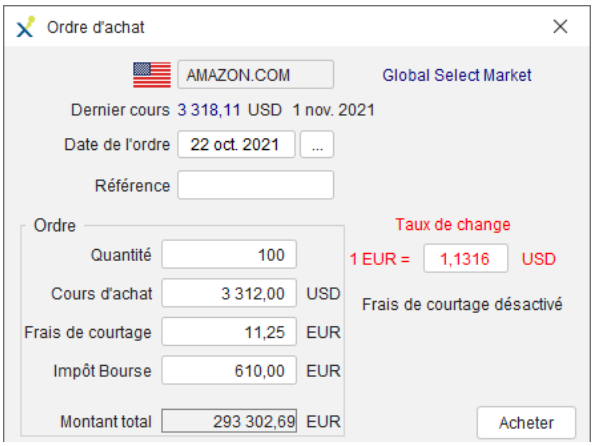
- **Frais de courtage**
- **Frais de CRD** (à saisir éventuellement dans le cas d'un *achat au SRD*, ou bien lors de l'opération de levée ou de report)
- **Impôt de bourse** : ces frais sont ou bien calculés automatiquement selon le paramétrage défini par l'utilisateur (voir la procédure au paragraphe Paramétrage des frais), ou bien saisis manuellement

Les frais sont comptabilisés dans la *devise de référence*.

Le montant des frais calculé automatiquement peut être modifié par l'utilisateur dans le champ correspondant de la fenêtre d'achat. Il ne faut pas ensuite sélectionner à nouveau les champs ***Quantité*** ou ***Cours de l'ordre*** car le logiciel réintroduit le résultat du calcul automatique.

7. Taux de change

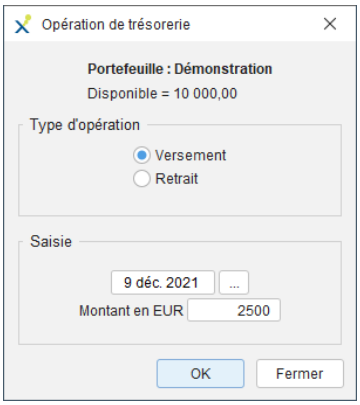
Pour les ordres dans une devise différente de la *devise de référence*, ***Axial Finance*** affiche en plus dans la fenêtre de passage d'ordre le champ ***Taux de change*** pour la saisie. Ce champ est renseigné à l'ouverture de la fenêtre avec le dernier taux enregistré dans le logiciel qui peut être modifié si nécessaire.



8. Opérations diverses

8.1. Opérations de trésorerie

Pour verser ou retirer des liquidités du *portefeuille* sélectionné :



i. Choisir au menu du *portefeuille* les options ***Ordre*** puis ***Trésorerie portefeuille*** pour ouvrir la fenêtre ci-contre.
ii. Définir le type d'opération ***Versement*** ou ***Retrait***.
iii. Entrer la date de l'opération.
iv. Entrer le montant dans la *devise de référence* dans le champ de saisie.
v. Cliquer sur le bouton **OK**.

Le nouveau montant des liquidités est mis à jour dans la zone ***Situation du portefeuille***.

8.2. Encaissement de dividendes ou de coupons

Il y a deux procédures pour encaisser des dividendes ou des coupons selon que la valeur concernée se trouve dans une position ouverte ou une position fermée.

1. Quand la position est ouverte, la sélectionner et choisir au menu du *portefeuille* les options ***Ordre*** puis ***Dividendes*** pour ouvrir la fenêtre ci-dessous :

i. Saisir la date de l'opération.
ii. Saisir le montant des dividendes ou des coupons perçus dans la *devise de référence*.
iii. Cliquer sur le bouton **Confirmer**.

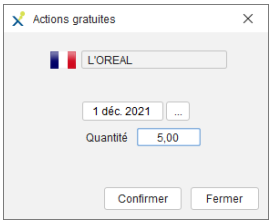
2. Quand la position est fermée, voir la procédure au paragraphe Journal des opérations

Le nouveau montant des liquidités est mis à jour dans la zone ***Situation du portefeuille***.

8.3. Distribution d'actions gratuites

Remarque

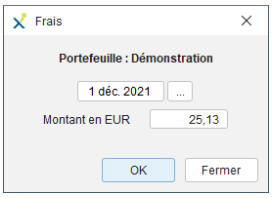
Si au moment de l'enregistrement d'actions gratuites la position n'est plus ouverte, il convient au préalable d'en ouvrir une nouvelle avec un prix égal à zéro.



i. Choisir au menu du *portefeuille* les options ***Ordre*** puis ***Actions gratuites*** pour ouvrir la fenêtre ci-contre.
ii. Entrer la date de l'opération.
iii. Entrer le nombre d'actions gratuites reçues dans le champ de saisie.
iv. Cliquer sur le bouton **Confirmer**.

8.4. Comptabilisation de frais divers au niveau du portefeuille

Dans le cas de frais globaux au niveau du *portefeuille* qui ne se rapportent pas à une valeur précise (par exemple : frais de tenue de compte), ces frais sont enregistrés comme suit :



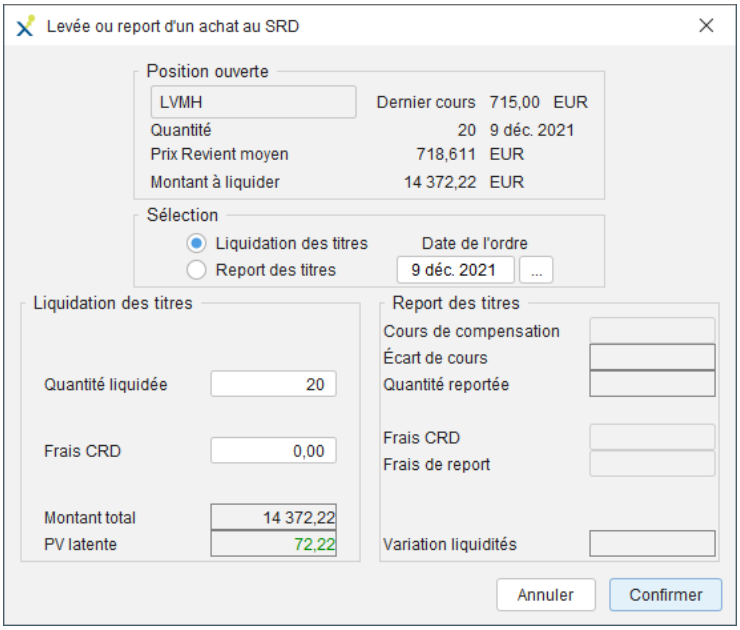
i. Choisir au menu du *portefeuille* les options ***Ordre*** puis ***Frais divers portefeuille*** pour ouvrir la fenêtre ci-contre.
ii. Entrer la date de l'opération.
iii. Entrer le montant des frais dans le champ de saisie.
iv. Cliquer sur le bouton **OK**.

9. Liquidation en fin de mois pour le SRD

9.1. Liquidation d'un achat au SRD

Pour une valeur achetée au SRD et non encore levée, la mention *Achat SRD à lever* est inscrite dans le cadre du haut de l'écran ***Situation*** quand elle est sélectionnée dans le *portefeuille*.

Pour enregistrer la liquidation à la fin de mois boursier, choisir au menu du *portefeuille* les options ***Ordre*** puis ***Liquider Achat SRD*** pour ouvrir la fenêtre ci-dessous, ou bien cliquer avec le bouton droit de la souris directement sur la ligne de la position dans la table du *portefeuille* pour choisir cette dernière option.



Cette fenêtre comprend les éléments suivants :

- Le cadre ***Position ouverte*** avec :
  - Le nom de la valeur
  - Le dernier cours de bourse coté
  - La quantité en carnet et la date d'ouverture de la position
  - Le *prix de revient* moyen
  - Le montant à liquider
- Le cadre ***Sélection*** pour choisir entre les deux options de liquidation : ***Liquidation*** ou ***Report***, ainsi que la date de l'ordre de liquidation.
- Le cadre ***Liquidation des titres*** activé selon la sélection précédente.
- Le cadre ***Report des titres*** activé selon la sélection précédente.
- Le bouton **Confirmer** pour enregistrer l'ordre de liquidation :
  - soit la levée des titres en totalité ou partiellement

  - soit le report de la quantité en carnet à la prochaine liquidation
- Le bouton **Fermer** pour fermer la fenêtre ou éventuellement interrompre l'ordre en cours sans effet sur le *portefeuille*.

9.1.1. Choix de la liquidation

Axial Finance affiche dans le champ ***Quantité liquidée*** la quantité de titres en carnet. Cette quantité peut être modifiée si la liquidation ne porte que sur une quantité partielle. Cependant, à la confirmation, un message d'information rappellera qu'il reste un solde à liquider.

Axial Finance calcule le montant total à régler à la liquidation (achat des titres avec les frais) et indique la *plus-value potentielle* sur la base du dernier cours connu.

À la confirmation de la liquidation :

- Quand la levée porte sur la totalité des titres, l'ordre du *portefeuille* devient équivalent à un achat au *comptant*.
- Quand la levée ne porte que sur une quantité partielle de titres, le *portefeuille* contient alors deux positions pour cette valeur, la première avec la quantité levée (équivalente à un ordre au *comptant*) et la seconde en *Achat SRD à lever* avec le solde.

9.1.2. Choix du report

Par principe, un ordre de report porte sur la totalité des titres non encore vendus ou levés. Le cas échéant, il convient donc de procéder préalablement à l'une ou l'autre de ces opérations avant de d'enregistrer un report.

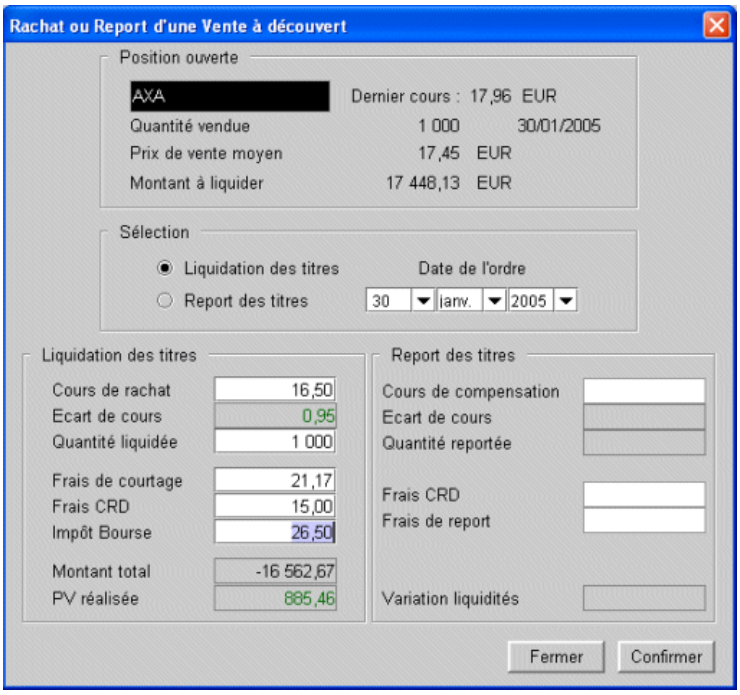
Axial Finance demande la saisie du cours de compensation, des frais de CRD et des frais de report, puis calcule :

- l'écart de cours entre le cours d'achat et le cours de compensation,
- la variation de liquidités qui sera comptabilisée dans le *portefeuille* à la confirmation du report. En application des règles du SRD, le cours de compensation devient le cours d'achat pour la quantité de titres reportée.

9.2. Liquidation d'une vente à découvert

Pour une position de type *vente à découvert* et non encore rachetée ou reportée, la mention *Vente à découvert à liquider* est inscrite dans le cadre du haut de l'écran ***Situation*** quand elle est sélectionnée.

Pour procéder à l'enregistrement de la liquidation à la fin de mois boursier, choisir au menu du *portefeuille* les options ***Ordre*** puis ***Liquider Vente découvert*** pour ouvrir la fenêtre ci-dessous, ou bien cliquer avec le bouton droit de la souris directement sur la ligne de la position dans la table des ***Valeurs vendues à découvert*** pour choisir cette option.



Cette fenêtre comprend les éléments suivants :

- Le cadre ***Position ouverte*** avec :
  - Le nom de la valeur
  - Le dernier cours de bourse coté
  - La quantité en carnet et la date d'ouverture de la position
  - Le *prix de revient* moyen
  - Le montant à liquider
- Le cadre ***Sélection*** pour choisir entre les deux options de liquidation : ***Liquidation*** ou ***Report***, ainsi que la date de l'ordre de liquidation.
- Le cadre ***Liquidation des titres*** activé selon la sélection précédente.
- Le cadre ***Report des titres*** activé selon la sélection précédente.
- Le bouton **Confirmer** pour enregistrer l'ordre de liquidation :
  - soit le rachat des titres pour livraison, en totalité ou partiellement
  - soit le report à la prochaine liquidation
- Le bouton **Fermer** pour fermer la fenêtre ou éventuellement interrompre l'ordre en cours sans conséquence sur le *portefeuille*.

9.2.1. Choix de la liquidation

La saisie du cours de rachat entraîne l'affichage en dessous de l'écart avec le cours de *vente à découvert*.

Dans le champ ***Quantité liquidée Axial Finance*** affiche a priori la quantité totale de titres vendue à découvert. Cette quantité peut être modifiée si le rachat ne porte que sur une quantité partielle. Cependant, à la Confirmation, un message rappellera qu'il reste un solde à liquider.

Axial Finance calcule le Montant du rachat (avec les frais) ainsi que la Plus/Moins Value réalisée.

À la confirmation du rachat :

- Si le rachat porte sur la totalité des titres, cette valeur disparaît de la table ***Ventes à découvert*** et la plus ou moins-value est ajoutée ou retranchée aux liquidités du *portefeuille*.

- Si le rachat ne porte que sur une quantité partielle de titres, la quantité dans la table ***Ventes à découvert*** est réduite d'autant et la plus ou moins-value est ajoutée ou retranchée aux liquidités du *portefeuille*.

9.2.2. Choix du report

Par principe, un ordre de report porte sur la totalité des titres non encore rachetés.

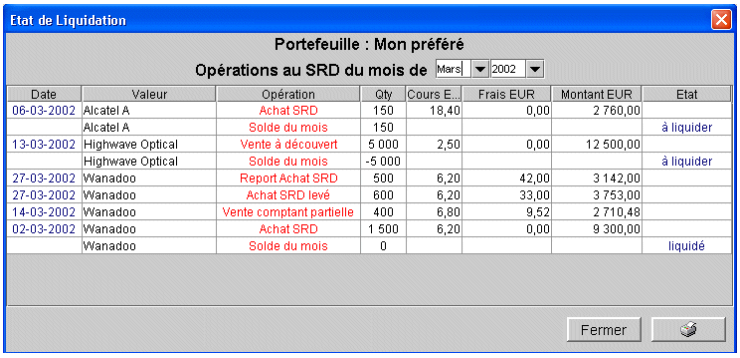
Axial Finance demande la saisie du cours de compensation, des frais de CRD et des frais de report, puis calcule :

- l'écart de cours entre le cours de vente et le cours de compensation,
- la variation de liquidités qui sera comptabilisée dans le *portefeuille* à la confirmation du report. En application des règles du SRD, le cours de compensation devient le cours de vente pour la quantité de titres reportée.

9.3. État de liquidation

Axial Finance établit pour chaque mois l'état des ordres au SRD (*achats au SRD* et *ventes à découvert*).

Choisir au menu du *portefeuille* les options ***Affichage*** puis ***État liquidation*** pour ouvrir la fenêtre des ordres au SRD d'un mois.



Date	Valeur	Opération	Qty	Cours E...	Frais EUR	Montant EUR	Etat
06-03-2002	Alcatel A	Achat SRD	150	18,40	0,00	2 760,00	
	Alcatel A	Solde du mois	150				à liquider
13-03-2002	Highwave Optical	Vente à découvert	5 000	2,50	0,00	12 500,00	
	Highwave Optical	Solde du mois	-5 000				à liquider
27-03-2002	Wanadoo	Report Achat SRD	500	6,20	42,00	3 142,00	
27-03-2002	Wanadoo	Achat SRD levé	600	6,20	33,00	3 753,00	
14-03-2002	Wanadoo	Vente comptant partielle	400	6,80	9,52	2 710,48	
02-03-2002	Wanadoo	Achat SRD	1 500	6,20	0,00	9 300,00	
	Wanadoo	Solde du mois	0				liquidé

La liste déroulante en haut de la fenêtre permet de sélectionner le mois.

Les ordres relatifs à une même valeur sont regroupés ensemble et terminées par la ligne ***Solde du mois*** qui indique dans la colonne ***Etat*** :

- soit *à liquider* avec la quantité de titres restant effectivement à liquider
- soit *liquidé* quand tous les ordres de levée, rachat ou report ont bien été effectués dans le mois.

Pour imprimer l'état mensuel, cliquer sur le bouton

9.3.1. Exemple pour un Achat SRD

- 1500 titres sont achetés au SRD le 02/03/2002 à 6.20 EUR.
- Le 14/03/2002, 400 titres sont revendus pour un montant net de 2710.48 EUR. Le journal des opérations donne la *plus-value réalisée* (soit 230.48 EUR).
- À la liquidation de fin mars, la levée porte sur la quantité partielle de 600 titres, le solde de 500 titres étant reporté au mois suivant :

À la levée des 600 titres, le paiement correspondant intervient pour un montant avec frais de 3753.00 EUR, et le report du solde de 500 titres au cours de compensation de 7.00 EUR, moyennant 42.00 EUR de frais, permet d'encaisser une *plus-value* de 358.00 EUR comme indiqué dans le *journal des opérations*.

Dans le *portefeuille*, il existe maintenant deux ordres ouverts :

- le premier pour les 400 titres considérés comme achetés au *comptant* à 6.20 EUR en date du 27/03/2002,
- le second pour les 500 titres reportés, en date du premier du mois suivant, et achetés au SRD à 7.00 EUR (cours de compensation).

10. Journal des opérations

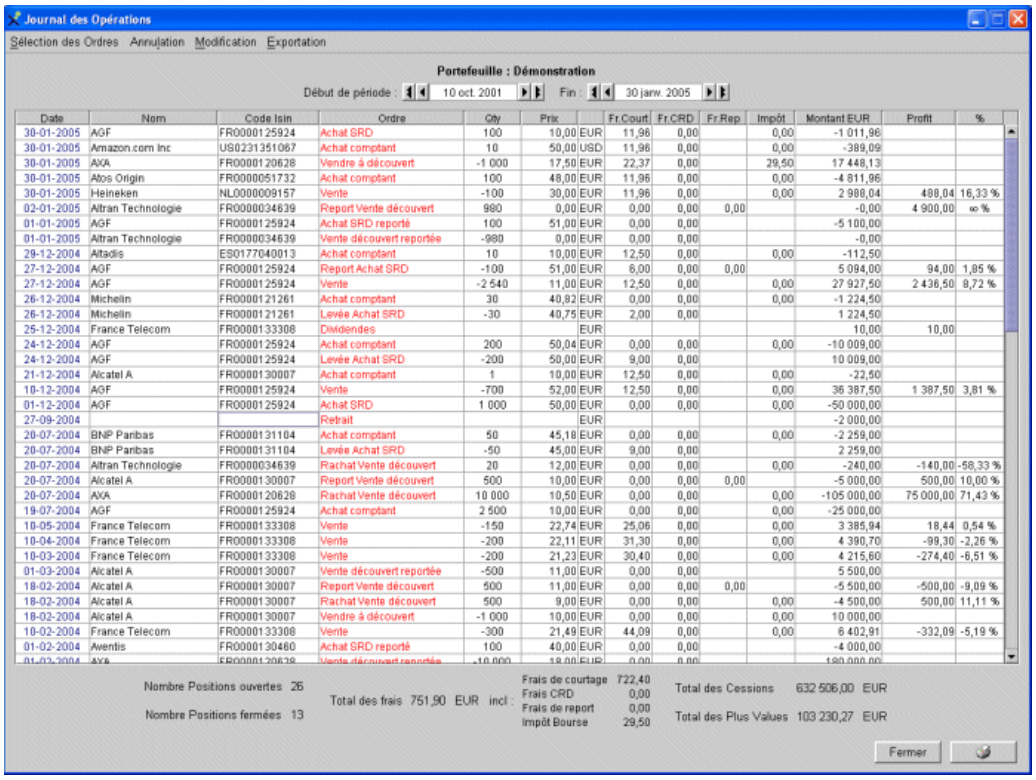
10.1. Généralités

Axial Finance enregistre et conserve en mémoire tous les ordres exécutés sur les *portefeuilles*.

Pour ouvrir le *journal des opérations* d'un *portefeuille*, choisir au menu du *portefeuille* les options ***Affichage*** puis ***Journal des opérations***.

Cette fenêtre dispose d'un menu pour effectuer les opérations décrites ci-après, et permet également de choisir une période précise pour l'affichage des ordres classés par ordre chronologique.

En bas de la fenêtre, une zone totalise les montants relatifs aux ordres affichés, le total des cessions et des *plus-values* sur la période sélectionnée.



Date	Nom	Code Isin	Ordre	Qty	Prix		Fr.Court	Fr.CRD	Fr.Rep	Impôt	Montant EUR	Profit	%
30-01-2005	AGF	FR0000125924	Achat SRD	100	10,00	EUR	11,96	0,00		0,00	-1 011,96		
30-01-2005	Amazon.com Inc	US0231351067	Achat comptant	10	50,00	USD	11,96	0,00		0,00	-389,09		
30-01-2005	AXA	FR0000120628	Vendre à découvert	-1 000	17,50	EUR	22,37	0,00		29,50	17 448,13		
30-01-2005	Atos Origin	FR0000051732	Achat comptant	100	48,00	EUR	11,96	0,00		0,00	-4 811,96		
30-01-2005	Heineken	NL0000009157	Vente	-100	30,00	EUR	11,96	0,00		0,00	2 988,04	488,04	16,33 %
02-01-2005	Altran Technologie	FR0000034639	Report Vente découvert	980	0,00	EUR	0,00	0,00	0,00		-0,00	4 900,00	∞ %
01-01-2005	AGF	FR0000125924	Achat SRD reporté	100	51,00	EUR	0,00	0,00			-5 100,00		
01-01-2005	Altran Technologie	FR0000034639	Vente découvert reportée	-980	0,00	EUR	0,00	0,00			-0,00		
29-12-2004	Altadis	ES0177040013	Achat comptant	10	10,00	EUR	12,50	0,00		0,00	-112,50		
27-12-2004	AGF	FR0000125924	Report Achat SRD	-100	51,00	EUR	6,00	0,00	0,00		5 094,00	94,00	1,85 %
27-12-2004	AGF	FR0000125924	Vente	-2 540	11,00	EUR	12,50	0,00		0,00	27 927,50	2 436,50	8,72 %
26-12-2004	Michelin	FR0000121261	Achat comptant	30	40,82	EUR	0,00	0,00		0,00	-1 224,50		
26-12-2004	Michelin	FR0000121261	Levée Achat SRD	-30	40,75	EUR	2,00	0,00			1 224,50		
25-12-2004	France Telecom	FR0000133308	Dividendes			EUR					10,00	10,00	
24-12-2004	AGF	FR0000125924	Achat comptant	200	50,04	EUR	0,00	0,00		0,00	-10 009,00		
24-12-2004	AGF	FR0000125924	Levée Achat SRD	-200	50,00	EUR	9,00	0,00			10 009,00		
21-12-2004	Alcatel A	FR0000130007	Achat comptant	1	10,00	EUR	12,50	0,00		0,00	-22,50		
18-12-2004	AGF	FR0000125924	Vente	-700	52,00	EUR	12,50	0,00		0,00	36 387,50	1 387,50	3,81 %
01-12-2004	AGF	FR0000125924	Achat SRD	1 000	50,00	EUR	0,00	0,00		0,00	-50 000,00		
27-09-2004			Retrait			EUR					-2 000,00		
20-07-2004	BNP Paribas	FR0000131104	Achat comptant	50	45,18	EUR	0,00	0,00		0,00	-2 259,00		
20-07-2004	BNP Paribas	FR0000131104	Levée Achat SRD	-50	45,00	EUR	9,00	0,00			2 259,00		
20-07-2004	Altran Technologie	FR0000034639	Rachat Vente découvert	20	12,00	EUR	0,00	0,00		0,00	-240,00	-140,00	-58,33 %
20-07-2004	Alcatel A	FR0000130007	Report Vente découvert	500	10,00	EUR	0,00	0,00	0,00		-5 000,00	500,00	10,00 %
20-07-2004	AXA	FR0000120628	Rachat Vente découvert	10 000	10,50	EUR	0,00	0,00		0,00	-105 000,00	75 000,00	71,43 %
19-07-2004	AGF	FR0000125924	Achat comptant	2 500	10,00	EUR	0,00	0,00		0,00	-25 000,00		
10-05-2004	France Telecom	FR0000133308	Vente	-150	22,74	EUR	25,06	0,00		0,00	3 385,94	18,44	0,54 %
10-04-2004	France Telecom	FR0000133308	Vente	-200	22,11	EUR	31,30	0,00		0,00	4 390,70	-99,30	-2,26 %
10-03-2004	France Telecom	FR0000133308	Vente	-200	21,23	EUR	30,40	0,00		0,00	4 215,60	-274,40	-6,51 %
01-03-2004	Alcatel A	FR0000130007	Vente découvert reportée	-500	11,00	EUR	0,00	0,00			5 500,00		
18-02-2004	Alcatel A	FR0000130007	Report Vente découvert	500	11,00	EUR	0,00	0,00	0,00		-5 500,00	-500,00	-9,09 %
18-02-2004	Alcatel A	FR0000130007	Rachat Vente découvert	500	9,00	EUR	0,00	0,00		0,00	-4 500,00	500,00	11,11 %
18-02-2004	Alcatel A	FR0000130007	Vendre à découvert	-1 000	10,00	EUR	0,00	0,00		0,00	10 000,00		
10-02-2004	France Telecom	FR0000133308	Vente	-300	21,49	EUR	44,09	0,00		0,00	6 402,91	-332,09	-5,19 %
01-02-2004	Aventis	FR0000130460	Achat SRD reporté	100	40,00	EUR	0,00	0,00			-4 000,00		
01-02-2004	AXA	FR0000120628	Vente découvert reportée	-10 000	18,00	EUR	0,00	0,00			180 000,00		

Pour chaque ordre, le journal indique :

- La date de l'ordre
- La référence de l'ordre

- Le nom de la valeur
- Le code ISIN
- Le type d'ordre parmi la liste suivante : *Achat comptant*, *Achat SRD*, *Vente comptant*, *Vente comptant partielle*, *Achat SRD levé*, *Report Achat SRD*, *Achat SRD reporté*, *Vente à découvert*, *Report Vente découvert*, *Vente découvert reportée*, *Rachat Vente découvert*, *Versement*, *Retrait*, *Dividendes*, *Split*, *Actions gratuites*
- La quantité de titres (sauf dans les cas de versement ou retrait de liquidités et de division du nominal pour lequel la quantité indiquée correspond au ratio de division du nominal)
- Le prix de l'ordre (dans la devise de la place où l'ordre a été exécuté)
- La devise de cette place
- Les frais de courtage (dans la *devise de référence*)
- Les frais de CRD (dans la *devise de référence*)
- Les frais de report (dans la *devise de référence*)
- L'impôt de bourse (dans la *devise de référence*)
- Le montant de l'ordre (dans la *devise de référence*)
- La plus ou moins-value réalisée (si applicable)
- Le pourcentage de gains ou de pertes

10.2. Sélection des ordres

Les ordres affichés dans le journal peuvent être filtrés en utilisant l'option ***Sélection des ordres*** du menu de la fenêtre. Les filtrages suivants sont disponibles :

1. ***Toutes les positions***
2. ***Positions ouvertes***
3. ***Positions fermées***
4. ***Ordres d'une valeur*** pour limiter aux ordres relatifs à une même valeur
5. ***Ordres d'une position*** pour limiter aux ordres d'une position

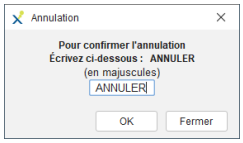
Dans les deux derniers cas, sélectionner préalablement dans la liste la valeur ou la position.

Les ordres filtrés peuvent aussi être limités à une période de temps. Afficher en haut de la fenêtre les jours de début et de fin de période. À l'ouverture de la fenêtre du journal, la date de début est celle de l'ordre le plus ancien du *portefeuille*.

En bas de la fenêtre, les montants totalisés sont relatifs aux ordres affichés. Ainsi pour connaître la somme des frais d'ordres sur une année, il suffit d'afficher la période correspondante avec l'option ***Toutes les positions***.

10.3. Annulation d'un ordre ou d'une position

Axial Finance donne la possibilité d'annuler un ordre ou une position pour corriger une erreur de saisie.



i. Sélectionner dans la liste l'ordre ou un ordre de la position à annuler.
ii. Choisir les options ***Annulation*** puis ***Ordre*** ou ***Position*** au menu de la fenêtre.
iii. Confirmer la demande d'annulation en écrivant en lettre majuscule **ANNULER**.
iv. Cliquer ensuite sur le bouton **OK** sinon interrompre l'annulation en cliquant sur le bouton **Fermer**.

L'annulation d'un ordre qui a fermé une position réouvre cette position.

> **Important**
>
> L'annulation des ordres d'une position doit s'effectuer selon leur sens chronologique décroissant d'enregistrement. ***Axial Finance*** vérifie la chronologie des ordres et l'utilisateur est averti par un message d'erreur quand la demande d'annulation n'est pas cohérente avec la séquence des ordres saisis de la position.

10.4. Modification des frais et des dividendes

Les frais ou les dividendes d'un ordre exécuté peuvent être modifiés a postériori. Sélectionner l'ordre puis ouvrir la fenêtre de modification en choisissant les options ***Modification*** puis ***Frais*** ou ***Dividendes*** du menu de la fenêtre.

10.5. Exportation du journal des opérations dans un fichier Excel

Le contenu du journal affiché peut être exporté dans un fichier Excel. Dans le menu de la fenêtre choisir les options ***Exportation*** puis ***Fichier Excel***. Choisir le répertoire d'enregistrement et cliquer sur **Exporter**.

Le fichier Excel créé porte le nom *Carnet* suivi de la date du jour.

10.6. Impression du journal des opérations

Pour imprimer le *journal des opérations*, cliquer sur le bouton en bas de la fenêtre.

11. Répartition des positions ouvertes

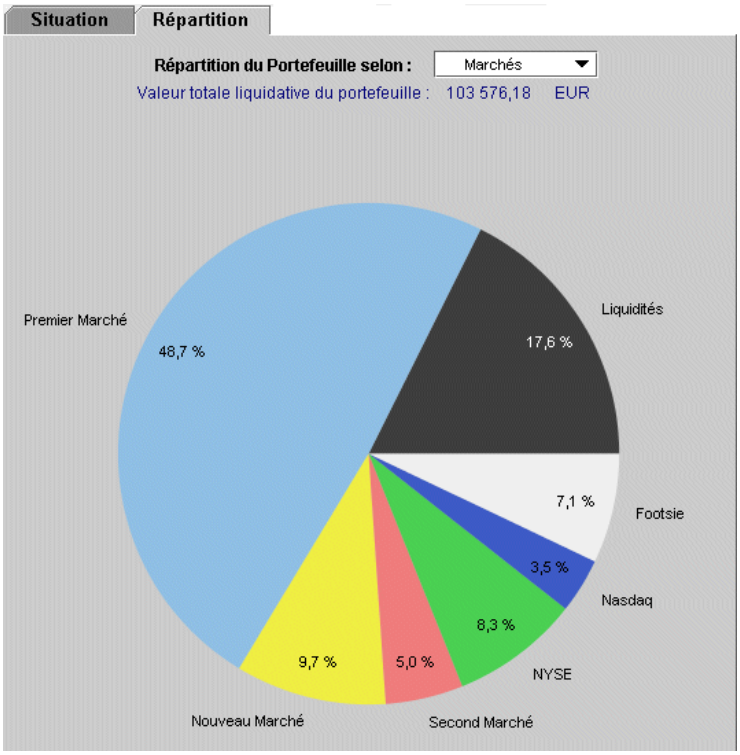
11.1. Généralités

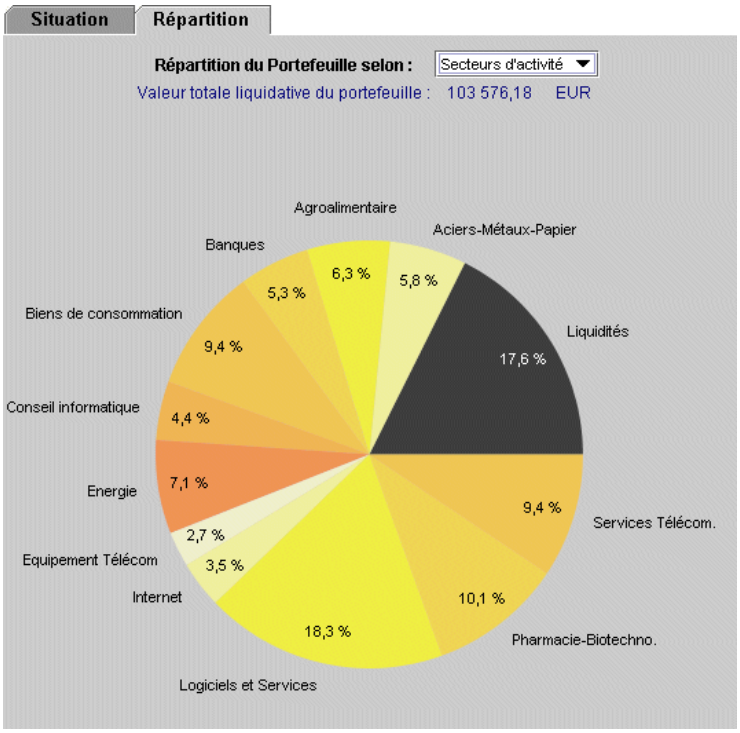
L'écran ***Répartition*** présente sous forme graphique la répartition des positions ouvertes et des liquidités disponibles du *portefeuille* sélectionné de trois façons différentes selon le choix effectué dans la liste déroulante ***Répartition du portefeuille*** :

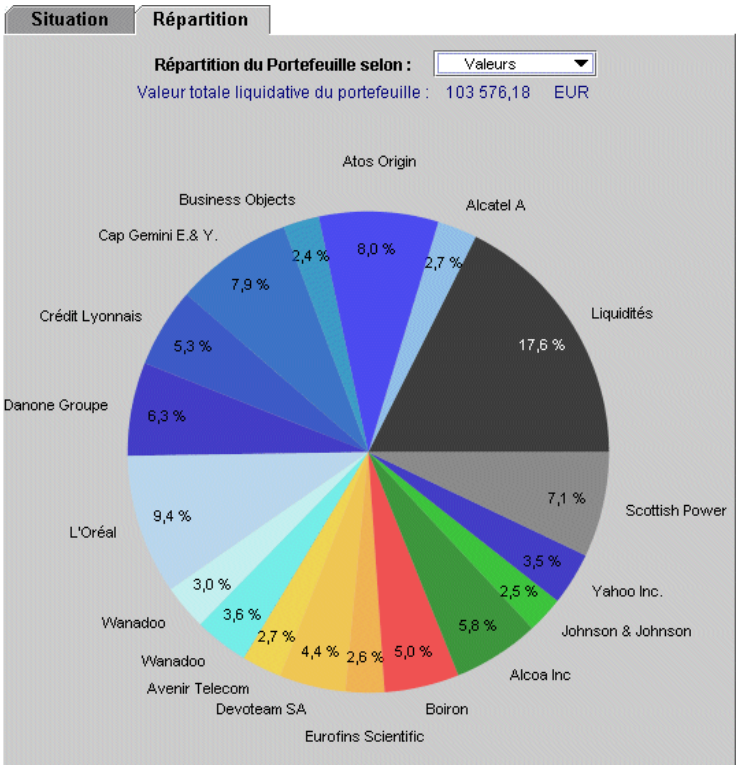
i. par segments de marchés
ii. par secteurs d'activité
iii. par valeurs

Pour chaque secteur élémentaire dans la représentation, le pourcentage correspondant est indiqué.

11.2. Exemples de répartitions

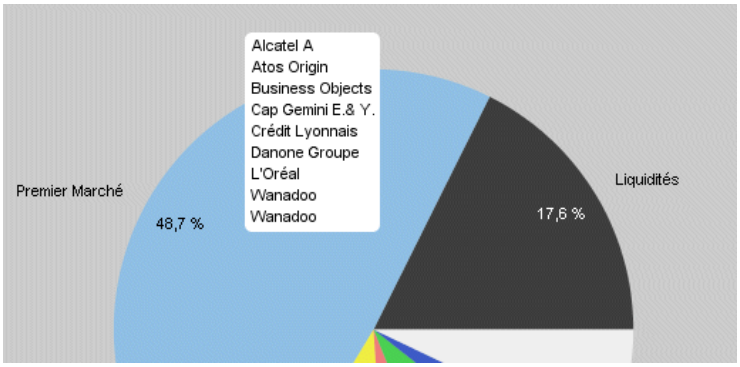






Pour les deux premières représentation, en gardant appuyé le bouton droit de la souris sur un secteur élémentaire, ***Axial Finance*** ajoute à la présentation la liste des valeurs présentes dans ce secteur.

Par exemple :



12. Performance du portefeuille

12.1. Généralités

Axial Finance présente le graphique de la performance du *portefeuille* à l'onglet performance, avec la courbe de l'évolution d'un indice marché choisi par l'utilisateur.

Principes de calcul de la performance :

1. La performance est calculée à partir de la date choisie par l'utilisateur.
2. ***Axial Finance*** détermine le capital minimum nécessaire à investir afin que la trésorerie disponible soit toujours positive ou nulle. Il n'est pas tenu compte des versements et retraits de trésorerie dans le *portefeuille* pour le calcul de la performance.

3. A chaque date, ***Axial Finance*** calcule le profit courant, c'est à dire la somme de la *plus-value réalisée* et de la *plus-value potentielle*. Ce profit courant est rapporté au capital minimum nécessaire pour définir le pourcentage de la performance absolue du *portefeuille*.
4. Le taux de rendement annuel est calculé à partir de ce pourcentage global.

12.2. Graphique de la performance

Pour obtenir le graphique de la performance du *portefeuille* sélectionné, cliquer sur le bouton **Afficher** en haut à droite de l'écran ***Performance***.

> **Important**
>
> Après chaque saisie d'un nouvel ordre ou de modification dans le *journal des opérations*, il faut cliquer à nouveau sur le bouton **Afficher** pour obtenir la mise à jour du graphique de la performance.

12.3. Comparaison de la performance à un indice marché

En haut à gauche de l'écran ***Performance***, une liste déroulante permet de choisir un indice marché. L'affichage de la courbe de l'indice peut être désactivée en décochant la case associée à cette liste déroulante.

La courbe de l'indice est tracée (couleur rouge) en valeur relative par rapport à la date choisie pour le début de calcul de la performance.

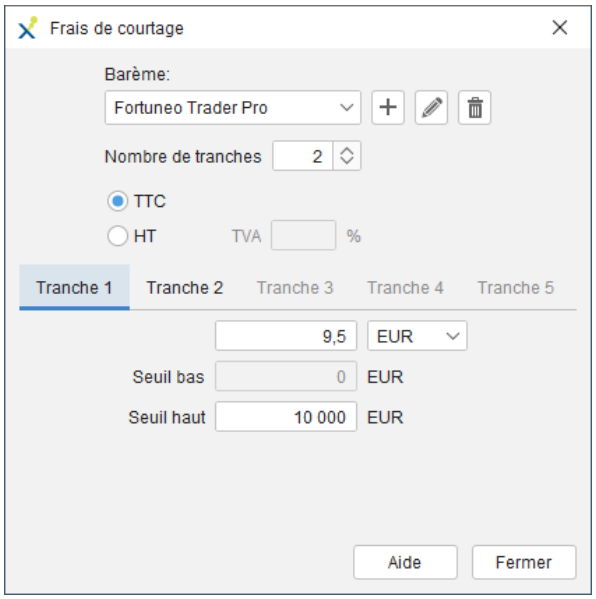
13. Paramétrage des frais

13.1. Frais de courtage

Axial Finance permet de définir les frais de courtage à appliquer lors de l'enregistrement des ordres d'achat et vente. Plusieurs barèmes de frais de courtage peuvent être mémorisés dans le logiciel. Pour définir ou modifier un barème de frais de courtage, au menu général ***Préférences*** choisir l'option ***Frais de courtage*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous.

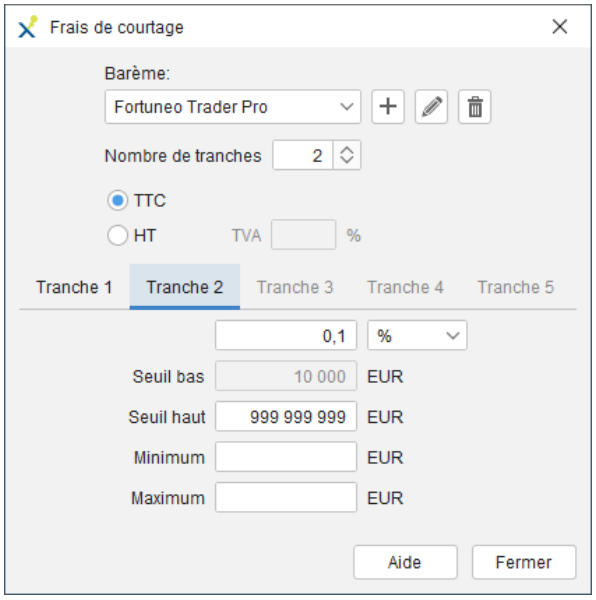
Cette fenêtre permet :

1. de sélectionner un barème, de créer un nouveau barème ou de supprimer un barème existant
2. de définir le nombre de tranches du barème
3. de préciser la nature HT ou TTC du barème



i. Pour créer un nouveau barème, cliquer sur le bouton **Nouveau** et saisir le nom du barème.
ii. Pour modifier un barème, le sélectionner dans la liste déroulante.
iii. Définir le nombre de tranches du barème (jusqu'à cinq tranches) en saisissant ce nombre dans la champ ***Nombre de tranches***.
iv. Préciser la nature HT ou TTC du barème en cochant l'option correspondante. Éventuellement, modifier le taux de TVA à appliquer dans le cas d'un barème HT.

Pour chaque tranche du barème, il convient de préciser en sélectionnant l'onglet ***Tranche*** correspondant :



i. Le seuil inférieur et le seuil supérieur de la tranche
ii. L'unité, **%** ou devise, pour indiquer si les frais sont proportionnels au montant total de la transaction ou fixes.
iii. Éventuellement, préciser si un montant minimum et maximum de frais doivent être appliqués pour la tranche.

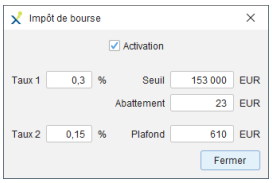
D'une tranche à l'autre, ***Axial Finance*** assure automatiquement la cohérence entre les seuils des tranches. Par exemple en saisissant le seuil supérieur de la tranche 1, le seuil inférieur de la tranche 2 sera automatiquement défini. Par principe, le seuil supérieur de la dernière tranche est fixé à 999 999 999.

> **Important**
>
> La sélection et l'activation du barème à appliquer aux ordres d'un *portefeuille* s'effectue dans le module ***Gestion Portefeuilles*** au menu ***Sélection*** du *portefeuille* en choisissant l'option ***Frais de courtage***.

13.2. Impôt de bourse

Selon la législation fiscale en vigueur, ***Axial Finance*** permet de définir l'impôt de bourse à appliquer lors de l'enregistrement des ordres d'achat et vente.

Pour définir ou modifier le mode de calcul de l'impôt de bourse, au menu général ***Préférences*** choisir l'option ***Impôt de bourse*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous.



i. Cocher ou décocher la case ***Activation*** pour activer ou désactiver le calcul automatique de l'impôt de bourse.
ii. Définir le taux, l'abattement et la limite du premier seuil d'imposition.
iii. Définir le taux et le plafond du second palier d'imposition.

Chapitre 6. Analyse Fondamentale

1. Généralités

1.1. Introduction

Au menu général sélectionner l'onglet ***Analyse Fondamentale***.

L'analyse fondamentale a pour but d'analyser les comptes d'une société sur plusieurs années afin d'apprécier la pertinence de sa stratégie par les résultats qui en découlent ainsi que son positionnement par rapport à ses concurrents. L'analyse fondamentale est un complément à l'analyse technique dans une optique d'investissement à moyen ou long terme.

Les *données financières* sont téléchargées ou bien entrées directement par l'utilisateur dans le logiciel à partir des informations disponibles sur Internet.

Fonctions effectuées par ***Axial Finance*** :

1. Mémorisation des principales *données financières* essentielles des comptes d'exploitation et des bilans.
2. Affichage de ces *données financières* société par société et calcule des *ratios financiers* utiles à l'appréciation de la performance.
3. Affichage graphique des *ratios financiers* des listes de sociétés (fonction ***ratioGraphes***).
4. Affichage dans un tableau des *ratios financiers* des sociétés présentes dans un segment de marché ou dans un même secteur d'activité permettant d'obtenir un classement *ratio* par *ratio*.

Les comptes des sociétés sont mémorisés au minimum sur 7 exercices : les quatre derniers exercices, l'exercice en cours et les deux prochains exercices.

1.2. Année de l'exercice en cours et année fiscale

L'année de l'exercice en cours est définie soit :

1. automatiquement avec les *données financières* téléchargées,
2. par l'utilisateur avec les deux boutons de navigation présents en bas de l'écran d'affichage des comptes société par société.

Le mois de clôture des comptes (nombre de 1 à 12) est présent et modifiable dans l'écran d'affichage des comptes société par société.

Axial Finance a adopté la convention selon laquelle tout exercice comptable se clôturant avant le 30 juin inclus est rattaché à l'année fiscale précédente. Ainsi l'exercice comptable d'une société s'achevant au 30 juin 2002 sera rattaché à l'exercice fiscal 2001. Inversement, des comptes clôturés au 31 juillet 2002 seront rattachés à l'exercice fiscal 2002.

L'utilisateur peut décider à tout moment valeur par stock de l'année fiscale qui doit correspondre à l'exercice en cours en utilisant l'un des deux boutons ci-dessous :

Passage à l'année suivante « Généralement pour les exercices se clôturant le 31 décembre, les comptes définitifs de l'année passée ne sont pas connus avant le printemps. Par conséquent, pour une meilleure précision des *ratios financiers* présentés dans la synthèse graphique il est plus intéressant de conserver quelques mois encore l'année précédente comme

année de l'exercice en cours. Il est conseillé d'attendre la publication des comptes ou d'avoir des prévisions crédibles pour le nouvel exercice pour changer l'année de l'exercice en cours.

Retour à l'année précédente

Dans certains cas particuliers, il peut être nécessaire de revenir en arrière pour l'année de l'exercice en cours.

1.3. Utilisation du Bloc Notes

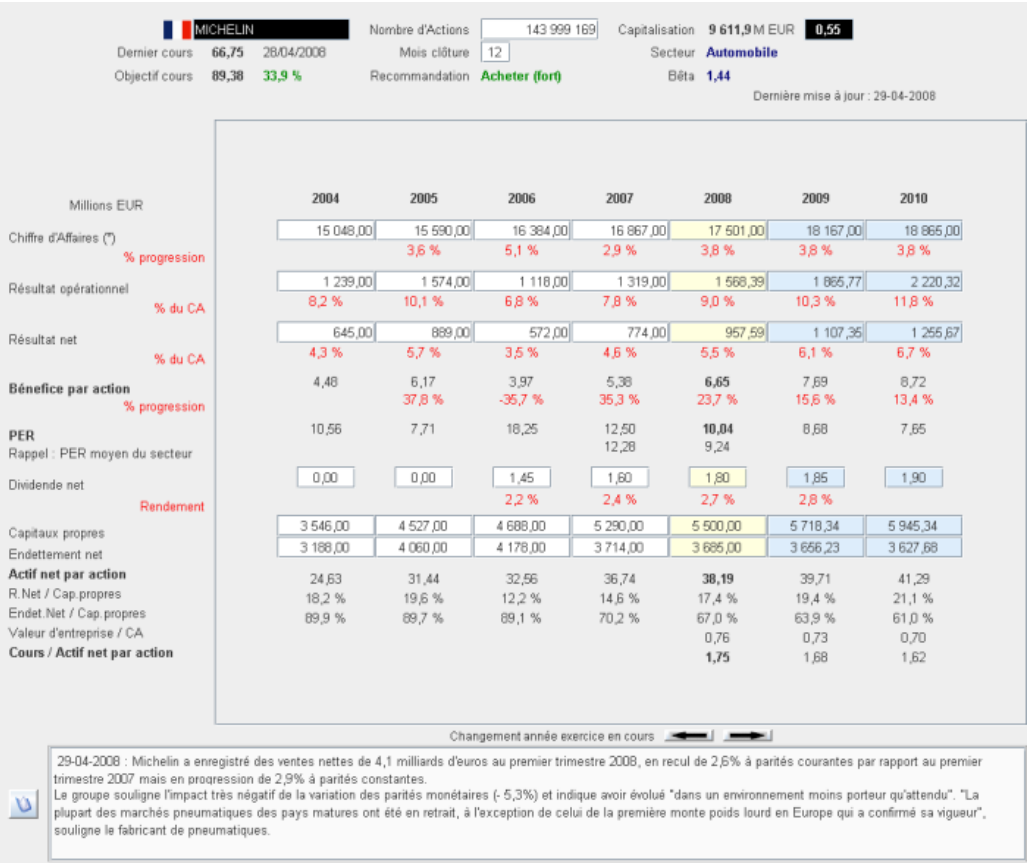
Pour chaque société ***Axial Finance*** met un bloc notes (2000 caractères maximum) à la disposition de l'utilisateur pour enregister toute information jugée utile.

L'utilisateur peut y entrer les informations obtenues sur Internet en utilisant la fonction copier/coller.

2. Comptes société

2.1. Description de l'écran des données financières d'une société

La sélection de la société s'effectue à partir la *liste des valeurs* du logiciel. L'écran ***Données financières*** détaillant les comptes d'une société, représenté ci-dessous, comprend trois parties principales :



1. Le bandeau du haut avec :
   - le nom de la société
   - le ***Dernier cours*** de bourse et la date
   - le ***Nombre d'actions*** pour l'exercice en cours
   - la ***Capitalisation*** boursière et le *ratio* de capitalisation (capitalisation/chiffre d'affaires) pour l'exercice en cours

- le ***Secteur*** d'activité de la société
- le ***Mois de clôture*** des comptes
- l'***objectif de cours*** au sens de l'analyse fondamentale avec le potentiel de variation en % par rapport au cours actuel
- la ***Recommandation*** au sens de l'analyse fondamentale
- la valeur du ***Bêta***
- la date de mise à jour des comptes de la société

2. La zone centrale principale affichant le détail des comptes sur 7 exercices :
   - les quatre derniers exercices (colonnes avec un fond blanc)
   - l'exercice en cours (colonne avec un fond jaune clair)
   - les deux prochains exercices (colonnes avec un fond bleu clair)
3. La partie du bas avec :
   - le bouton d'accès direct au chapitre d'analyse fondamentale du manuel utilisateur
   - le bloc notes de la société sélectionnée

2.2. Présentation des comptes année par année

Pour chaque année le tableau présente les données de base (modifiables éventuellement par l'utilisateur) et les données calculées à partir des premières :

1. le ***Chiffre d'Affaires***
2. le ***% de progression*** du chiffre d'affaires entre deux exercices
3. le ***Résultat opérationnel***
4. le ***% du CA***, à savoir le pourcentage du résultat opérationnel sur le chiffre d'affaires
5. le ***Résultat net***
6. le ***% du CA***, à savoir le pourcentage du résultat net sur le chiffre d'Affaires
7. le ***Bénéfice par Action***
8. le ***% progression***du bénéfice par action entre deux exercices
9. le ***PER***, à savoir le "Price Earning Ratio"
10. le ***PER moyen du secteur*** d'activité
11. le ***Dividende net***
12. le ***Rendement***, à savoir la division du dividende net par le dernier cours
13. les ***Capitaux propres***
14. l'***Endettement net***
15. l'***Actif net par action*** (pour les trois derniers exercices)
16. le *ratio* (en %) ***Résultat net sur Capitaux propres***
17. le *ratio* (en %) ***Endettement net sur Capitaux propres***
18. le *ratio* ***Valeur d'entreprise sur Chiffre d'Affaires*** (pour les trois derniers exercices)
19. le *ratio* ***Dernier cours sur Actif net par action*** (pour les trois derniers exercices) avec un marquage spécifique en rouge si ce *ratio* est inférieur à 1 signifiant la décote de la société

2.3. Secteurs d'activité

Pour l'analyse fondamentale ***Axial Finance*** effectue une classification spécifique des sociétés en une cinquantaine de secteurs. Ces secteurs ont été affinés par rapport aux classifications classiques, afin que les comparaisons de valeurs à l'intérieur d'un même secteur soient les plus cohérentes possibles.

2.4. Objectif de cours et potentiel de variation

L'horizon de cet objectif est de 12 à 18 mois. Le calcul de cet objectif est basé sur le modèle de **Whitbeck et Kisor**, modèle adapté pour le module d'analyse fondamentale. Cet objectif est suivi du pourcentage de progression réalisable par rapport au cours du titre à la date du conseil.

2.5. Recommandation

Plusieurs critères sont pris en compte pour déterminer la décision de recommandation.

En particulier :

1. ***PER*** inférieur ou supérieur au PER moyen du secteur d'activité
2. ***Résultat net/CA*** supérieur ou non à celui du secteur
3. ***Résultat net/Capitaux propres*** supérieur ou non à celui du secteur
4. ***Progression du CA*** supérieur ou non à celui du secteur
5. ***Rendement*** supérieur ou non à celui du secteur
6. ***Progression du BPA*** supérieure ou non à celle du secteur
7. *Ratio* ***Valeur d'Entreprise/Résultat opérationnel*** supérieur ou non à celui du secteur
8. Bonus accordé à la valeur en cas de décote par rapport à ses capitaux propres

Trois types de recommandations sont émises pour les valeurs effectivement retenues :

Acheter	La valeur répond à tous les critères du module d'analyse fondamentale, et possède un potentiel d'appréciation entre 10 et 15 %, par rapport au cours à la date de la recommandation
Acheter (fort)	La valeur répond à tous les critères du module d'analyse fondamentale, et possède un potentiel d'appréciation supérieur à 15 %, par rapport au cours à la date de la recommandation
Eviter ou Vendre	La valeur ne répond pas aux critères ou n'a aucun potentiel d'appréciation

2.6. PER moyen du secteur

Le ***PER moyen du secteur*** inclut la plupart des sociétés du secteur (tous compartiments confondus), et non pas seulement les valeurs du SRD de ce secteur.

2.7. Facteur bêta

Le ***bêta*** détermine la sensibilité du cours de la valeur par rapport à l'indice de référence. Le ***bêta*** se caractérise par le rapport entre la covariance de la rentabilité de la valeur avec celle de l'indice de référence (CAC 40), et la variance de la rentabilité de l'indice de référence.

Le ***bêta*** est un indicateur de risque :

- Une valeur avec un bêta proche de 1, fluctuera avec l'indice.
- En cas de baisse de l'indice, une valeur avec un bêta inférieur à 1 est susceptible de baisser moins que l'indice (en cas de baisse de l'indice de 1%, une valeur avec un bêta de 0,75 est susceptible de baisser de 0,75%).
- Un bêta peut être négatif : dans ce cas, toute hausse de l'indice est susceptible d'impliquer une baisse de la valeur (et inversement).

2.8. Décote de la société

Lorsque le *ratio* ***Cours/Actif net par action*** est inférieur 1 la valeur est considérée comme décotée. Dans ce cas pour l'exercice en cours, ce *ratio* s'inscrit en caractères gras blancs sur fond rouge.

2.9. Endettement Net

L'***endettement net*** est égal à la différence entre les dettes financières (à court terme et long terme) et les disponibilités plus les placements financiers.

2.10. Actif net par action

L'***Actif net par action*** est égal aux capitaux propres divisés par le nombre d'actions.

2.11. Valeur d'entreprise / CA

La ***valeur d'entreprise*** (VE) est la somme de la capitalisation boursière et de l'endettement net. Le *ratio* ***VE/CA*** (tout comme le ***PER***) est un indicateur de la chéreté de la valeur.

3. Graphique RatioGraphes

3.1. Généralités

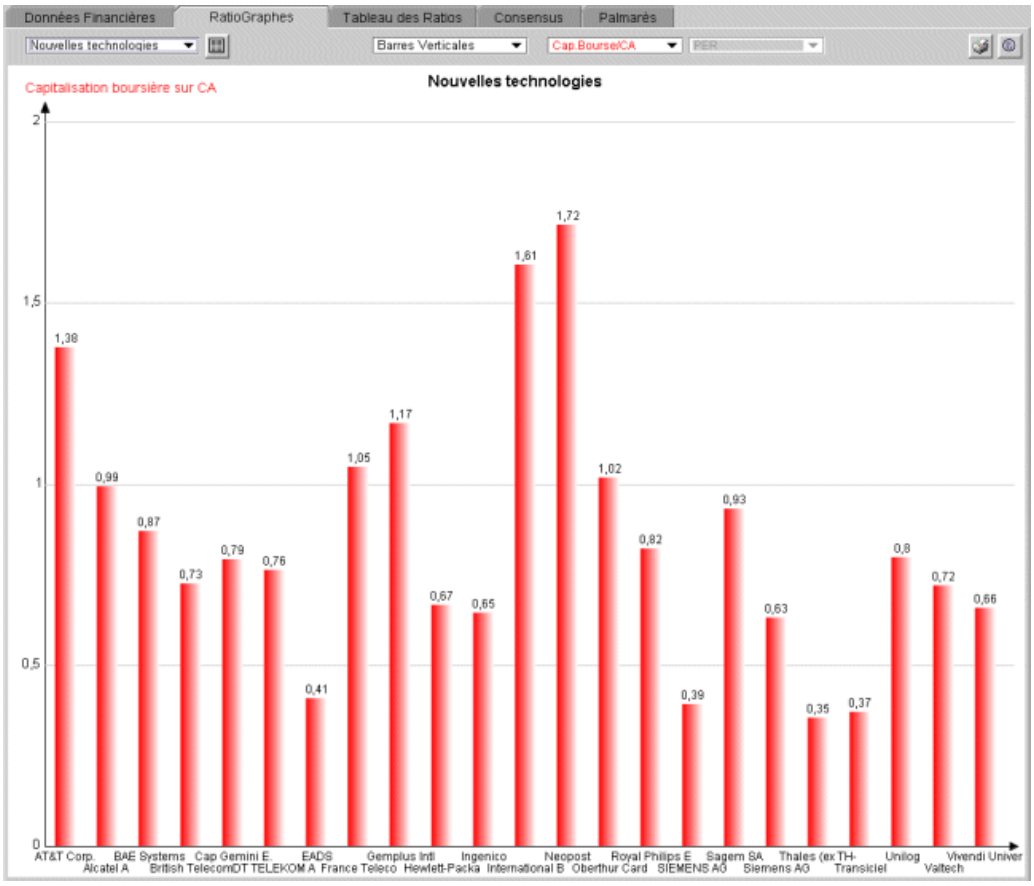
A partir des *données financières* enregistrées dans le logiciel, ***Axial Finance*** établit, pour les sociétés d'une liste de valeurs, plusieurs types de graphiques permettant d'apprécier les principaux *ratios* utilisés en analyse fondamentale, graphiques dénommés *RatioGraphes*.

Neuf *ratios* sont ainsi représentés :

- ***Capitalisation boursière/Chiffre d'affaires***
- ***Price Earning Ratio*** (PER)
- ***Bénéfice par action*** (Earnings per share)
- ***Rentabilité*** (Résultat net/Chiffre d'affaires)
- ***Variation du bénéfice par action*** entre l'exercice en cours et l'exercice prévisionnel suivant
- ***Dernier cours/Actif net par action***
- ***Valeur d'Entreprise/Chiffre d'affaires***
- ***Résultat net/Capitaux propres***
- ***Endettement net/Capitaux propres***

3.2. Description des graphiques RatioGraphes

L'écran représenté ci-dessous, comprend :

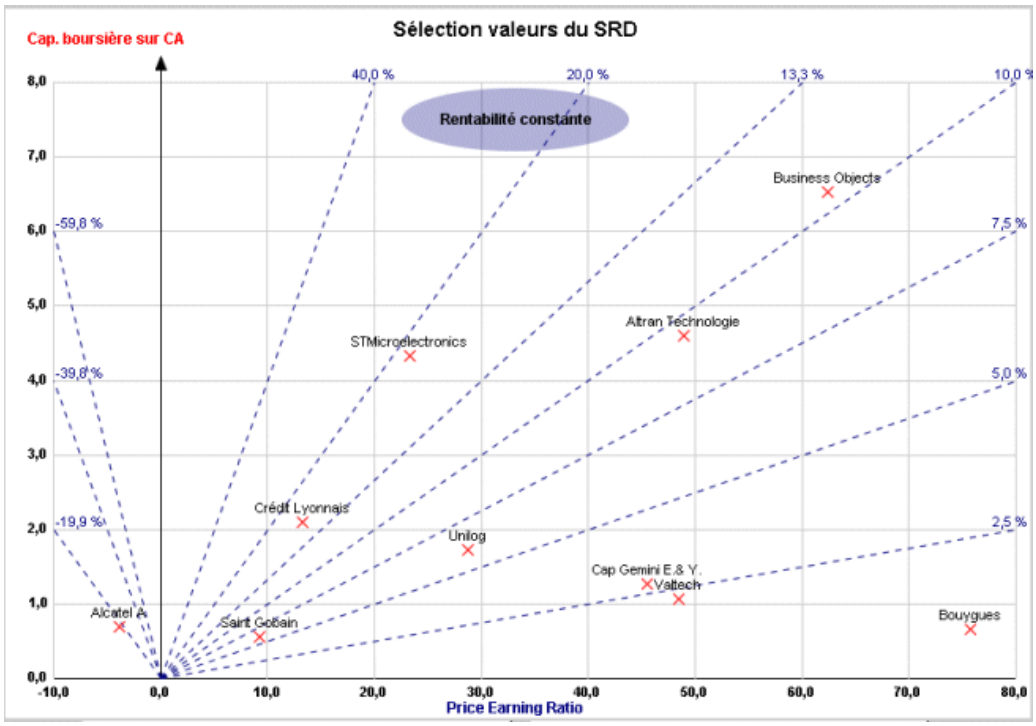


1. en haut, la zone de sélection du mode d'affichage des graphiques, avec de gauche à droite :
   - la liste déroulante de sélection de la liste de sociétés à afficher dans ***RatioGraphes***
   - la liste déroulante de sélection du type de graphique : en *barres verticales* , en *points X,Y* ou en *barres et courbes*
   - la liste déroulante de sélection du *ratio financier* sur l'axe verticale gauche
   - la liste déroulante de sélection du *ratio financier*, sur l'axe horizontal ou sur l'axe vetical droit selon le type de graphique
   - le bouton pour commander la pré-visualisation de l'impression
   - le bouton pour afficher les informations utiles de cet écran
2. au centre, le graphique avec les *ratios* choisis

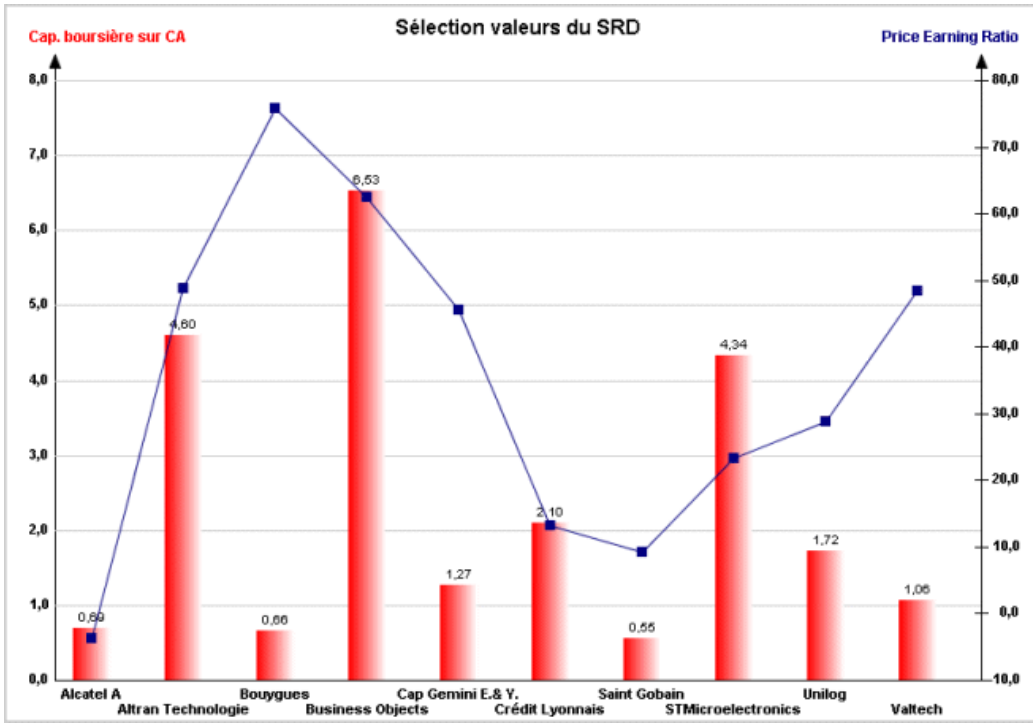
3.3. Types de graphiques

Trois types de graphiques sont disponibles dans ***RatioGraphes*** :

1. ***Type 1*** : Un graphique en *barres verticales* pour représenter un seul *ratio*. Les sociétés de la liste sélectionnée sont réparties selon l'axe horizontal (voir exemple ci-dessus).
2. ***Type 2*** : Un graphique en *points X,Y* pour représenter simultanément deux *ratios* différents. Les sociétés de la liste sélectionnée sont des points.



3. ***Type 3*** : Un graphique mixte avec barres verticales et courbe pour représenter deux *ratios* différents. Les sociétés de la liste sélectionnée sont réparties selon l'axe horizontal. L'axe vertical gauche correspond au premier *ratio* et l'axe vertical de droite au second *ratio*.



Le choix du type de graphique ainsi que le choix des *ratios* sur les axes s'effectuent au moyen des listes déroulantes situées en haut et au centre de l'écran :

- La liste déroulante en caractères rouge définit le *ratio* à afficher sur l'axe vertical gauche
- La liste déroulante en caractères bleus, activée uniquement pour les ***types 2 et 3***, définit le *ratio* à afficher :
  - sur l'axe horizontal dans le cas du ***type 2***
  - sur l'axe vertical de droite dans le cas du ***type 3***

3.4. Nature des ratios calculés

Chaque *ratio* est calculé comme suit :

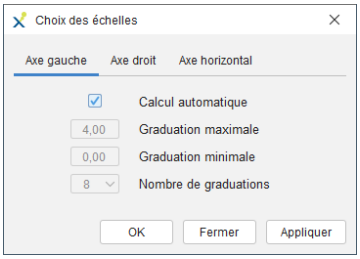
Capitalisation boursière/CA	(Dernier cours)*(Nombre d'actions pour l'exercice en cours)/(Chiffre d'affaires de l'exercice en cours)
PER	PER de l'exercice en cours = Dernier cours/Bénéfice par action de l'exercice en cours
BPA	Bénéfice par action après survaleurs en euros de l'exercice en cours
Rentabilité	Résultat net part du groupe de l'exercice en cours sur Chiffre d'affaires de l'exercice en cours
Évolution BPA	Variation en % du Bénéfice par action du prochain exercice par rapport au Bénéfice par action de l'exercice en cours
Cours sur actif net par action	Derniers cours sur Actif net comptable par action de l'exercice en cours
Valeur d'Entreprise sur CA	Valeur d'entreprise actuelle (ie : Capitalisation boursière actuelle plus endettement net de l'exercice en cours) sur le Chiffre d'affaires de l'exercice en cours
RNet/CapPropres	Résultat net part du groupe de l'exercice en cours sur Capitaux propres de l'exercice précédent
EndetNet/CapPropres	Endettement net de l'exercice en cours sur Capitaux propres de l'exercice précédent)

Note

Pour les valeurs cotées en USD ou GBP, le taux de change utilisé pour la présentation en Euros du Bénéfice par action est celui fixé dans le module Gestion des Portefeuilles

3.5. Échelles des graphiques

Axial Finance détermine automatiquement les échelles sur les axes en fonction de la grandeur des *ratios*. Néanmoins, l'utilisateur peut également fixer les échelles selon ses besoins propres par la procédure suivante :



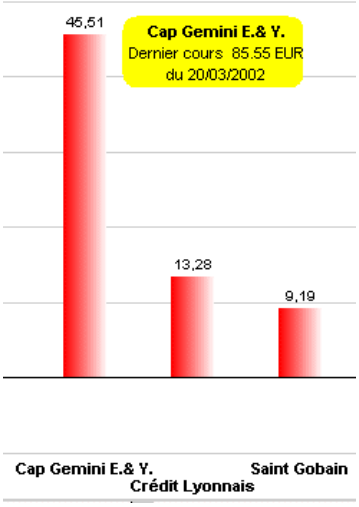
i. Positionner la souris au dessus de l'axe horizontal ou vertical. La flèche du curseur de la souris se change en une main.
ii. Double cliquer alors avec le bouton gauche de la souris pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre.
iii. Choisir l'onglet de l'échelle de l'axe à modifier.
iv. Décocher la case ***Échelle automatique***.
v. Définir la graduation maximum de l'axe.
vi. Définir la graduation minimum de l'axe.
vii. Choisir le nombre de graduations entre les deux valeurs extrêmes précédentes avec la liste déroulante.
viii. Cliquer sur le bouton **OK** pour revenir au graphique, ou bien sur le bouton **Appliquer** pour modifier ensuite l'échelle d'un autre axe.

Pour revenir à une échelle automatique, cocher à nouveau la case correspondante de l'axe.

3.6. Informations complémentaires disponibles sur les graphiques

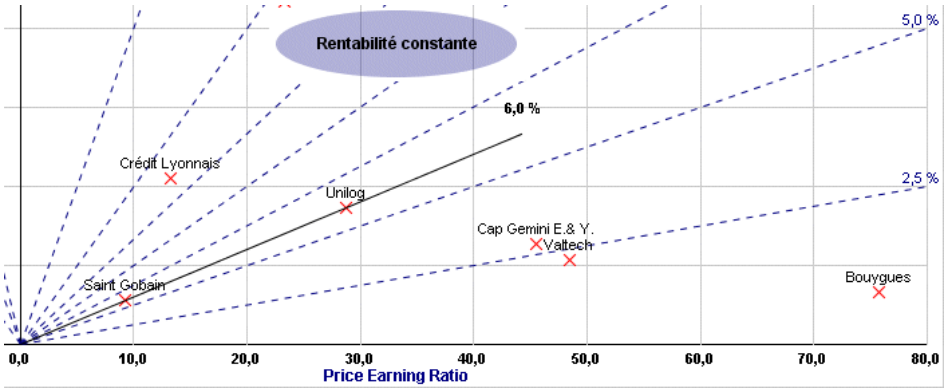
3.6.1. Vérification du dernier cours de bourse

En gardant appuyé le bouton gauche de la souris sur une barre du graphique (cas des ***types 1 et 3***) ou sur un point X,Y (cas du ***type 2***) un encadré jaune apparaît indiquant le dernier cours enregistré et la date. Cette information permet de vérifier le cours de bourse effectivement utilisé pour le calcul des *ratios*.



3.6.2. Graphiques particuliers du type 2

Dans le cas des graphiques de ***type 2***, quand le premier *ratio* sélectionné est la ***Capitalisation/Chiffre d'affaires*** et le second *ratio* le ***PER***, une étiquette *Rentabilité constante* s'ajoute sur le graphique pour indiquer que les droites qui partent de l'origine sont des lieux à rentabilité constante. Une échelle de pourcentages de rentabilité s'affiche en haut et à droite du graphique. En gardant appuyé le bouton gauche de la souris sur un endroit quelconque du graphique, on obtient le tracé de la droite à rentabilité constante aboutissant à ce point avec l'indication précise du pourcentage de rentabilité (voir exemple ci-dessous).



Inversement, quand le premier *ratio* sélectionné est la ***Capitalisation/Chiffre d'affaires*** et le second *ratio* la ***rentabilité***, une étiquette *PER constant* s'ajoute sur le graphique pour indiquer que les droites qui partent de l'origine sont des lieux à PER constant. Une échelle donnant les valeurs de ***PER*** s'affichent en haut et à droite du graphique.

4. Tableau des ratios financiers

4.1. Description

Le tableau ***Ratios financiers*** présente la situation d'une liste de sociétés selon les sept *ratios financiers* définis ci-dessus.

Ratios exercice en cours

Place boursière Paris SRD Actualiser

Nom valeur	Capi/CA	PER	R.Oper/CA	Rentabilité	Cours/Act.Net	R.Net/Cap.Prop	End.Net/Cap.Prop	Val.Ent/CA
ACCOR	1,55	16,10	28,74 %	9,60 %	3,52	21,86 %	4,95 %	1,57
ADECCO	0,31	8,45	5,30 %	3,70 %	2,41	28,54 %	22,00 %	0,34
ADP	3,09	28,49	14,92 %	10,86 %	2,37	8,33 %	54,00 %	3,80
AIR FRANCE-KLM	0,23	5,92	5,41 %	3,87 %	0,58	9,77 %	37,00 %	0,38
AIR LIQUIDE	1,78	18,60	15,56 %	9,58 %	3,57	19,17 %	75,00 %	2,16
ALCATEL-LUCENT	0,57	-30,28	-2,28 %	-1,89 %	0,91	-3,01 %	-2,15 %	0,56
ALLIANZ SE	0,56	6,82	11,75 %	8,27 %	1,36	19,91 %	315,00 %	1,87
ALSTOM	1,12	20,39	11,50 %	5,50 %	12,15	59,58 %	-8,50 %	1,11
ALTEN	0,90	11,79	12,63 %	7,67 %	2,52	21,41 %	-21,00 %	0,83
ALTRAN TECHN.	0,40	16,28	6,44 %	2,48 %	1,59	9,75 %	86,00 %	0,62
APRIL GROUP	1,93	16,17	17,33 %	11,94 %	5,46	33,75 %	-64,65 %	1,70
ARCELORMITTAL	1,15	10,69	15,50 %	10,73 %	1,96	18,37 %	37,50 %	1,37
ARKEMA	0,39	10,20	6,21 %	3,82 %	1,15	11,27 %	25,00 %	0,47
ATOS ORIGIN	0,48	20,48	5,61 %	2,35 %	1,31	6,39 %	18,75 %	0,55
AVENIR TELECOM	0,00	0,00	2,41 %	1,19 %		0,00 %	0,00 %	0,04
AXA	0,49	8,23	5,32 %	6,00 %	1,05	12,79 %	0,00 %	0,49
BENETEAU	1,39	14,76	13,85 %	9,42 %	3,40	23,05 %	-52,00 %	1,18
BIC	1,11	9,94	17,60 %	11,20 %	1,30	13,12 %	-13,00 %	1,00
BIOMERIEUX	2,43	23,44	15,40 %	10,36 %	4,33	18,47 %	-2,55 %	2,41
BNP PARIBAS	1,96	8,03	32,92 %	24,41 %	1,02	12,69 %	0,00 %	1,96
BOLLORE	0,51	20,82	1,58 %	2,47 %	1,01	4,87 %	36,75 %	0,70
BONDUELLE	0,40	10,72	6,29 %	3,71 %	1,77	16,53 %	99,59 %	0,62
BOURBON	2,64	14,15	20,09 %	18,67 %	1,89	13,37 %	90,00 %	3,90
BOUYGUES	0,54	11,17	7,54 %	4,81 %	1,99	17,85 %	51,00 %	0,67
BUSINESS OBJECTS	0,00	0,00	14,45 %	10,42 %		0,00 %	0,00 %	-0,37
CANAL +	0,46	17,82	3,02 %	2,59 %	3,63	20,39 %	-92,38 %	0,34
CAP GEMINI	0,64	11,22	6,41 %	5,72 %	1,41	12,53 %	-20,00 %	0,55
CARBONE LORRAINE	0,72	12,33	11,54 %	5,82 %	1,66	13,46 %	53,00 %	0,95
CARREFOUR	0,36	15,52	3,42 %	2,35 %	2,51	16,14 %	62,75 %	0,46
CASINO GUICHARD	0,28	13,56	3,80 %	2,04 %	1,20	8,82 %	65,00 %	0,43
CGG VERITAS	1,65	13,05	21,59 %	12,68 %	1,76	13,51 %	45,00 %	2,08
CHRISTIAN DIOR	0,73	13,27	19,38 %	5,48 %	0,99	7,49 %	35,00 %	0,98
CIMENTS FRANCAIS	1,01	9,89	18,32 %	10,17 %	1,25	12,63 %	39,75 %	1,33
CLARINS	1,68	18,09	11,61 %	9,27 %	2,01	11,09 %	-19,00 %	1,52
CLUB MEDITERRANEE	0,36	38,27	2,10 %	0,93 %	1,38	3,61 %	69,50 %	0,54
CNP ASSURANCES	0,34	9,00	5,79 %	3,78 %	0,93	10,38 %	0,00 %	0,34
COMPLETEL	0,00	-0,00	-9,62 %	-12,65 %		0,00 %	0,00 %	0,18
CREDIT AGRICOLE	1,88	7,28	26,97 %	25,76 %	0,87	11,97 %	0,00 %	1,88
DANONE	1,88	21,35	13,23 %	8,80 %	4,30	20,12 %	53,50 %	2,11
DASSAULT SYSTEMES	3,27	17,69	20,12 %	18,48 %	3,70	20,90 %	-27,50 %	3,03
DERICHEBOURG	0,23	12,15	2,59 %	1,92 %	2,18	17,96 %	190,00 %	0,44
DEXIA	2,80	7,73	43,55 %	36,26 %	1,24	16,08 %	0,00 %	2,80
EADS	0,31	10,41	3,83 %	3,02 %	0,97	9,32 %	-19,00 %	0,25
EDF	1,97	24,96	14,04 %	7,89 %	4,07	16,29 %	57,00 %	2,25
EDF ENERGIES NOUV.	4,32	41,51	18,03 %	10,40 %	3,38	8,15 %	93,00 %	5,50
EIFFAGE	0,43	12,61	8,43 %	3,38 %	2,55	20,22 %	-30,00 %	0,38
ERAMET	3,66	25,58	28,37 %	14,29 %	4,71	18,41 %	-32,00 %	3,41
ESSILOR INTL	2,66	20,81	17,65 %	12,80 %	3,68	17,69 %	-12,00 %	2,58

Ce tableau indique pour chaque société :

- Le *ratio* ***Capitalisation boursière/Chiffre d'affaires*** .
- Le ***Price Earning Ratio*** (PER)
- Le *ratio* ***Résultat opérationnel/Chiffre d'affaires*** en %.
- Le *ratio* de ***rentabilité***, Résultat net/Chiffre d'affaires en %.
- Le *ratio* ***Dernier cours/Actif net par action***.
- Le *ratio* ***Résultat net/Capitaux propres*** en %.
- Le *ratio* ***Endettement net/Capitaux propres*** en %.
- Le *ratio* ***Valeur d'entreprise/Chiffre d'affaires***.

Quand le numérateur et le dénominateur du *ratio* à calculer sont nuls, le champ du *ratio* dans le tableau reste vide. Quand le dénominateur du *ratio* seul est nul, le champ du *ratio* dans le tableau indique le symbole infini.

4.2. Tri et classement selon la valeur des ratios

Initialement les sociétés sont classées dans le tableau pat ordre alphabétique.

Pour classer les sociétés dans le tableau selon l'importance relative d'un des sept *ratios* :

i. Choisir dans le tableau la colonne du *ratio* par rapport à laquelle le classement doit s'effectuer.

ii. Cliquer une première fois sur l'entête de la colonne : Le classement des sociétés s'effectue dans le sens croissant du *ratio*.
iii. Cliquer une seconde fois sur l'entête de la colonne : Le classement s'effectue dans l'ordre inverse (et ainsi de suite à chaque nouveau clic).

Chapitre 7. Systèmes de trading XE

1. Généralités

1.1. Introduction

La finalité d'un *système de trading* est de définir une stratégie d'achat et de vente basée sur des conditions établies à partir d'*indicateurs techniques*, et d'en tester la profitabilité sur les historiques des cours pour en dégager les règles de décisions à appliquer dans le futur.

Cette approche repose sur le postulat que dans le futur les cours auront généralement les mêmes comportements que dans le passé. Ceci est en partie vraie, mais avec deux remarques importantes :

- La profitabilité d'une stratégie peut changer significativement après certaines périodes. Il convient donc de la vérifier régulièrement pour savoir si les conditions d'achat et de vente sont toujours d'actualité ou bien si elles méritent d'être revues.
- Les valeurs boursières n'ont pas toutes le même comportement. Par conséquent les bonnes stratégies ne sont pas adaptées à toutes les valeurs.

Axial Finance permet de concevoir de façon simple des stratégies même complexes, d'analyser en détail leur profitabilité et les risques de pertes, de les comparer entre elles et d'identifier les valeurs pour lesquelles elles sont le mieux adaptées.

1.2. Définition des termes importants

Ce chapitre utilise à de nombreuses reprises les termes suivants qui doivent s'entendre de la façon suivante :

Barre — Unité de temps d'un graphique. Par exemple, dans un graphique journalier, une *barre* représente une séance de bourse. Dans un graphique intraday en période 5 minutes la *barre* représente une unité de temps de 5 minutes.

Indicateur — Une fonction numérique évoluant dans le temps (*barre* après *barre*) représentable graphiquement par une courbe. Les *indicateurs techniques* sont des *indicateurs* spécialement développés pour l'analyse technique.

Signal — Une condition élémentaire VRAIE ou FAUSSE, déterminée à chaque *barre* et basée sur l'utilisation d'*indicateurs*. Exemple de *signal* : "Le cours de clôture coupe à la hausse une Moyenne Mobile".

Règle — Une combinaison logique de *signaux*, définissant une condition complexe évaluée VRAIE ou FAUSSE. Un *signal* peut être assimilé à une *règle* simple composé d'une seule condition.

Stop — Une condition de fermeture de position prioritaire sur la *règle* de fermeture éventuellement présente. Par exemple, un *stop* pour la fermeture de position quand la perte enregistrée depuis l'ouverture de la position est supérieure à un certain seuil.

Modalités — L'ensemble des modalités permettant d'évaluer la profitabilité d'une *stratégie*. Par exemple, la mise initiale, le nombre maximum de titres par opération, etc.

Stratégie — Une *stratégie* est caractérisée par ses *règles* d'ouverture et de fermeture de positions, éventuellement par des conditions *stop*, et par ses *modalités* d'évaluation du résultat.

Position longue — Une position est dite "longue" (ou "long") quand elle est ouverte par l'achat de titres et fermée par la revente de ces titres.

Position courte Une position est dite "short" quand elle est ouverte par la vente à terme de titres et fermée par le rachat de ces titres.

Backtesting Opération constituant à appliquer une *stratégie* sur un historique de cours.

Equity courbe Valeur *barre* après *barre* du capital investi à partir d'une mise de départ résultant de l'application d'une *stratégie*.

Drawdown La perte éventuelle constatée en fermeture de position. Le *drawdown maximum* définit la perte maximum constatée au cours des différentes opérations. Le *drawdown maximum* mesure donc le risque maximum de perte d'une *stratégie*.

1.3. Mise en œuvre

L'ensemble des opérations pouvant être réalisées dans la mise en œuvre des *systèmes de trading* sont les suivantes :

1. Programmation d'*indicateurs personnels* à l'aide du langage universel de programmation **JavaScript** pour utilisation dans les *signaux*
2. Programmation de *signaux* à l'aide du langage universel de programmation **JavaScript** pour utilisation dans les *règles*
3. Conception de *règles* d'achat et de vente pour utilisation dans les *stratégies* ou en en ***screening de marché*** (on parlera alors de *règle de screening*)
4. Conception de *stratégies* de trading et *backtesting* sur un graphique de cours (journalier ou intraday).
5. Affichage de l'*equity courbe* dans une *fenêtre graphique* de la zone ***Suivi des marchés*** avec les *signaux* d'ouverture et de fermeture de position
6. Affichage du *drawdown* dans le graphique
7. Affichage des *equity courbes* dans le module ***Écran Stratégies*** en alternative à ***Suivi des marchés***. ***Écran Stratégies*** permet de calculer et d'afficher simultanément le résultat :
   - d'une même *stratégie* appliquée à une liste de valeurs
   - d'une liste de *stratégies* appliquée à une même valeur
   - une même *stratégie* appliquée à une valeur en y faisant varier pas à pas certains paramètres des *règles*
8. Sélection de l'échelle verticale de l'*equity courbe* en montant monétaire ou bien en pourcentage relatif de gain/perte
9. Sélection de la présentation de l'*equity courbe* avec ou sans les variations potentielles pendant l'ouverture des positions
10. Présentation du résultat détaillé d'une *stratégie* avec un résumé global, la liste des positions ouvertes, et les valeurs de l'*equity courbe*
11. Présentation dans un tableau de synthèse de l'ensemble des résultats des *stratégies* exécutées
12. Exportation et importation du logiciel d'*indicateurs personnels*, de *signaux* et de *stratégies*
13. Exportation dans un fichier Excel des positions ouvertes d'une *stratégie* et de l'*equity courbe*

2. Création des stratégies

2.1. Généralités

Une *stratégie* est définie par :

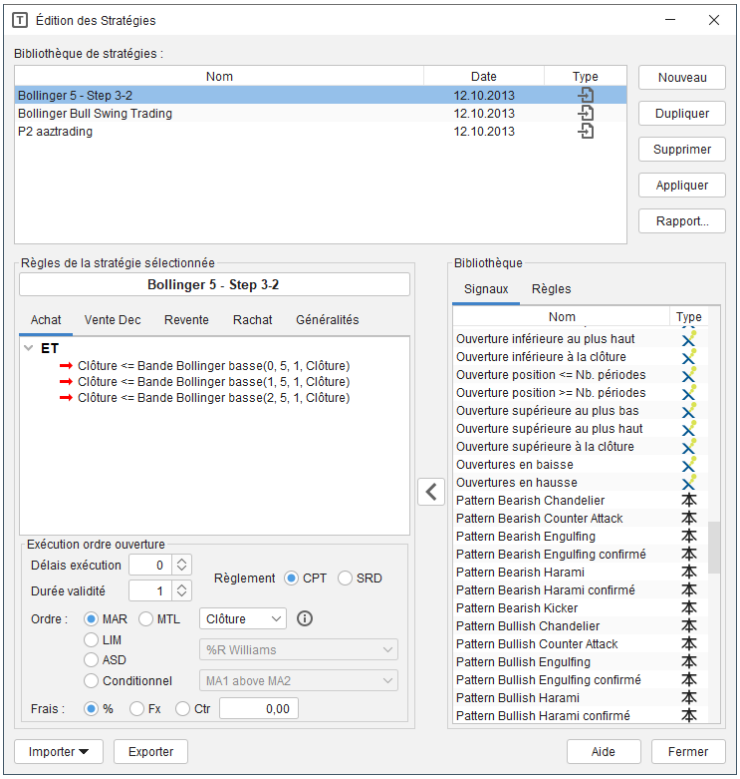
- ses *règles* d'ouverture et de fermeture de positions
- éventuellement des conditions *stop* de fermeture de position
- ses *Modalités* d'évaluation de profitabilité

Important

Avant de créer une *stratégie*, il convient de s'assurer que tous les *signaux* et *règles* nécessaires à la définition des conditions d'ouverture et de fermeture de positions existent en bibliothèque. Si ce n'est pas le cas, commencer par les définir comme expliqué aux paragraphes ci-après Programmation des indicateurs et Programmation des signaux.

2.2. Création

Pour créer ou modifier une *stratégie*, au menu général ***Trading System*** choisir l'option ***Stratégies*** pour ouvrir la fenêtre d'édition :



La fenêtre d'édition comprend trois parties :

1. En haut, la liste des *stratégies* en bibliothèque et à sa droite les boutons **Nouveau**, **Copier**, **Supprimer**, **Appliquer** et **Rapport...**
2. Au centre à gauche, une zone avec une boite à onglets, affichant pour la *stratégie* sélectionnée dans la bibliothèque au-dessus :
   - Le nom
   - À l'onglet ***Achat*** : la *règle* d'ouverture "long" avec les conditions d'exécution de l'ordre
   - À l'onglet ***Vente Dec*** : la *règle* d'ouverture "short" avec les conditions d'exécution de l'ordre
   - À l'onglet ***Revente*** : la *règle* de fermeture "long" avec les conditions d'exécution de l'ordre
   - À l'onglet ***Rachat*** : la *règle* de fermeture "short" avec les conditions d'exécution de l'ordre
   - À l'onglet ***Général*** : les *modalités* de l'ordre (mise initiale, nombre de titres par ordre, etc)
3. Au centre à droite, la liste des *signaux* et *règles* en bibliothèque pour la composition des *règles* d'ouverture et fermeture de la *stratégie*.

En cliquant sur le bouton **Nouveau**, une nouvelle *stratégie* est ajoutée dans la bibliothèque sous le nom provisoire "(Nouveau)". Entrer le nom de cette *stratégie* dans ce champ puis définir les *règles*, conditions d'exécution et *modalités* comme expliqué ci-dessous.

2.3. Création des règles d'ouverture et de fermeture de position

Une *stratégie* peut comprendre :

- Deux *règles* : ouverture "long" et fermeture "long"
- Deux *règles* : ouverture "short" et fermeture "short"
- Quatre *règles* : ouverture "long", fermeture "long", ouverture "short" et fermeture "short"

A chaque *règle* sont associées des conditions d'exécution comme lors de la passation d'ordre chez un courtier.

La procédure de création d'une *règle* est identique à celle décrite au paragraphe Création et édition de règles.

Ensuite pour chaque *règle* :

2.3.1. Définition de la condition racine

Chaque *règle* commence obligatoirement par une première condition appelée *condition racine*. Par défaut, cette condition est un ET (ET en logique booléenne).

Pour remplacer la *condition racine* ET par un OU, cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'icône ET de cette *condition racine* pour ouvrir le menu contextuel, et choisir l'option ***Remplacer ET par OU***.

Procéder inversement avec ***Remplacer OU par ET***

2.3.2. Insertion d'un signal

Pour ajouter un *signal* à la *condition racine* ou à toute autre condition ET ou OU de la *règle* :

i. Cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'icône de la condition puis ouvrir le menu contextuel et choisir l'option ***Ajouter signal***. Une flèche horizontale rouge → ... préfigurant la place du *signal* s'insère en dessous.
ii. Sélectionner cette flèche rouge en cliquant dessus.
iii. Pour y insérer ensuite un *signal* de la bibliothèque, deux méthodes sont utilisables :
   i. sélectionner le *signal* dans la liste et cliquer sur le bouton <
   ii. ou bien appuyer sur ce *signal* avec le bouton gauche de la souris, glisser en conservant le bouton gauche appuyé et relâcher le bouton de la souris au-dessus la flèche rouge.

2.3.3. Paramétrage d'un signal

Pour paramétrer un nouveau *signal* ajouté par la méthode précédente, ou bien pour modifier le paramétrage d'un *signal* existant :

i. Double cliquer sur le *signal* dans la représentation graphique de la *règle* pour ouvrir la fenêtre de saisie des paramètres.
ii. Définir les différents paramètres puis cliquer sur le bouton **OK**.

2.3.4. Changement d'un signal

Pour remplacer un *signal* de la *règle* par un autre *signal* de la bibliothèque :

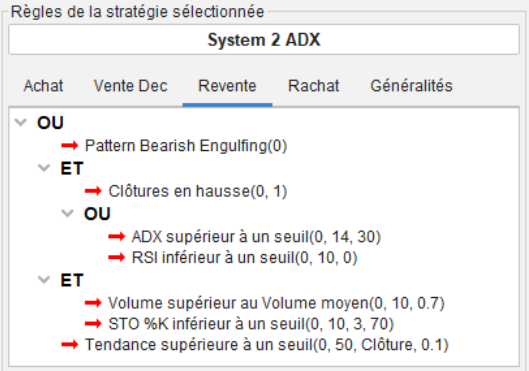
i. Sélectionner le *signal* à remplacer en cliquant dessus dans la représentation graphique de la *règle*.
ii. Ensuite, deux méthodes sont utilisables :
   A. Sélectionner le nouveau *signal* dans la bibliothèque puis cliquer sur le bouton <
   B. ou bien appuyer sur ce *signal* avec le bouton gauche de la souris, glisser (en conservant le bouton gauche appuyé) et déposer le pointeur de la souris sur la flèche dans la représentation graphique.

2.3.5. Ajout de conditions ET / OU

L'ajout d'une condition **ET** ou **OU** s'effectue à partir de la position d'un *signal* de la représentation graphique situé à l'emplacement logique (au sens de la logique booléenne) de la future condition.

i. Sélectionner le *signal* qui se trouve à l'emplacement logique de la condition à ajouter.
ii. Cliquer sur la flèche de ce *signal* puis ouvrir le menu contextuel en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris.
iii. Selon les cas, choisir l'option ***Remplacer par OU*** ou bien ***Remplacer par ET***.

Exemple de construction d'une *règle* complexe :



2.3.6. Remplacement d'une condition ET / OU

Pour remplacer une condition par une autre condition :

i. Cliquer sur l'image de cette condition puis ouvrir le menu contextuel en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris.
ii. Selon les cas, choisir l'option ***Remplacer par OU*** ou bien ***Remplacer par ET***.

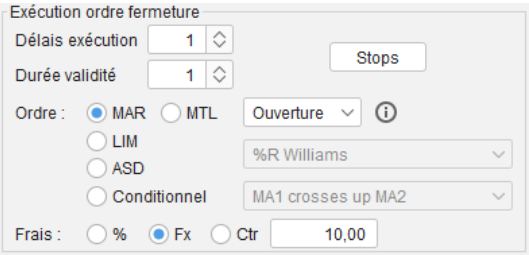
2.3.7. Suppression d'un signal ou d'une condition

i. Cliquer sur l'image de cette condition ou du *signal* puis ouvrir le menu contextuel en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris.
ii. Choisir l'option ***Annuler***.

La suppression d'un condition supprime tous les *signaux* et autres conditions inclus dans cette condition.

2.4. Définition des conditions d'exécution

Pour chaque ordre d'ouverture et de fermeture de position, des conditions précises d'exécution peuvent être fixées :



2.4.1. Le délai d'exécution

L'ordre peut être exécuté à la *barre* du *signal* ou bien à une *barre* suivante. Ainsi dans un graphique en cours quotidiens, pour exécuter un ordre le lendemain on affiche la valeur 1 pour le délais d'exécution, sinon 0 pour une exécution immédiate.

2.4.2. La durée de validité

Quand après un *signal* un ordre est initialisé, son exécution est fonction de la condition d'exécution dépendant du type d'ordre. Selon les cas, l'exécution peut être immédiate ou différée dans l'attente de la réalisation de la condition. La durée de validité définit le nombre de *barres* pendant lequel l'ordre initialisé pourra être exécuté, sinon ce délais dépassé l'ordre sera supprimé.

Un délais de validité égal à 1 dans un graphique en cours "fin de journée" signifie que l'ordre ne pourra être exécuté que pendant une seule journée.

2.4.3. Le type d'ordre

Axial Finance permet de choisir entre les quatre types d'ordres suivants généralement disponibles chez les courtiers :

Au marché — l'ordre sera exécuté immédiatement au prix de la *barre* défini dans la liste déroulante associée : *Ouverture*, *Clôture*, etc.

À la meilleure limite (ML) — Pour définir le prix de la meilleur limite, on choisit dans la liste déroulante associée un indicateur technique qui calcule ce prix limite à la *barre* d'exécution. Par exemple, pour fixer le prix limite à 1 % en dessous du prix d'ouverture de la *barre*, il suffit de créer un *indicateur* effectuant ce calcul, *indicateur* ensuite sélectionné dans la liste déroulante.

A seuil de déclenchement (ASD) — Pour définir le prix du seuil à déclenchement, on choisit dans la liste déroulante associée un *indicateur* qui calcule ce prix de déclenchement à la *barre* d'exécution. Par exemple, pour fixer le prix de déclenchement à 2 % au dessus du prix d'ouverture de la *barre*, il suffit de créer un *indicateur* effectuant ce calcul, *indicateur* ensuite sélectionné dans la liste déroulante.

Sous Condition — On peut définir une condition plus complexe d'exécution de l'ordre, par exemple, si le cours passe au dessus de la moyenne mobile à 30 périodes. On crée dans la bibliothèque des *règles* la *règle* correspondant à la condition souhaitée, *règle* ensuite sélectionnée dans la liste déroulante associée de la condition.

2.4.4. Les frais de courtage

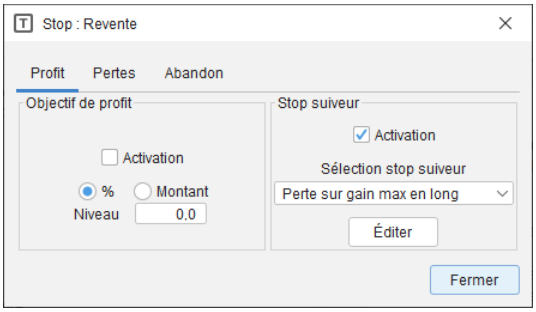
Les frais de courtage peuvent être définis de trois façons différentes :

% en pourcentage du montant de l'ordre.
Fx par un montant fixe pour l'ordre.
Ctr par un montant fixe par nombre de titres (ou de contrats).

2.5. Définition de conditions de stop

Indépendamment des conditions de fermeture de position définies dans les *règles*, ***Axial Finance*** permet de décider sans attendre la fermeture de la position "long" ou "short" dans certaines situations précises.

Pour programmer ces situations, cliquer sur le bouton **Stops** pour ouvrir la fenêtre de dialogue. Sept types de *stop* peuvent être activés :

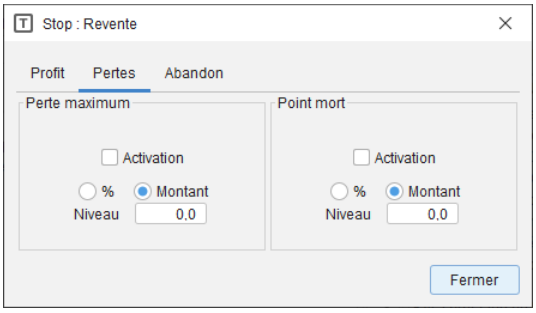


Stop si l'***Objectif de profit*** est atteint

Ce *stop* s'active en cochant la case ***Activation***. Le niveau objectif de profit se fixe en ***Montant*** ou en ***%*** du prix d'ouverture. Entrer le niveau de profit dans le champ ***Niveau***.

Stop quand le niveau du ***Stop suiveur*** est franchi.

Ce *stop* s'active en cochant la case ***Activation***. Un *stop suiveur* permet de définir à chaque période le niveau de prix pour fermer la position. Ce niveau est recalculé à chaque période à partir d'une formule définie par l'utilisateur. Cette formule est équivalente à la programmation d'un *indicateur personnel*. Cliquer sur le bouton **Éditer** pour ouvrir la fenêtre de dialogue permettant de programmer cette formule et ensuite sélectionner son nom dans la liste déroulante pour l'affecter au *stop suiveur*.

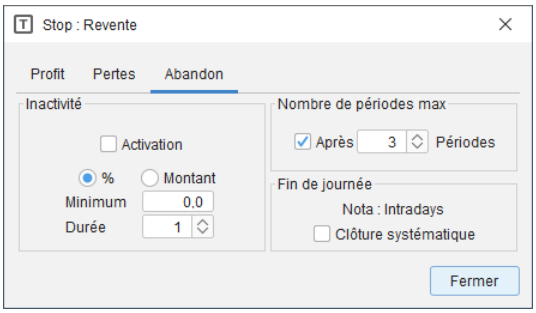


Stop si la position atteint un niveau de ***Perte maximum***.

Ce *stop* s'active en cochant la case ***Activation***. On fixe le niveau maximum de pertes pour la position en ***Montant*** ou en ***%*** du prix d'ouverture. Entrer le niveau de perte dans le champ ***Niveau***.

Stop si le ***Point mort*** est atteint.

Ce *stop* s'active en cochant la case ***Activation***. Il se déclenche quand le cours revient à proximité du prix d'ouverture. On fixe le seuil de déclenchement, en ***Montant*** ou en ***%*** du prix d'ouverture. Entrer le seuil de déclenchement du point mort dans le champ ***Niveau***.



Stop en cas d'***Inactivité***.

Ce *stop* s'active en cochant la case ***Activation***. Il permet d'éviter de garder une position ouverte si le cours n'évolue pas suffisamment pendant une certaine durée. Cocher les cases correspondantes dans le cadre ***Inactivité*** et entrer la valeur numérique (en % ou en montant) du seuil ***Minimum*** à dépasser ainsi que le nombre de périodes définissant la durée depuis l'ouverture de la position.

Stop après un ***Nombre de périodes max***.

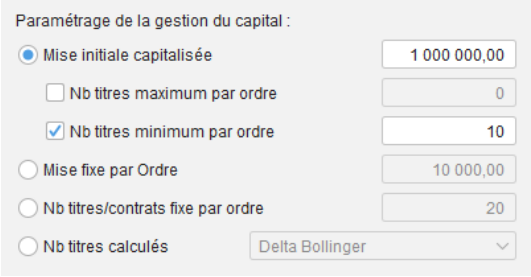
Ce *stop* s'active en cochant la case ***Après***. Il permet de fermer systématiquement une position après un nombre de périodes fixé si la position est toujours ouverte. Définir dans la liste déroulante ***Périodes*** ce nombre maximum de périodes d'ouverture de la position.

Stop en ***Fin de journée*** (cas des cours intraday)

Cocher la case dans le cadre correspondant pour activer ce mode de *stop* appliqué uniquement dans le cas de cours intraday.

2.6. Définition des Modalités

Sélectionner l'onglet ***Général*** et préciser les modalités suivantes d'application de la *stratégie* :



2.6.1. Le capital de départ

Quatre méthodes différentes peuvent êtres utilisées pour définir le nombre de titres en ouverture de position :

Mise initiale capitalisée

A chaque ouverture de position, ***Axial Finance*** détermine la quantité maximum de titres pouvant être achetés (ou vendus) en fonction du capital disponible et du cours du moment. En fermeture de position, le capital disponible est mis à jour en fonction du profit ou de la perte réalisée. Le montant à saisir pour cette méthode correspond au capital disponible pour la première ouverture de position.

Il est en outre possible d'imposer :

- Un nombre de titres maximum par ordre.

- Un nombre de titres minimum par ordre. Ainsi, aucun ordre ne sera exécuté si le capital disponible n'est pas suffisant.

Mise fixe par ordre
Le capital disponible en ouverture de position est toujours le même. ***Axial Finance*** détermine la quantité maximum de titres pouvant être achetés (ou vendus) en fonction de ce capital disponible et du cours du moment.

Nombre de titres ou de contrats fixe par ordre
La quantité de titres ou de contrats achetés (ou vendus) est toujours la même.

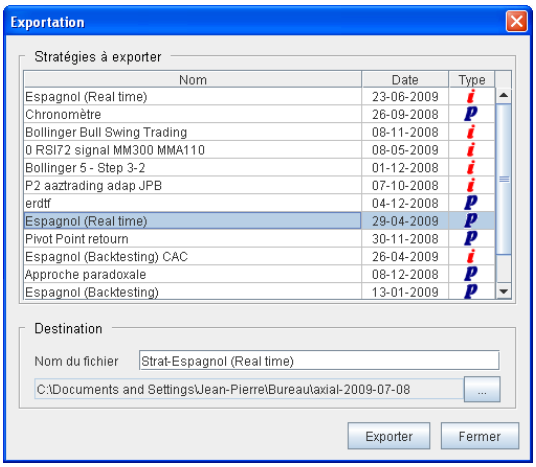
Nombre de titres calculés
La quantité de titres est calculée à chaque ouverture à partir d'une formule mathématique programmable. Cette programmation est réalisée au moyen d'un *indicateur personnel*, la valeur de l'indicateur à la barre d'ouverture de position devant être égal à la quantité de titres.

Dans les seconde et troisième méthodes, pour le calcul du résultat de la *stratégie*, ***Axial Finance*** détermine a posteriori le capital initial qui aurait été nécessaire pour conserver un capital disponible positif ou nul à tout moment.

2.7. Importation et exportation de stratégies

Axial Finance permet d'importer et d'exporter les *stratégies* entre utilisateurs du logiciel. Ces échanges se font au moyen de fichiers transmis par Internet.

2.7.1. Exportation d'une stratégie



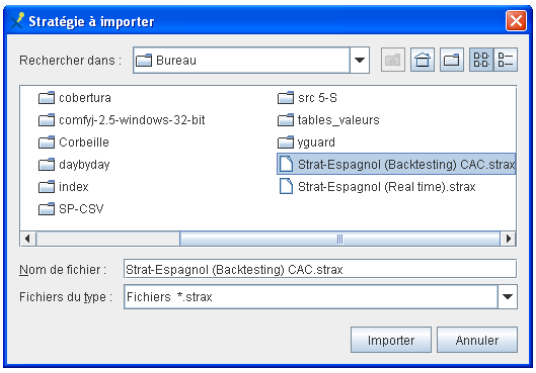
i. Au menu général ***Trading System*** choisir les options ***Exporter*** puis ***Stratégie*** pour ouvrir La fenêtre de dialogue ci-contre.
ii. Sélectionner la *stratégie* à exporter dans la liste
iii. Dans le champ ***Nom du fichier*** conserver le nom mis par défaut par le logiciel ou bien choisir un autre nom pour le fichier exporté.
iv. Cliquer sur le bouton **...** pour ouvrir la fenêtre de sélection du répertoire de destination dans lequel le fichier sera enregistré puis cliquez sur le bouton **Choisir**.
v. Cliquer alors sur le bouton **Exporter**

Le fichier créé a l'extension `.strax` et apparaît dans le répertoire de destination sous l'appellation complète `nomdufichier.strax`

Les *indicateurs* et *signaux personnels* inclus dans la *stratégie* seront exportés simultanément dans le même fichier.

2.7.2. Importation d'une stratégie

Le fichier de la *stratégie* à importer étant enregistré sur le disque dur de l'ordinateur ou dans une clé USB :



i. Au menu général ***Trading System*** choisir les options ***Importer depuis fichier*** puis ***Stratégie*** pour ouvrir La fenêtre de dialogue ci-contre.
ii. Dans la fenêtre de recherche, sélectionner le répertoire puis le fichier à importer qui doit porter l'extension `.strax`
iii. Cliquer sur le bouton **Importer**

Dans la bibliothèque des *stratégies*, les *stratégies* importées sont repérées par le symbole

3. Programmation des indicateurs

3.1. Généralités

Un *indicateur* (ou *indicateur technique*) définit l'évolution au cours du temps d'une variable caractérisant l'état d'une valeur boursière ou d'un marché. Il existe de nombreux *indicateurs* mis au point par les analystes, généralement classés selon les catégories suivantes :

- Indicateurs de tendance
- Indicateurs de momentum
- Indicateurs de volatilité
- Indicateurs de volumes
- Indicateurs de marchés
- Indicateurs de support-résistance

Mais chaque utilisateur peut être amené à concevoir d'autres *indicateurs*, appelés *indicateurs personnels*, pour utilisation dans les *signaux*.

Axial Finance est fourni avec une bibliothèque contenant de nombreux *indicateurs* et permet également de programmer des *indicateurs personnels* ou d'importer des *indicateurs* conçus par d'autres utilisateurs du logiciel.

3.2. Bibliothèque des indicateurs disponibles

Chaque indicateur est défini par un **code unique** utilisé dans la programmation d'autres *indicateurs* et de *signaux*.

3.2.1. Indicateurs issus de l'analyse technique :

Code	Nom	Script
`AROdown`	Aaron Indicator down	AROdown(n, Periode)
`AROup`	Aaron Indicator up	AROup(n, Periode)
`AROosc`	Aaron Oscillator	AROosc(n, Periode)
`ADI`	Accumulation Distribution Index	ADI(n)
`ADWP`	Accumulation Distribution Williams	ADWP(n)
`ASI`	Accumulation Swing Index	ASI(n)
`ADX`	Average Directional Index	ADX(n, Periode)

Code	Nom	Script
ATR	Average True Range	ATR(n, Periode)
BBB	Bande de Bollinger Basse	BBB(n, Periode, StDev, Type)
BBH	Bande de Bollinger Haute	BBH(n, Periode, StDev, Type)
COG	Centre de Gravité	COG(n, Periode, Prix)
CMF	Chaikin Money Flow	CMF(n, Periode)
COS	Chaikin Oscillator	COS(n, PeriodeCt, PeriodeLt)
CVO	Chaikin Volatility	CVO(n, Periode)
CMO	Chande Momentum Oscillator	CMO(n, Periode)
CRL	Courbe de régression linéaire	CRL(n, Periode, Type)
CRP	Close Range Position Index	CRP(n, Periode)
CCI	Commodity Channel Index	CCI(n, Periode)
CSI	Commodity Selection Index	CSI(n, Periode)
PRX	Cours (clôture, ouverture, plus haut, ...)	PRX(n, Type)
PRXH	Cours Heikin Ashi (clôture, ouverture, plus haut, ...)	PRXH(n, Type)
CLO	Cours de clôture	CLO(n)
OPEN	Cours d'ouverture	OPEN(n)
HIGH	Cours le plus haut	HIGH(n)
LOW	Cours le plus bas	LOW(n)
DPO	Detrended Price Oscillator	DPO(n, Periode)
DXm	Directional Indicator Minus	DXm(n, Periode)
DXp	Directional Indicator Positive	DXp(n, Periode)
DEMA	Double EMA	DEMA(n, Periode)
EOM	Ease Of Movement	EOM(n)
FIX	Force Index	FIX(n, Periode)
KAGI	KAGI (voir nota ci-après)	KAGI(n, Mode, Seuil)
KBB	Bande haute de Keltner	KBB(n, Periode, Variation)
KBH	Bande basse de Keltner	KBH(n, Periode, Variation)
KLO	Klinger Oscillator	KLO(n, PeriodeCt, PeriodeLt, PeriodeTr)
MACD	Moving Average Convergence Divergence	MACD(n, PeriodeCt, PeriodeLt)
MACDH	MACD - Trigger	MACDH(n, PeriodeCt, PeriodeLt, PeriodeTr)
MASI	Mass Index	MASI(n, Periode, PeriodeEMA)
MINL	Minimum Plus Bas	MINL(n, Periode)
MAXH	Maximum Plus Haut	MAXH(n, Periode)
MOM	Momentum	MOM(n, Periode)
MFI	Money Flow Index	MFI(n, Periode)
MMAR	Moyenne Mobile Arithmétique	MMAR(n, Periode, Type)
MMEX	Moyenne Mobile Exponentielle	MMEX(n, Periode, Type)
MMPD	Moyenne Mobile Pondérée	MMPD(n, Periode, Type)

Code	Nom	Script
MMTR	Moyenne Mobile Triangulaire	MMTR(n, Periode, Type)
MMVA	Moyenne Mobile Volume Ajusté	MMVA(n, Periode, Type)
MMVR	Moyenne Mobile Variable	MMVR(n, Periode, Type)
MMVH	MMVH	MMVH(n, Periode)
MMT3T	Moyenne Mobile T3 Tilson	MMT3T(n, Periode, Ratio)
NVI	Negative Volume Index	NVI(n)
OBV	On Balance Volume	OBV(n)
OCV	Open-Close Volatility Index	OCV(n, Periode)
ORP	Open-Range Position Index	ORP(n, Periode)
OSC	Oscillateur de Moyenne Mobile	OSC(n, Periode1, Periode2, Type)
ORL	Oscillateur de Régression Linéaire	ORL(n, Periode, Type)
PCRW	%R Williams	PCRW(n, Periode)
PRF	Performance Index	PRF(n, Type)
PVI	Positive Volume Index	PVI(n)
POSC	Price Oscillator	POSC(n, PeriodeCt, PeriodeLt)
PROC	Price Rate Of Change	PROC(n, Periode)
PRL	Prix relatifs (ou Force relative)	PRL(n, Valeur)
PVT	Price and Volume Trend	PVT(n)
QSI	Q-Stick Indicator	QSI(n, Periode)
RWIhigh	Random Walk Index High	RWIhigh(n, Periode)
RWIlow	Random Walk Index Low	RWIlow(n, Periode)
RVO	Range Volatility Index	RVO(n, Periode)
RMI	Relative Momentum Index	RMI(n, Periode, Ecart)
RSI	Relative Strength Index	RSI(n, Periode)
RVI	Relative Volatility Index	RVI(n, Periode)
SAR	Parabolique SAR	SAR(n, MaxRatio, PcAccel)
SWR	Schwager Volatility Ratio	SWR(n, Periode)
SPR	Spread	SPR(n, Valeur, Ratio)
SPTR	Super Trend	SPTR(n, Periode, Type, Prix, Ratio)
STD	Standard Deviation	STD(n, Periode)
STOD	Stochastics %D	STOD(n, Periode, PeriodeK, PeriodeD)
STOK	Stochastics %K	STOK(n, Periode, PeriodeK)
SWI	Swing Index	SWI(n)
TREND	Tendance Ratio	TREND(n, Periode, Type)
TVI	Trade Volume Index	TVI(n, Mindev)
TEMA	Triple EMA	TEMA(n, Periode)
TRIX	TRIX Indicator	TRIX(n, Periode)
TSI	True Strength Indicator	TSI(n, Periode1, Periode2)
VHF	Vertical Horizontal Filter	VHF(n, Periode)

Code	Nom	Script
VOR	Volatility Ratio	VOR(n, Periode)
VOL	Volume en clôture	VOL(n)
VOS	Volume Oscillator	VOS(n, PeriodeCt, PeriodeLt)
VROC	Volume Rate Of Change	VROC(n, Periode)
WUO	Ultimate Oscillator	WUO(n, PeriodeCt, PeriodeMt, PeriodeLt)
LVLR	Niveau Resistance	LVLR(n, Rang)
LVLS	Niveau Support	LVLS(n, Rang)

Note

Pour définir les différents états de l'*indicateur KAGI*, la convention adoptée est la suivante : Il renvoie la valeur numérique `+2` en cas de retournement à la hausse, `-2` en cas de retournement à la baisse, `+3` en cas de passage de la pression à la hausse, `-3` en cas de passage de la pression à la baisse, sinon `+1` quand la pression est en hausse et `-1` quand la pression est en baisse.

3.2.2. Fonctions de date et heure :

YEAR	Année	YEAR(n)
HOUR	Heure	HOUR(n)
DAYW	Jour de la semaine	DAYW(n)
DAYM	Jour du mois	DAYM(n)
MONTH	Mois de l'année	MONTH(n)

3.2.3. Indicateurs issus de l'Analyse Fondamentale :

ACNA	Actif Net par Action	ACNA(n)
BPAA	Bénéfice par Action	BPAA(n)
CPPR	Capitaux Propres	CPPR(n)
CHAF	Chiffre d'Affaires	CHAF(n)
DTNT	Dette Nette	DTNT(n)
EBIT	EBIT	EBIT(n)
PER	Price Earning Ratio	PER(n)
CAPI	Ratio de Capitalisation	CAPI(n)
RNET	Résultat Net	RNET(n)

3.2.4. Indicateurs relatifs aux positions des stratégies :

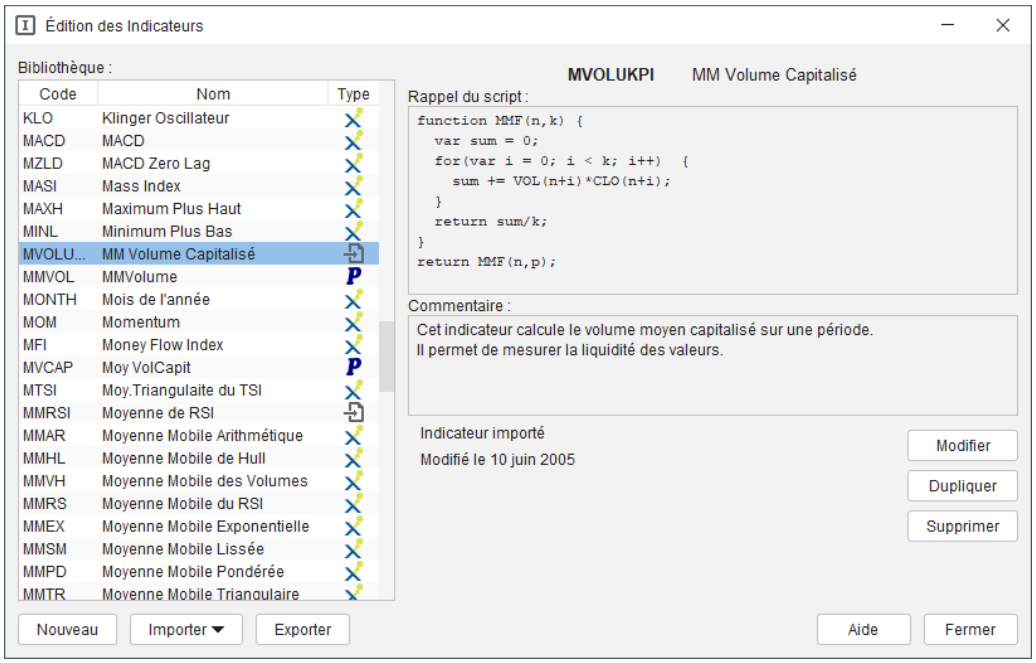
Ces *indicateurs* s'utilisent uniquement pour la programmation des *règles* d'ouverture et de fermeture de position d'une *stratégie*.

DAOP	Nombre de *barres* depuis l'ouverture	DAOP(n)

DCP	Nombre de *barres* depuis la fermeture	DCP(n)
DDSC	Nombre de *barres* depuis le *signal* de fermeture	DDSC(n)
DDSO	Nombre de *barres* depuis le *signal* d'ouverture	DDSO(n)
POP	Prix d'ouverture	POP(n)
TISC	Cours au *signal* de fermeture	TISC(n, Type)
TISO	Cours au *signal* d'ouverture	TISO(n, Type)
HCLOSE	Heure de fermeture	HCLOSE(n)
HOPEN	Heure d'ouverture	HOPEN(n, Type)

3.2.5. Bibliothèque

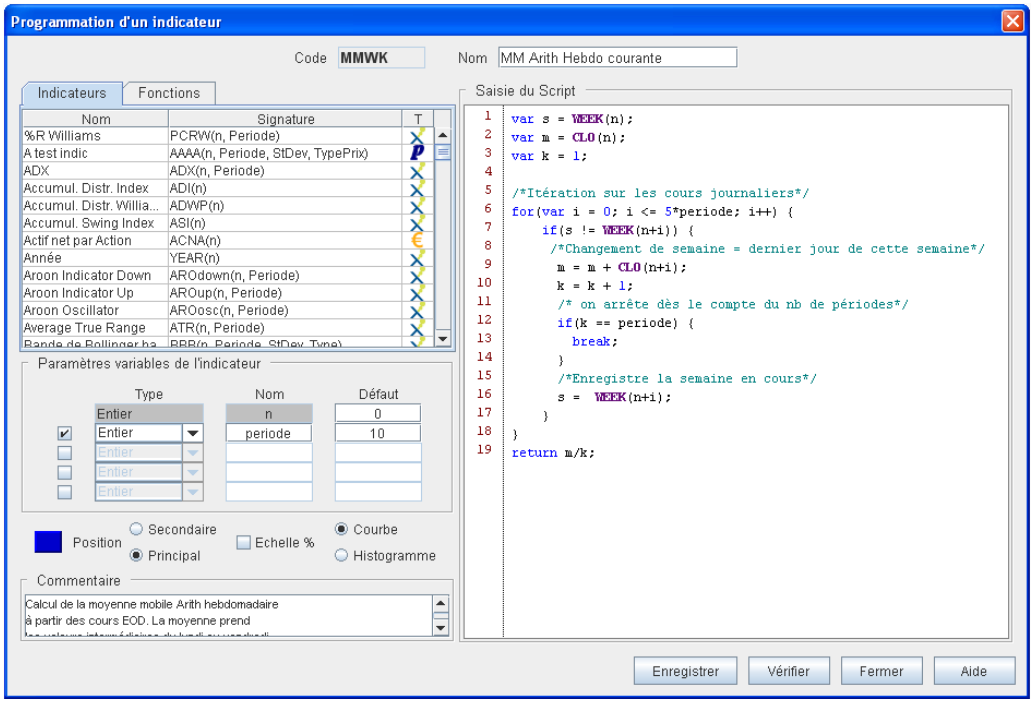
Pour accéder à la bibliothèque des *indicateurs*, au menu général ***Trading System*** choisir l'option ***Indicateurs***. La fenêtre ci-dessous s'ouvre :



Chaque indicateur est défini par son code, son nom, son ***script*** ses paramètres variables et un commentaire éventuel.

3.3. Programmation d'un indicateur personnel

Pour programmer un *indicateur personnel*, ouvrir la fenêtre ci-dessus puis cliquer sur le bouton **Nouveau** pour ouvrir la fenêtre de saisie ci dessous.



Important

Un manuel expliquant la manière de programmer en JavaScript est disponible sur le site Internet www.axialfinance.com

1. Saisir le code de l'*indicateur*. Ce **code est unique** et sera utilisé pour référencer cet *indicateur* en programmation. Ce **code doit comprendre au moins 4 caractères**, des lettres ou des chiffres uniquement. ***Axial Finance*** refusera la saisie si ce code est déjà utilisé par ailleurs ou si la saisie n'est pas conforme. Ce code ne pourra pas être modifié par la suite. En cas de besoin, il conviendra d'abord d'annuler l'*indicateur* puis de le reprogrammer avec un autre code.
2. Saisir le nom de l'*indicateur*.
3. Entrer dans la zone ***Saisie du script*** le programme en langage JavaScript. Pour inclure dans le *script* l'appel à un *indicateur* ou à une fonction mathématique de la bibliothèque, il suffit de double-cliquer sur le nom de cet élément dans la bibliothèque après avoir placé le curseur dans le *script* à l'endroit précis où cet élément doit être écrit.
4. Le *script* comprend deux types de variables : les variables internes qu'il ne sera possible de changer qu'en modifiant le *script* et les variables externes que l'utilisateur aura la possibilité de faire varier ultérieurement (par exemple la période de l'*indicateur*) sans modifier la programmation.
   - Les variables internes sont définies dans le corps du programme JavaScript par la référence **var** : exemple "var sum = 0"
   - Les variables externes sont désignées par leur nom dans le *script* et définies en type et avec une valeur par défaut dans la zone ***Paramètres variables de l'indicateur*** située en dessous de la bibliothèque.

     Un *indicateur* peut comprendre au maximum de 5 variables externes dont le paramètre imposé ***n*** qui définit la *barre* du calcul à effectuer. Généralement ce paramètre ***n*** reste à zéro signifiant que l'*indicateur* doit être évalué à la barre *courante*. Cependant dans certains cas, on peut vouloir décaler la *barre* du calcul. Par convention, ***n+1*** correspondra à un retard d'une *barre*, ***n+2*** à un retard de deux *barres*, etc. Par conséquent, si dans un *script* l'heure doit être reculée de une *barre* pour une fonction, il convient de mettre dans cette fonction ***n+1*** au lieu de ***n*** comme valeur de paramètre.

La référence au temps est fonction de la périodicité des cours utilisés pour calculer l'*indicateur*. Ainsi avec des cours journaliers, ***n+1*** correspond à un jour de retard. Si ce même *indicateur* est utilisé avec des cours intradays fréquence 5 minutes, ***n+1*** correspondra à un retard de 5 minutes, etc.

Les noms des variables externes (autres que n) sont définis par l'utilisateur. Chaque nom doit être unique. Toutes les variables externes du script doivent être définies dans la zone ***Paramètres variables de l'indicateur*** en utilisant le même nom que dans le *script* (il est impératif de respecter les caractères majuscules et minuscules). Une valeur par défaut est mise automatiquement mais la valeur effective de la variable sera celle définie par l'utilisateur en utilisant cet *indicateur* dans un *signal* une *règle* ou une *stratégie*.

Différents type de variables :

Entier	Nombre entier
Réel	Nombre réel
Prix	Nature du prix : ouverture, plus haut, ...
Moy. Mob	Nature de le moyenne mobile : arithmétique, exponentielle, ...
Valeur	Le code d'une valeur
Mode	Une devise ou un %
Texte	Des caractères alphanumériques

Par convention, parmi les 4 variables externes disponibles, un *indicateur* peut comprendre au maximum les types suivants :

- Un ***Réel***
- En plus de la variable ***n***, trois ***Entier*** s'il n'y a pas de variable définie comme ***Réel***, sinon deux ***Entier***.
- Une variable de type ***Texte*** ou ***Moy. Mob*** ou ***Prix*** ou ***Valeur*** ou ***Mode***

Axial Finance refusera les variables si cette convention n'est pas respectée. Pour ajouter ou supprimer une variable externe, cocher ou décocher la case de la ligne de saisie.

5. Par convention, la dernière ligne du script doit retourner le résultat du calcul de l'*indicateur*. Ce résultat doit être la valeur numérique calculée.
6. Pour vérifier si le *script* est correct au sens du langage JavaScript, cliquer sur le bouton **Vérifier**. En cas d'erreur de programmation, un message indique la ligne erronée.
7. Cliquer sur le bouton **Enregistrer** pour enregistrer cet *indicateur* dans la bibliothèque. Il y apparaîtra avec le symbole ***P***
8. Pour modifier un *indicateur personnel*, le sélectionner dans la fenêtre d'***Edition des indicateurs*** et cliquer sur le bouton **Modifier**. Seul le code de l'*indicateur* ne pourra pas être modifié.
9. Pour supprimer un *indicateur personnel*, le sélectionner dans la fenêtre d'***Edition des indicateurs*** et cliquer sur le bouton **Supprimer**. La suppression sera refusée si cet *indicateur personnel* personnel est présent dans un *signal* ou une *stratégie*.

3.4. Représentation graphique d'un indicateur personnel

Lors de la programmation d'un *indicateur personnel*, on doit préciser la manière de l'afficher dans un graphique. Dans la fenêtre de programmation, en dessous du cadre ***Paramètres variables de l'indicateur***, on peut définir :

- Tracé dans le *graphique principal* des cours ou dans un *graphique secondaire* d'une *fenêtre graphique*. Cocher le cas correspondant : ***Principal*** ou ***Secondaire***.

- La couleur de la courbe représentant l'*indicateur*. Cliquer sur le bouton de couleur pour ouvrir la palette de choix.
- L'échelle verticale en unité ou en pourcentage. Cocher la ***case %*** pour le second choix.
- Tracé sous la forme d'une courbe continue ou sous la forme d'un histogramme. Cocher le cas correspondant : ***Courbe*** ou ***Histogramme***.

3.5. Fonctions mathématiques

Une bibliothèque de fonctions mathématiques est disponible pour la programmation des *indicateurs*. Elle comprend les fonctions mathématiques classiques (exemple : `ACOSINE(n)`, `LOG(n)`, `MAX(f,g)`, etc) et les fonctions suivantes spécifiques de l'analyse technique :

`MOVA(FCT,n,p,q,r,t)`	Moyenne Mobile Aritmétique
`MOVE(FCT,n,p,q,r,t)`	Moyenne Mobile Exponentielle
`MOVP(FCT,n,p,q,r,t)`	Moyenne Mobile Pondérée
`SLOPE(FCT,n,p,q,r,t)`	Pente de la Droite de régression linéaire

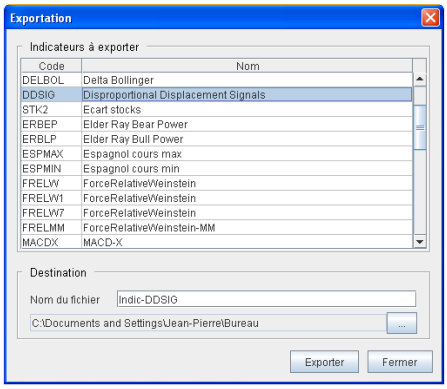
Pour ces fonctions spécifiques, la signification des paramètres est la suivante :

`FCT`	Code de l'*indicateur* pour le calcul de la moyenne mobile ou de la pente de la droite de régression linéaire
`n`	Paramètre temps
`p`	Période de calcul de la moyenne mobile ou de la pente de la droite de régression linéaire
`q,r,t`	3 paramètres disponibles au cas ou l'*indicateur* défini par le code `FCT` le nécessiterait. Les paramètres non utilisés restent présents dans la formule mais n'ont pas besoin d'être définis

3.6. Importation et exportation d'indicateurs personnels

Axial Finance permet d'importer et d'exporter les *indicateurs personnels* entre utilisateurs du logiciel. Ces échanges se font au moyen de fichiers transmis par Internet.

3.6.1. Exportation d'un indicateur

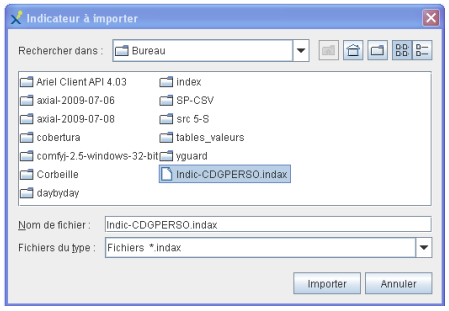


i. Au menu général ***Trading System*** choisir les options ***Exporter*** puis ***Indicateur*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre.
ii. Sélectionner l'*indicateur* à exporter dans la liste.
iii. Dans le champ ***Nom du fichier*** conserver le nom mis par défaut par le logiciel ou bien choisir un autre nom pour le fichier exporté.
iv. Cliquer sur le bouton **...** pour ouvrir la fenêtre de sélection du répertoire de destination dans lequel le fichier sera enregistré puis cliquez sur le bouton **Choisir**.
v. Cliquer alors sur le bouton **Exporter**

Le fichier créé a l'extension `.indax` et apparaît dans le répertoire de destination sous l'appellation complète `nomdufichier.indax`.

3.6.2. Importation d'un indicateur

Le fichier de l'*indicateur* à importer étant enregistré sur le disque dur de l'ordinateur ou dans une clé USB :



i. Au menu général ***Trading System*** choisir les options ***Importer depuis fichier*** puis ***Indicateur*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre.
ii. Dans la fenêtre de recherche, sélectionner le répertoire puis le fichier à importer qui doit porter l'extension `.indax`.
iii. Cliquer sur le bouton **Importer**

Dans la bibliothèque des *indicateurs*, les *indicateurs* importés sont repérés par le symbole

4. Programmation des signaux

4.1. Généralités

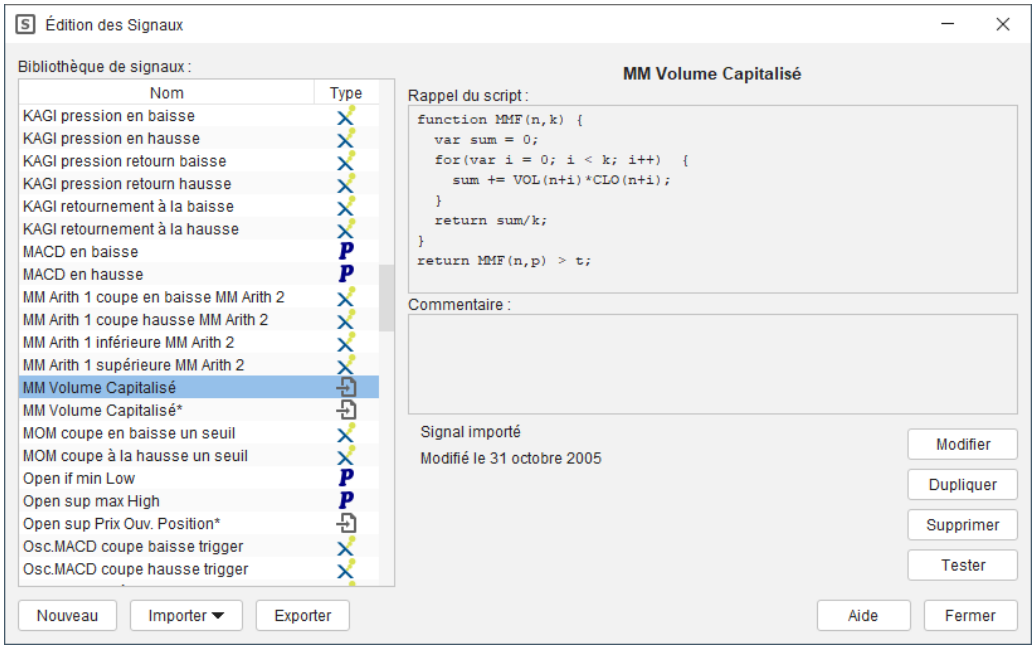
Un *signal* définit à chaque *barre* l'état VRAI ou FAUX d'une condition.

Le *signal* est à la base des *règles* d'ouverture et de fermeture de positions, chaque *règle* correspondant à une combinaison logique de *signaux*. Le *signal* peut donc se définir comme la condition élémentaire servant à composer une *règle*.

Axial Finance est fourni avec une bibliothèque de *signaux* appelés **signaux natifs** correspondant aux signaux les plus fréquemment utilisés. On peut programmer et ajouter dans la bibliothèque d'autres *signaux* appelés *signaux personnels* ou importer des *signaux* programmés par d'autres utilisateurs du logiciel.

4.2. Bibliothèque des signaux

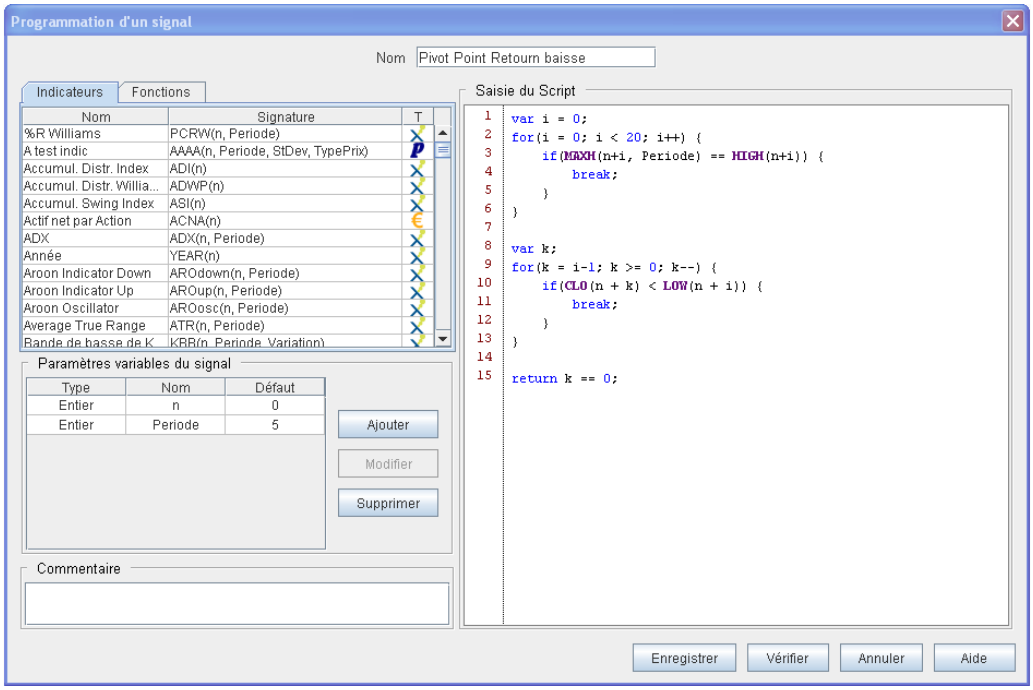
Pour accéder à la bibliothèque des *signaux*, au menu général ***Trading System*** choisir l'option ***Signaux*** pour ouvrir la fenêtre ci-dessous.



Chaque *signal* est défini par son nom, son script, ses paramètres variables et éventuellement un commentaire. Les *signaux* natifs sont repérés par l'icône .

4.3. Programmation d'un signal personnel

Pour programmer un *signal personnel*, ouvrir la fenêtre précédente puis cliquer sur le bouton **Nouveau** pour ouvrir la fenêtre de saisie ci dessous :



Important

Un manuel expliquant la manière de programmer en JavaScript est disponible sur le site Internet www.axialfinance.com

1. Saisir le nom du *signal*. Ce nom pourra être modifié ultérieurement si besoin.
2. Entrer dans la zone ***Saisie du script*** le programme en langage JavaScript définissant le *signal*. Pour inclure dans le *script* un *indicateur* ou une fonction mathématique de la bibliothèque, il suffit de double-cliquer sur le nom de cet élément dans la bibliothèque après avoir placé le curseur dans le *script* à l'endroit précis où cet élément doit être écrit.
3. Le *script* comprend deux types de variables : les variables internes qu'il ne sera possible de changer qu'en modifiant le *script* et les variables externes que l'utilisateur aura la possibilité de faire varier ultérieurement (par exemple la période de l'*indicateur*) sans modifier la programmation.
   - Les variables internes sont définies dans le corps du programme JavaScript par la référence **var** : exemple "var sum = 0"
   - Les variables externes sont désignées par leur nom dans le *script* et définies en type et avec une valeur par défaut dans la zone ***Paramètres variables du signal*** située en dessous de la bibliothèque.

     Un *signal* peut comprendre un nombre quelconque de variables externes. Toutes les variables externes du script doivent être définies dans la zone ***Paramètres variables du signal*** en utilisant le même nom (il est impératif de respecter les caractères majuscules et minuscules). Une valeur par défaut est mise automatiquement mais la valeur effective de la variable sera celle définie par l'utilisateur en utilisant ce *signal* dans une *règle* ou une *stratégie*.
     - Pour ajouter une variable externe dans la liste, cliquer sur le bouton **Ajouter**
     - Pour supprimer une variable externe de la liste, la sélectionner puis cliquer sur le bouton **Supprimer**.

- Pour modifier une variable externe, la sélectionner puis cliquer sur le bouton **Modifier**.

Différents type de variables :

Entier	Nombre entier
Réel	Nombre réel
Prix	Nature du prix : ouverture, plus haut, ...
Moy. Mob	Nature de le moyenne mobile : arithmétique, exponentielle, ...
Valeur	Le code d'une valeur
Mode	Une devise ou un %
Texte	Des caractères alphanumériques

4. Par convention, la dernière ligne du *script* doit retourner le résultat de l'évaluation du *signal*. Ce résultat doit être une valeur booléenne VRAI ou FAUX.
5. Pour vérifier si le *script* est correct au sens du langage JavaScript, cliquer sur le bouton **Vérifier**. En cas d'erreur de programmation, un message indique la ligne erronée.
6. Cliquer sur le bouton **Enregistrer** pour enregistrer ce *signal personnel* dans la bibliothèque. Il y apparaîtra avec le symbole ***P***
7. Pour modifier un *signal personnel*, le sélectionner dans la fenêtre d'***Edition des signaux*** et cliquer sur le bouton **Modifier**.
8. Pour supprimer un *signal personnel*, le sélectionner dans la fenêtre d'***Edition des signaux*** et cliquer sur le bouton **Supprimer**. La suppression sera refusée si ce *signal* est présent dans une *règle* ou une *stratégie*.

4.4. Application d'un signal à un graphique de cours

Avant d'utiliser un *signal personnel* dans une *règle* ou une *stratégie*, il est utile de vérifier directement dans un graphique de cours si le résultat est conforme à l'attente.

i. Sélectionner le *signal* dans la fenêtre d'***Edition des signaux*** et cliquer sur le bouton **Tester**. Le test s'effectue alors dans la *fenêtre graphique* sélectionnée dans la zone ***Suivi des marchés***.
ii. Définir les paramètres externes du *signal* dans la fenêtre de dialogue s'ouvrant avant le début du test. À l'ouverture de cette fenêtre, les paramètres par défaut sont proposés.
iii. Cliquer sur le bouton **Fermer**.

Dans le graphique des cours, les *signaux* détectés sont représentés par une flèche verticale bleue.

4.5. Fonctions mathématiques

Une bibliothèque de fonctions mathématiques est disponible pour la programmation des *indicateurs*. Elle comprend les fonctions mathématiques classiques (exemple : `ACOSINE(n)`, `LOG(n)`, `MAX(f,g)`, etc) et les fonctions suivantes spécifiques de l'analyse technique :

`MOVA(FCT,n,p,q,r,t)`	Moyenne Mobile Aritmétique
`MOVE(FCT,n,p,q,r,t)`	Moyenne Mobile Exponentielle
`MOVP(FCT,n,p,q,r,t)`	Moyenne Mobile Pondérée
`SLOPE(FCT,n,p,q,r,t)`	Pente de la Droite de régression linéaire

Pour ces fonctions spécifiques, la signification des paramètres est la suivante :

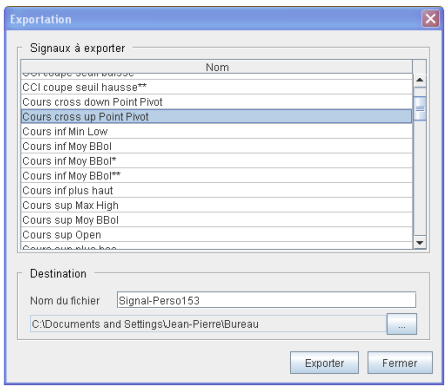
`FCT`	Code de l'*indicateur* pour le calcul de la moyenne mobile ou de la pente de la droite de régression linéaire
`n`	Paramètre temps

`p`	Période de calcul de la moyenne mobile ou de la pente de la droite de régression linéaire
`q,r,t`	3 paramètres disponibles au cas ou l'*indicateur* défini par le code `FCT` le nécessiterait. Les paramètres non utilisés restent présents dans la formule mais n'ont pas besoin d'être définis

4.6. Importation et exportation de signaux personnels

Axial Finance permet d'importer et d'exporter les *signaux personnels* entre utilisateurs du logiciel. Ces échanges se font au moyen de fichiers transmis par Internet.

4.6.1. Exportation d'un signal

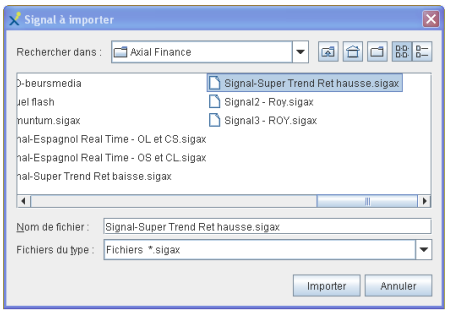


i. Au menu général ***Trading System*** choisir les options ***Exporter*** puis ***Signal*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre.
ii. Sélectionner le *signal* à exporter dans la liste.
iii. Dans le champ ***Nom du fichier*** conserver le nom mis par défaut par le logiciel ou bien choisir un autre nom pour le fichier exporté.
iv. Cliquer sur le bouton **...** pour ouvrir la fenêtre de sélection du répertoire de destination dans lequel le fichier sera enregistré puis cliquez sur le bouton **Choisir**.
v. Cliquer alors sur le bouton **Exporter**

Le fichier créé a l'extension `.sigax` et apparaît dans le répertoire du disque dur sous l'appellation complète `nomdufichier.sigax`.

4.6.2. Importation d'un signal

Le fichier du *signal* à importer étant enregistré sur le disque dur de l'ordinateur ou dans une clé USB :



i. Au menu général ***Trading System*** choisir les options ***Importer depuis fichier*** puis ***Signal*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-contre.
ii. Dans la fenêtre de recherche, sélectionner le répertoire puis le fichier à importer qui doit porter l'extension `.sigax`.
iii. Cliquer sur le bouton **Importer**

Dans la bibliothèque des *signaux*, les *signaux* importés sont repérés par le symbole

5. Stratégie appliquée à un graphique de cours

5.1. Généralités

Une *stratégie* peut être appliquée directement à un graphique de cours sur une durée déterminée. Cette opération est généralement appelée *backtesting*.

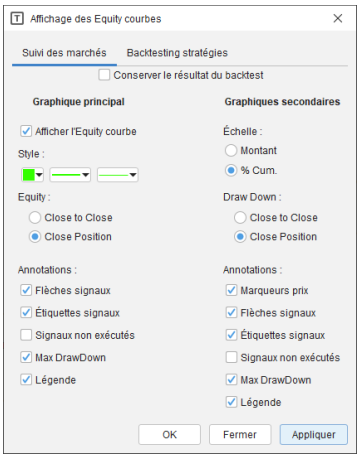
Axial Finance offre la possibilité de tracer l'*equity courbe* dans le *graphique principal* des cours de la *fenêtre graphique* sélectionnée dans la zone ***Suivi des marchés***, ou bien de tracer cette *equity courbe* dans un

graphique secondaire. Les informations relatives à l'ouverture et la fermeture des positions ainsi que le *drawdown maximum* peuvent aussi être affichés dans le graphique.

La *stratégie* peut être appliquée sur la totalité du graphique présent ou bien entre deux dates de début et de fin à préciser.

5.2. Personnalisation de l'affichage du résultat dans le graphique

Pour personnaliser l'affichage du résultat du *backtest* dans un graphique, au menu général ***Préférences*** choisir l'option ***Graphiques stratégies*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous. Sélectionner l'onglet ***Suivi des marchés*** :



- La personnalisation concerne d'une part l'*equity courbe* tracée dans le *graphique principal* et d'autre part celle tracée dans un *graphique secondaire*.
- Pour conserver en mémoire le résultat des *stratégies*, cocher la case ***Conserver le résultat du backtest***, sinon ces résultats seront perdus à la fermeture de l'application.
- Pour commander le tracé de l'*equity courbe* dans le *graphique principal*, cocher la case ***Afficher l'Equity courbe***.

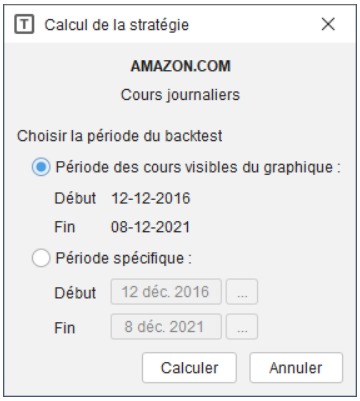
- Échelle verticale pour l'Equity courbe :
  1. Dans le cas du *graphique principal*, l'échelle verticale de l'*equity courbe* est toujours en unités monétaires.
  2. Dans le cas du *graphique secondaire*, on peut choisir entre une échelle en unités monétaires (cocher ***Montant***) ou bien en pourcentage des gains cumulés (cocher ***% Cum***)

  La signification de pourcentage de gains cumulés est la suivante : A chaque fermeture de position, le gain (ou la perte) est calculé en pourcentage du prix d'ouverture de cette position. Ces gains (ou pertes) sont ensuite cumulés. Cette méthode d'évaluation du résultat permet de ne pas tenir compte du gonflement artificiel du résultat quand sur la durée du *backtest* la variation du cours est importante.
- On peut choisir de tracer ou pas pendant l'ouverture des positions la valeur potentielle de l'*equity courbe* à chaque *barre*. Ce sont les deux modes : equity en "Close to Close" ou equity en "Close Position".
- Pour demander le tracé de flèches verticales désignant l'ouverture et la fermeture des positions, cocher ***Flèches signaux***
- Pour avoir à coté des flèches précédentes la nature de la position ("long" ou "short") et la quantité de titres, cocher ***Etiquettes signaux***.
- Quand une position est ouverte, les nouveaux *signaux* d'ouverture restent sans effet. De même quand une position est fermée avec de nouveaux *signaux* de fermeture. Ces *signaux* non exécutés peuvent être indiqués sur le graphique sous forme de flèches en pointillé. Cocher la case ***Signaux non exécutés***.
- Le *drawdown maximum* peut être inscrit sur le graphique. Cocher la case ***Max DrawDown***.
- Une légende rappelant la *stratégie* exécutée peut également être inscrite. Cocher la case ***Légende***.

5.3. Commande du backtesting

Pour effectuer un *backtesting*, ouvrir la fenêtre d'édition des *stratégies* en choisissant au menu général ***Trading System*** l'option ***Éditer Stratégies***.

Sélectionner la *stratégie* dans la bibliothèque et cliquer sur le bouton **Appliquer**.



La fenêtre ci-contre s'ouvre pour préciser la période sur laquelle la *stratégie* doit être appliquée : tout l'historique du graphique (cocher ***Dates Graphiques***) ou bien de date à date (cocher ***Dates spécifiques*** et définir les dates de début et fin).

Cliquer ensuite sur **Calculer** pour exécuter la *stratégie*.

5.4. Equity courbe dans le graphique principal

Exemple de tracé obtenu :

Symbologie des différentes informations inscrites dans le graphique :

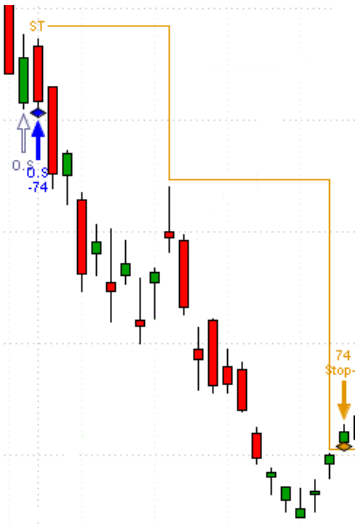
Indique la présence d'un *signal* d'ouverture de position avec l'indication ***O.L*** si en "long" ou ***O.S*** si en "short" (nota : cette flèche n'est visible que si l'ouverture de la position est décalée par rapport au *signal*).

Indique que la condition d'ouverture de la position n'a pas pu être exécutée et que le *signal* d'ouverture est donc annulé car le délais de validité a expiré.

Indique l'ouverture effective d'une position en "long" quand la condition d'ouverture est réalisée.

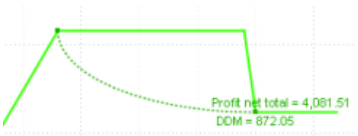
Nombre de titres achetés à l'ouverture en "long".

↓	Indique la fermeture effective d'une position en "long" quand la condition de fermeture est réalisée.
40 C.L	Nombre de titres vendus à la clôture en "long".
↑	Indique l'ouverture effective d'une position en "short" quand la condition définie est réalisée.
O.S -40	Nombre de titres vendus à l'ouverture en "short".
↓	Indique la fermeture effective d'une position en "short" quand la condition de fermeture est réalisée.
-76 C.S	Nombre de titres achetés à la fermeture en "short".
↓	Fermeture d'une position sur un *stop*.
Stop-M	Type de *stop* : **O** sur objectif de profit, **L** sur perte maximum, **T** sur perte de profit, **I** sur inactivité, **E** sur fermeture en fin de journée, **M** sur nombre périodes maximum, **B** sur point mort.



Représentation de l'évolution d'un *stop suiveur* : La ligne orange indique le niveau du *stop suiveur* à chaque *barre*. Dans cet exemple on peut voir que :

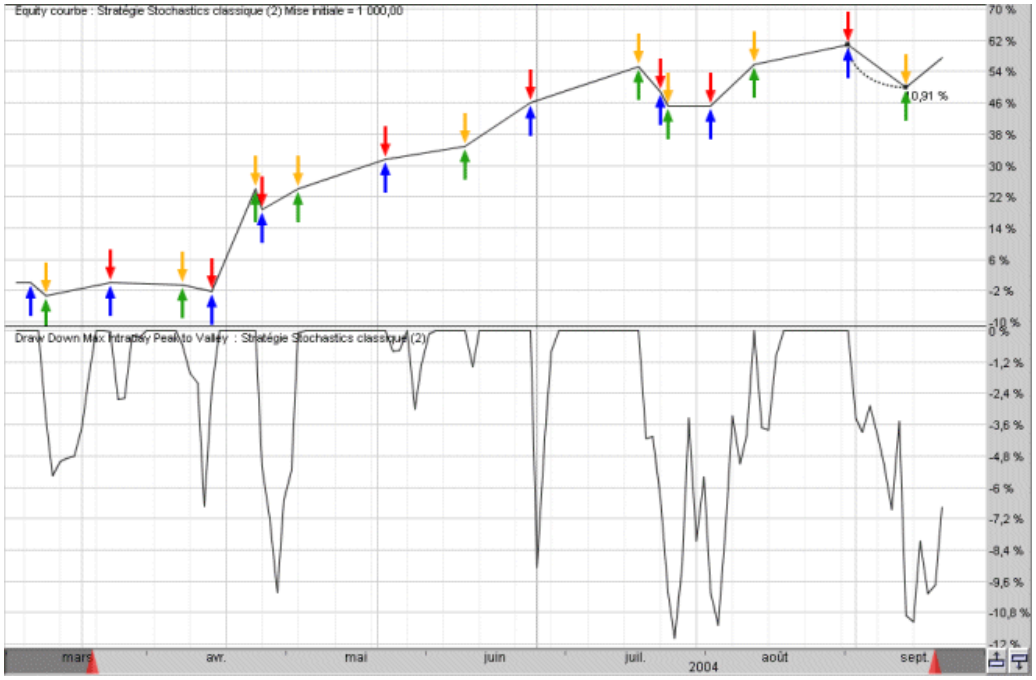
1. Une position est ouverte en "short" à la *barre* suivant la détection du *signal*
2. Un premier niveau de *stop suiveur* est déterminé selon la formule définie
3. Le niveau du *stop suiveur* est ensuite modifié à deux reprises
4. La fermeture de la position intervient dès que le cours franchit à la hausse niveau du *stop suiveur*



Représentation de l'évolution du **capital investi** (*equity courbe*) et du *drawdown maximum* :

- La **courbe verte** indique l'évolution du capital investi avec à son extrémité droite le *profit net total*.
- Un **arc de cercle** pointillé joint les points extrêmes du *drawdown*, avec la valeur du *drawdown maximum* (DDM).

5.5. Equity courbe et drawdown dans un graphique secondaire



Pour afficher ces courbes dans un *graphique secondaire*, il faut ajouter les *indicateurs* de nom **Equity courbe** et **Drawdown max** de la liste des *indicateurs* en bibliothèque.

Préciser également les informations à afficher dans ces graphiques comme indiqué au paragraphe Personnalisation de l'affichage du résultat dans le graphique ci-dessus. En particulier, deux paramétrages sont importants pour l'analyse :

1. Les échelles verticales de ces graphiques peuvent-être fixées en unités monétaires ou en pourcentages cumulés des profits. Cocher selon le cas ***Montant*** ou ***% Cum.***
2. La courbe du *drawdown* peut être affichée en *Close Position to Close Position* ou en *Peak to Valley*. Cocher selon le cas ***Close to Close*** ou ***Close Position***.
   - Dans le premier cas, pendant l'ouverture de la position, le *drawdown* reste à sa valeur du moment de l'ouverture. À la fermeture de la position sa valeur est alors mise à jour.
   - Dans le second cas, le *drawdown* potentiel est calculé avec les cours le plus bas de chaque *barre* et affichée pendant l'ouverture de la position. Un *drawdown maximum* en *Peak to Valley* permet de connaître le risque réel de pertes maximum tant que la position n'est pas fermée.

6. Analyse des résultats des stratégies

6.1. Généralités

Axial Finance présente sous trois formes différentes les résultats chiffrés des *stratégies* :

1. Un rapport Général de tous les essais relatifs à une même *stratégie* et pour une valeur donnée.
2. Un rapport détaillé pour chaque essai.
3. Un tableau global de tous les essais réalisés ou conservés en mémoire avec toutes les *stratégies* et pour toutes les valeurs.

6.2. Rapport général des essais d'une stratégie

Une fois l'opération de backtesting réalisée, cliquer sur le bouton **Rapport** de la fenêtre d'édition des *stratégies*. Une nouvelle fenêtre s'ouvre donnant la liste de tous les essais réalisés avec cette *stratégie* :

Reporting général - Stratégie Bollinger 5 - Step 3-2 - NY-Nasdaq 100

Ref	Inv.Cap	NetProfit	%NetProf	%CumProf	Max DD	%Success	Tot Op	Op +	Op -	Aver +/-
2	100 000,00	116 155,60	116,2 %	81,14 %	22 575,20	72,4 %	127	92	35	0,76
4	100 000,00	116 155,60	116,2 %	81,14 %	22 575,20	72,4 %	127	92	35	0,76
5	100 000,00	116 155,60	116,2 %	81,14 %	22 575,20	72,4 %	127	92	35	0,76
10	100 000,00	68 117,77	68,1 %	55,26 %	17 430,69	68,4 %	76	52	24	0,90
11	100 000,00	90 038,84	90,0 %	67,88 %	19 747,46	68,6 %	102	70	32	0,90
12	100 000,00	46 019,70	46,0 %	40,77 %	15 147,84	69,4 %	49	34	15	0,83

Ce tableau de reporting général résume les principaux résultats de chaque essai pour une même valeur :

Ref Le numéro de référence de l'essai

Cap. inv. Le rappel du capital initial investi ou nécessaire pour appliquer la *stratégie*

Profit net Le profit net réalisé

% Pro. net Le pourcentage de profit net réalisé par rapport au capital initial investi

% Pro. Cum Le pourcentage de gains (ou pertes) cumulés

max DD Le *drawdown maximum* (en unités monétaires)

% Succès Le pourcentage de succès (rapport des positions gagnantes sur le nombre total de positions)

Nb Op Le nombre total de positions

Op + Le nombre de positions gagnantes

Op - Le nombre de positions perdantes

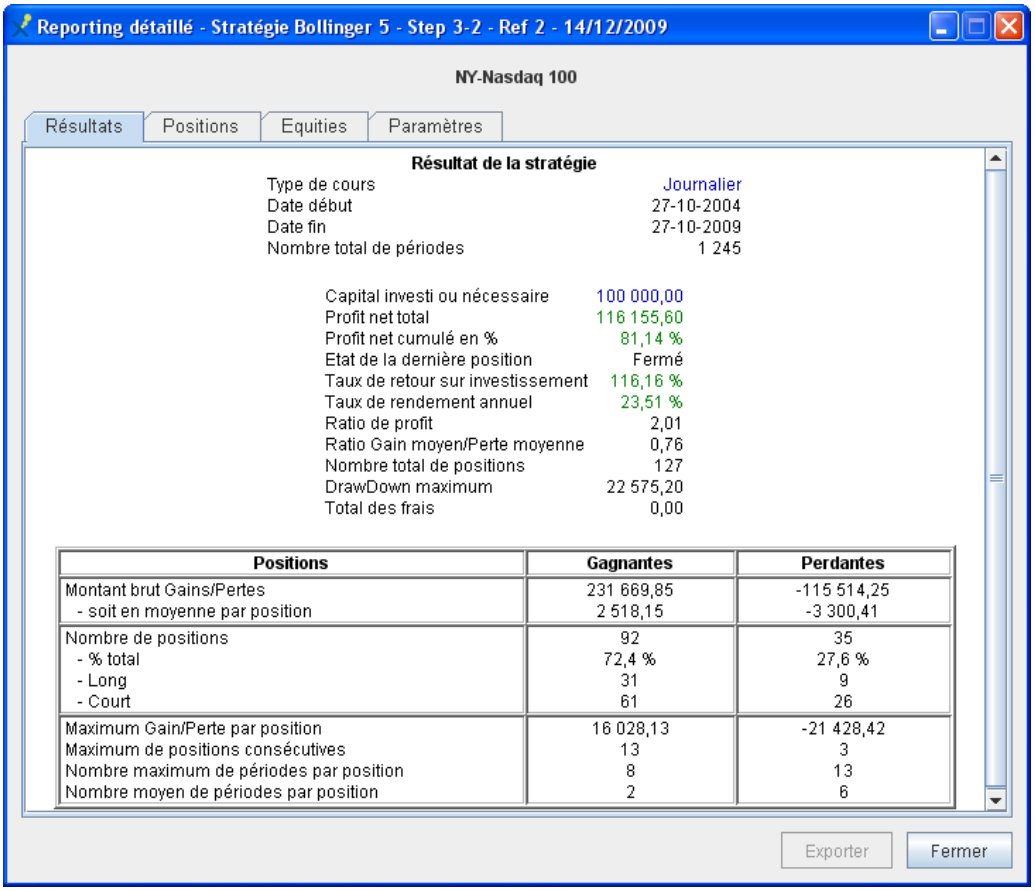
Moy G/P Le rapport des gains nets sur les pertes nettes

6.3. Rapport détaillé d'un essai de stratégie

Pour accéder au rapport détaillé de l'essai, le sélectionner dans la liste du reporting général ci-dessus et cliquer sur le bouton **Détailler**, ou bien double-cliquer directement sur l'essai de la liste.

Une autre fenêtre s'ouvre permettant de consulter les quatre rapports ci-après :

6.3.1. Résultats



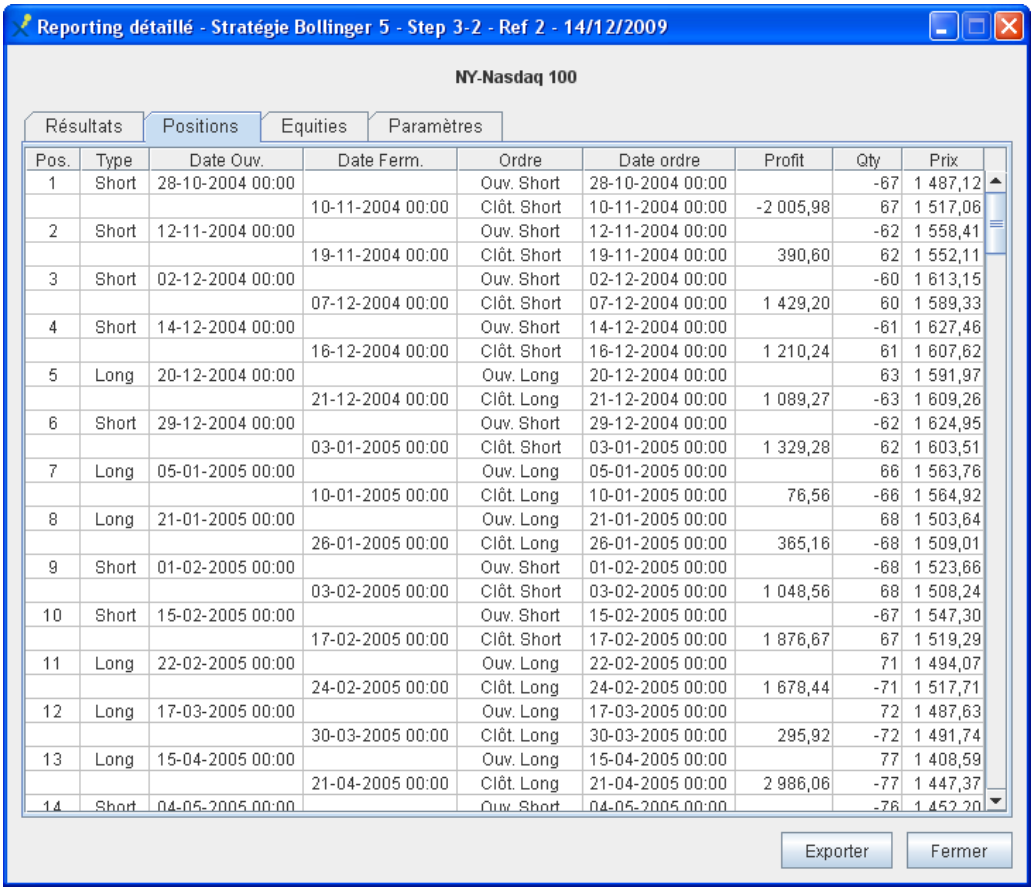
Résultat de la stratégie

Type de cours	Journalier
Date début	27-10-2004
Date fin	27-10-2009
Nombre total de périodes	1 245
Capital investi ou nécessaire	100 000,00
Profit net total	116 155,60
Profit net cumulé en %	81,14 %
Etat de la dernière position	Fermé
Taux de retour sur investissement	116,16 %
Taux de rendement annuel	23,51 %
Ratio de profit	2,01
Ratio Gain moyen/Perte moyenne	0,76
Nombre total de positions	127
DrawDown maximum	22 575,20
Total des frais	0,00

Positions	Gagnantes	Perdantes
Montant brut Gains/Pertes	231 669,85	-115 514,25
- soit en moyenne par position	2 518,15	-3 300,41
Nombre de positions	92	35
- % total	72,4 %	27,6 %
- Long	31	9
- Court	61	26
Maximum Gain/Perte par position	16 028,13	-21 428,42
Maximum de positions consécutives	13	3
Nombre maximum de périodes par position	8	13
Nombre moyen de périodes par position	2	6

Ce premier tableau présente les différents ratios calculés. Il précise également les dates de début et fin de l'essai, la nature des cours et leur périodicité, ainsi que l'état de la dernière position dans le cas ou celle-ci est encore ouverte.

6.3.2. Positions



Pos.	Type	Date Ouv.	Date Ferm.	Ordre	Date ordre	Profit	Qty	Prix
1	Short	28-10-2004 00:00		Ouv. Short	28-10-2004 00:00		-67	1 487,12
			10-11-2004 00:00	Clôt. Short	10-11-2004 00:00	-2 005,98	67	1 517,06
2	Short	12-11-2004 00:00		Ouv. Short	12-11-2004 00:00		-62	1 558,41
			19-11-2004 00:00	Clôt. Short	19-11-2004 00:00	390,60	62	1 552,11
3	Short	02-12-2004 00:00		Ouv. Short	02-12-2004 00:00		-60	1 613,15
			07-12-2004 00:00	Clôt. Short	07-12-2004 00:00	1 429,20	60	1 589,33
4	Short	14-12-2004 00:00		Ouv. Short	14-12-2004 00:00		-61	1 627,46
			16-12-2004 00:00	Clôt. Short	16-12-2004 00:00	1 210,24	61	1 607,62
5	Long	20-12-2004 00:00		Ouv. Long	20-12-2004 00:00		63	1 591,97
			21-12-2004 00:00	Clôt. Long	21-12-2004 00:00	1 089,27	-63	1 609,26
6	Short	29-12-2004 00:00		Ouv. Short	29-12-2004 00:00		-62	1 624,95
			03-01-2005 00:00	Clôt. Short	03-01-2005 00:00	1 329,28	62	1 603,51
7	Long	05-01-2005 00:00		Ouv. Long	05-01-2005 00:00		66	1 563,76
			10-01-2005 00:00	Clôt. Long	10-01-2005 00:00	76,56	-66	1 564,92
8	Long	21-01-2005 00:00		Ouv. Long	21-01-2005 00:00		68	1 503,64
			26-01-2005 00:00	Clôt. Long	26-01-2005 00:00	365,16	-68	1 509,01
9	Short	01-02-2005 00:00		Ouv. Short	01-02-2005 00:00		-68	1 523,66
			03-02-2005 00:00	Clôt. Short	03-02-2005 00:00	1 048,56	68	1 508,24
10	Short	15-02-2005 00:00		Ouv. Short	15-02-2005 00:00		-67	1 547,30
			17-02-2005 00:00	Clôt. Short	17-02-2005 00:00	1 876,67	67	1 519,29
11	Long	22-02-2005 00:00		Ouv. Long	22-02-2005 00:00		71	1 494,07
			24-02-2005 00:00	Clôt. Long	24-02-2005 00:00	1 678,44	-71	1 517,71
12	Long	17-03-2005 00:00		Ouv. Long	17-03-2005 00:00		72	1 487,63
			30-03-2005 00:00	Clôt. Long	30-03-2005 00:00	295,92	-72	1 491,74
13	Long	15-04-2005 00:00		Ouv. Long	15-04-2005 00:00		77	1 408,59
			21-04-2005 00:00	Clôt. Long	21-04-2005 00:00	2 986,06	-77	1 447,37
14	Short	04-05-2005 00:00		Ouv. Short	04-05-2005 00:00		-76	1 452,20

Ce second tableau donne la liste de toutes les positions qui ont été ouvertes, avec pour chaque position :

- Sa nature, "long" ou "short"
- Le type d'ordre passé pour ouvrir et fermer la position
- Les dates d'ouverture et de fermeture
- Le profit ou la perte réalisée
- La quantité de titres
- Le prix de l'ordre en ouverture et en fermeture

6.3.3. Equities

Reporting détaillé - Stratégie Bollinger 5 - Step 3-2 - Ref 2 - 14/12/2009

NY-Nasdaq 100

Résultats | Positions | Equities | Paramètres

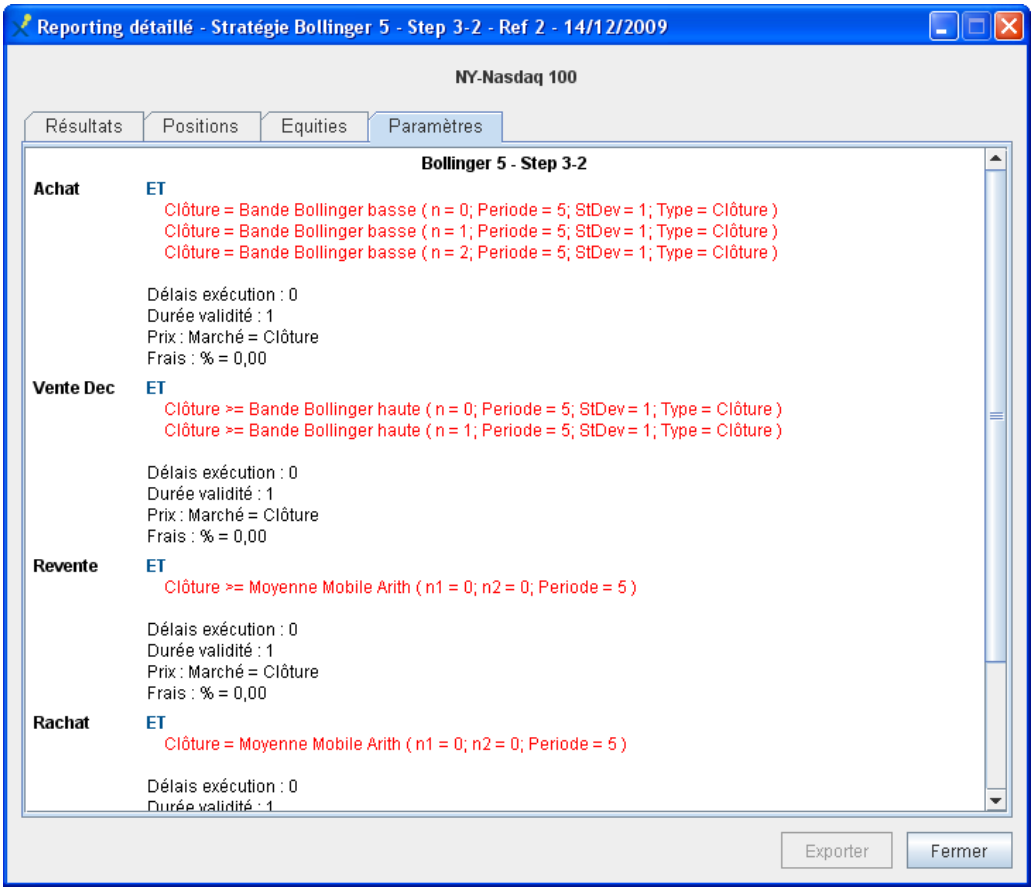
Indice	Date	Equity	% Cum	Clôture	Position	Situation	Type	Qty
1	27-10-2004 00:00	100 000,00	0 %	1 480,03		Fermé		
2	28-10-2004 00:00	100 000,00	0 %	1 487,12	1	Ouvert	Short	-67
3	29-10-2004 00:00	100 026,80	0,03 %	1 486,72	1	Ouvert	Short	-67
4	01-11-2004 00:00	99 888,11	-0,11 %	1 488,79	1	Ouvert	Short	-67
5	02-11-2004 00:00	99 483,43	-0,52 %	1 494,83	1	Ouvert	Short	-67
6	03-11-2004 00:00	98 876,41	-1,13 %	1 503,89	1	Ouvert	Short	-67
7	04-11-2004 00:00	98 051,64	-1,96 %	1 516,20	1	Ouvert	Short	-67
8	05-11-2004 00:00	97 445,96	-2,56 %	1 525,24	1	Ouvert	Short	-67
9	08-11-2004 00:00	97 319,33	-2,69 %	1 527,13	1	Ouvert	Short	-67
10	09-11-2004 00:00	97 328,04	-2,68 %	1 527,00	1	Ouvert	Short	-67
11	10-11-2004 00:00	97 994,02	-2,01 %	1 517,06		Fermé		
12	11-11-2004 00:00	97 994,02	-2,01 %	1 541,70		Fermé		
13	12-11-2004 00:00	97 994,02	-2,01 %	1 558,41	2	Ouvert	Short	-62
14	15-11-2004 00:00	97 835,92	-2,18 %	1 560,96	2	Ouvert	Short	-62
15	16-11-2004 00:00	98 606,58	-1,38 %	1 548,53	2	Ouvert	Short	-62
16	17-11-2004 00:00	97 206,00	-2,83 %	1 571,12	2	Ouvert	Short	-62
17	18-11-2004 00:00	96 605,22	-3,45 %	1 580,81	2	Ouvert	Short	-62
18	19-11-2004 00:00	98 384,62	-1,61 %	1 552,11		Fermé		
19	22-11-2004 00:00	98 384,62	-1,61 %	1 568,28		Fermé		
20	23-11-2004 00:00	98 384,62	-1,61 %	1 562,60		Fermé		
21	24-11-2004 00:00	98 384,62	-1,61 %	1 582,55		Fermé		
22	26-11-2004 00:00	98 384,62	-1,61 %	1 578,26		Fermé		
23	29-11-2004 00:00	98 384,62	-1,61 %	1 580,44		Fermé		
24	30-11-2004 00:00	98 384,62	-1,61 %	1 571,50		Fermé		
25	01-12-2004 00:00	98 384,62	-1,61 %	1 607,15		Fermé		
26	02-12-2004 00:00	98 384,62	-1,61 %	1 613,15	3	Ouvert	Short	-60
27	03-12-2004 00:00	98 309,62	-1,69 %	1 614,40	3	Ouvert	Short	-60

Exporter | Fermer

Ce troisième tableau donne la liste de l'equity à chaque *barre* en précisant :

- La date
- La valeur de l'equity
- Le pourcentage cumulé des profits (ou pertes)
- Le cours de clôture
- La référence du numéro de la position ouverte
- L'état de la position
- Le type de la position ouverte
- Le nombre de titres

6.3.4. Paramètres



Ce quatrième tableau rappelle la *stratégie* appliquée avec les paramètres et les conditions de l'essai.

6.4. Tableaux généraux pour l'ensemble des essais des stratégies

Tous les essais réalisés au cours de la session ou conservés en mémoire de toutes les *stratégies* et pour toutes les valeurs sont consultables dans deux tableaux présents dans ***Écran Stratégies*** : Le tableau intitulé *Rapport globale* et celui intitulé *Rapport d'optimisation*.

Pour accéder à ces tableaux, sélectionner ***Écran Stratégies*** en haut de l'écran puis l'onglet ***Rapport global*** ou ***Rapport d'optimisation***.

6.4.1. Rapport global

Ecran Graphiques | Ecran Stratégies | Aide au Trading | Analyse Fondamentale | Gestion Portefeuilles

Backtesting | Rapport global | Rapport d'optimisation

☐ Selection valeur ☐ Selection strategie

Ref	Valeur	Stratégie	Cours	Début	Fin	Capital inv.	Profit net	%Profit cum.	R.O.I	% Res/an	DrawDown
4739	ACCOR	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	177 698,98	-82 518,86	-82,53 %	-46,4 %	-8,3 %	84 994,87
4740	ADP	Contre Tendance (basic)	Journalier	29-10-2008	16-11-2009	109 050,57	49 619,17	49,63 %	45,5 %	42,8 %	20 854,61
4741	AIR FRANCE-KLM	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	211 353,22	-80 553,97	-80,56 %	-38,1 %	-6,8 %	124 407,52
4742	AIR LIQUIDE	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	101 512,69	100 730,96	100,76 %	99,2 %	17,8 %	20 191,68
4743	ALCATEL-LUCENT	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	99 993,50	103 047,95	103,05 %	103,1 %	18,5 %	62 060,04
4744	ALSTOM	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	99 995,00	128 612,13	128,64 %	128,6 %	23,1 %	63 964,16
4745	ALTAREA	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	453 650,69	-348 839,38	-348,94 %	-76,9 %	-14,7 %	362 774,69
4746	APRIL GROUP	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	167 306,46	-56 802,82	-56,80 %	-34,0 %	-6,1 %	108 725,41
4747	APRR	Contre Tendance (basic)	Journalier	25-11-2004	16-11-2009	124 755,08	35 471,65	35,48 %	28,4 %	5,7 %	33 188,86
4748	ARCELOR MITTAL	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	202 593,53	-3 521,01	-3,51 %	-1,7 %	-0,3 %	143 824,98
4749	ATOS ORIGIN	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	99 967,28	23 980,03	24,00 %	24,0 %	4,3 %	91 293,49
4750	AXA	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	128 664,77	65 115,07	65,12 %	50,6 %	9,1 %	58 397,42
4751	BIC	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	192 688,09	-91 436,09	-91,44 %	-47,5 %	-8,5 %	136 136,28
4752	BIOMERIEUX	Contre Tendance (basic)	Journalier	07-07-2004	16-11-2009	112 214,71	24 284,74	24,29 %	21,6 %	4,0 %	35 593,39
4753	BNP PARIBAS	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	114 406,48	111 175,66	111,24 %	97,2 %	17,5 %	42 945,48
4754	BOLLORE	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	115 518,78	7 690,14	7,71 %	6,7 %	1,2 %	49 305,90
4755	BOURBON	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	252 935,06	-163 534,78	-163,56 %	-64,7 %	-11,6 %	165 030,09
4756	BOUYGUES	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	191 404,37	26 806,24	26,81 %	14,0 %	2,5 %	96 244,27
4757	BUREAU VERITAS	Contre Tendance (basic)	Journalier	24-10-2007	16-11-2009	98 289,71	107 215,56	107,23 %	109,1 %	52,2 %	27 549,99
4758	CAMBODGE NOM.	Contre Tendance (basic)	Journalier	17-06-2004	06-11-2009	178 159,50	-45 830,30	-44,99 %	-25,7 %	-15,2 %	96 422,00
4759	CAP GEMINI	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	99 972,59	84 126,53	84,13 %	84,1 %	15,1 %	56 684,20
4760	CARREFOUR	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	113 271,21	64 786,43	64,81 %	57,2 %	10,3 %	44 859,30
4761	CASINO GUICHAR.A...	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	126 863,22	192 028,66	192,08 %	151,4 %	27,6 %	38 769,37
4762	CASINO GUICHARD	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	144 186,64	-14 368,19	-14,38 %	-10,0 %	-1,8 %	48 751,84
4763	CGG VERITAS	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	130 296,31	91 710,01	91,73 %	70,4 %	12,6 %	51 088,78
4764	CHRISTIAN DIOR	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	109 776,86	37 760,02	37,76 %	34,4 %	6,2 %	32 735,48
4765	CIC CAT.A	Contre Tendance (basic)	Journalier	28-05-2004	16-11-2009	232 040,52	-114 030,52	-114,16 %	-49,1 %	-8,8 %	153 743,62

Ce tableau affiche les principaux résultats de chaque essai.

Il permet d'effectuer les opérations suivantes :

1. Accéder au rapport détaillé de l'essai en double-cliquant sur la ligne correspondante.
2. Classer les lignes du tableau selon les ratios de résultat : Double-cliquer sur l'entête de la colonne du ratio.
3. Réduire le tableau aux seuls essais d'une même valeur : Sélectionner une ligne avec cette valeur puis cocher la case ***Sélection valeur*** en haut du tableau.
4. Réduire le tableau aux seuls essais d'une même *stratégie* : Sélectionner une ligne avec cette *stratégie* puis cocher la case ***Sélection stratégie*** en haut du tableau.
5. Effacer les résultats : sélectionner la ou les lignes de résultats à effacer puis appuyer sur la touche **Suppr** du clavier, ou bien ouvrir le menu contextuel en appuyant sur le bouton droit de la souris et choisir l'option ***Effacer***.

6.4.2. Rapport d'optimisation

Ecran Graphiques | Ecran Stratégies | Aide au Trading | Analyse Fondamentale | Gestion Portefeuilles

Backtesting | Rapport global | Rapport d'optimisation

				Toutes les positions					Positions "long"					Positions "short"				
Ref	Valeur	Stratégie	Param	Nbr	Succ...	% Suc...	R profit	Mo.G/...	Nbr	Succès	% Suc...	R profit	Mo.G/...	Nbr	Succès	% Su...	R profit	Mo.G/M...
4869	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[32-8]	31	11	35,5 %	2,53	4,60	7	3	42,9 %	9,85	13,13	24	8	33,3 %	1,51	3,02
4882	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[30-9]	36	13	36,1 %	2,36	4,18	12	5	41,7 %	4,91	6,87	24	8	33,3 %	1,48	2,97
4866	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[26-8]	30	11	36,7 %	2,00	3,46	6	3	50,0 %	9,49	9,49	24	8	33,3 %	1,50	3,00
4855	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[32-7]	32	10	31,2 %	1,99	4,38	8	3	37,5 %	4,78	7,97	24	7	29,2 %	1,32	3,19
4908	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[26-11]	39	13	33,3 %	1,96	3,93	18	6	33,3 %	1,91	3,82	21	7	33,3 %	2,02	4,05
4867	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[28-8]	30	11	36,7 %	1,96	3,39	6	3	50,0 %	7,57	7,57	24	8	33,3 %	1,50	3,00
4852	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[26-7]	31	12	38,7 %	1,94	3,08	7	4	57,1 %	7,37	5,53	24	8	33,3 %	1,49	2,99
4880	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[26-9]	34	12	35,3 %	1,94	3,55	10	4	40,0 %	4,13	6,19	24	8	33,3 %	1,50	3,01
4907	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[24-11]	38	13	34,2 %	1,86	3,59	16	6	37,5 %	2,41	4,01	22	7	31,8 %	1,47	3,16
4858	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[38-7]	30	9	30,0 %	1,81	4,23	10	4	40,0 %	5,05	7,57	20	5	25,0 %	0,89	2,67
4935	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[24-13]	35	13	37,1 %	1,79	3,03	19	7	36,8 %	1,70	2,91	16	6	37,5 %	1,97	3,28
4853	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[28-7]	28	10	35,7 %	1,72	3,09	3	2	66,7 %	11,68	5,84	25	8	32,0 %	1,37	2,91
4870	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[34-8]	36	12	33,3 %	1,69	3,37	13	6	46,2 %	3,74	4,36	23	6	26,1 %	0,91	2,57
4857	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[36-7]	33	10	30,3 %	1,68	3,86	12	5	41,7 %	3,95	5,53	21	5	23,8 %	0,85	2,71
4921	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[24-12]	38	12	31,6 %	1,62	3,51	20	6	30,0 %	1,65	3,85	18	6	33,3 %	1,56	3,12
4865	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[24-8]	33	12	36,4 %	1,60	2,79	8	4	50,0 %	4,83	4,83	25	8	32,0 %	1,30	2,75
4949	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[24-14]	37	14	37,8 %	1,55	2,55	20	8	40,0 %	1,62	2,43	17	6	35,3 %	1,45	2,67
4883	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[32-9]	40	14	35,0 %	1,53	2,84	18	8	44,4 %	2,31	2,88	22	6	27,3 %	0,90	2,41
4868	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[30-8]	31	11	35,5 %	1,52	2,75	8	4	50,0 %	4,42	4,42	23	7	30,4 %	0,98	2,25
4851	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[24-7]	30	10	33,3 %	1,51	3,03	5	2	40,0 %	4,68	7,02	25	8	32,0 %	1,28	2,73
4950	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[26-14]	35	13	37,1 %	1,51	2,56	22	8	36,4 %	1,40	2,45	13	5	38,5 %	1,77	2,83
4854	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[30-7]	29	9	31,0 %	1,49	3,31	5	2	40,0 %	3,06	4,59	24	7	29,2 %	1,28	3,12
4856	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[34-7]	35	9	25,7 %	1,47	4,24	14	4	28,6 %	2,86	7,14	21	5	23,8 %	0,82	2,64
4924	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[30-12]	29	11	37,9 %	1,45	2,37	24	10	41,7 %	1,58	2,21	5	1	20,0 %	0,64	2,58
4896	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[30-10]	50	17	34,0 %	1,45	2,81	25	9	36,0 %	1,63	2,89	25	8	32,0 %	1,24	2,63
4964	ACCOR	Croisement moyennes mobiles	[26-15]	32	13	40,6 %	1,38	2,02	22	10	45,5 %	1,63	1,96	10	3	30,0 %	1,00	2,33

Ce tableau est plus particulièrement dédié à la comparaison des résultats d'une stratégie appliquée à une valeur, stratégie dont les paramètres varient selon un profil de variation défini par l'utilisateur (voir au paragraphe ci-après Définition de la variabilité des paramètres).

Ce tableau indique pour tous les essais :

- dans la colonne *param*, le jeu de paramètres appliqués
- et pour toutes les positions ouvertes, en particulier dans les cas *Long* et *Short* :
  i. Le nombre total de positions ouvertes dans la colonne *Nbr*
  ii. Le nombre de positions gagnantes dans la colonne *Succès*
  iii. Le % de positions gagnantes dans la colonne *% Succès*
  iv. Le ration de profit dans la colonne *R profit*
  v. Le ratio moyenne des positions gagnantes sur moyenne des positions perdantes dans la colonne *MO.G/ Mo.P*

Pour obtenir le jeu de paramètres donnant le meilleur résultat, cliquer sur l'entête de la colonne *R profit* pour classer les essais par résultat de profit décroissant.

7. Comparaison des stratégies

7.1. Généralités

Dans le module ***Écran Stratégies***, ***Axial Finance*** applique simultanément la ou les *stratégies* à une ou un ensemble de valeurs de façon à obtenir sur un même graphique le tracé des *equity courbes* et du *drawdown maximum*.

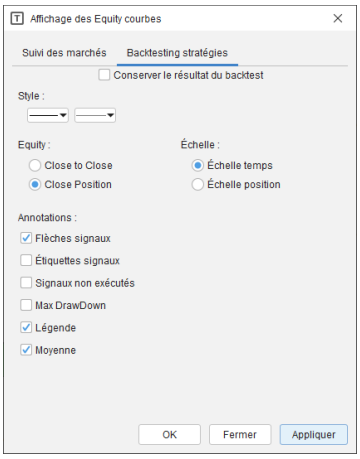
Trois modes sont disponibles :

1. Le mode dit **Valeurs comparées** : une même *stratégie* est appliquée à une liste de valeurs,
2. Le mode dit **Stratégies comparées** : plusieurs *stratégies* sont appliquées à une même valeur
3. Le mode dit **Paramètres variables** : une même *stratégie* est appliquée à une valeur, en faisant varier pas à pas les paramètres des *indicateurs* contenus dans les *règles* de cette *stratégie*.

Les résultats détaillés sont disponibles dans le tableau global des essais.

7.2. Personnalisation de l'affichage graphique du résultat

Pour personnaliser l'affichage du résultat dans ***Écran Stratégies***, au menu général ***Préférences*** choisir l'option ***Graphiques stratégies*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci-dessous. Sélectionner l'onglet ***Écran Stratégies*** :

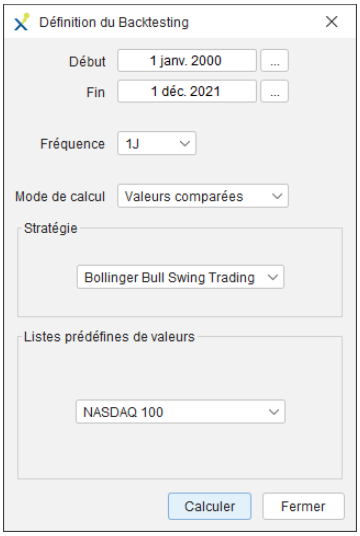


- Pour conserver en mémoire le résultat des *stratégies*, cocher la case ***Conserver le résultat du backtest***, sinon ces résultats seront perdus à la fermeture de l'application.
- Afin de comparer les résultats entre les valeurs, l'échelle verticale est fixée par principe en pourcentage des gains cumulés. La signification de pourcentage de gains cumulés est la suivante : A chaque fermeture de position, le gain (ou la perte) est calculé en pourcentage du prix d'ouverture de cette position. Ces gains (ou pertes) sont ensuite cumulés.

- On peut choisir de tracer ou pas pendant l'ouverture des positions la valeur potentielle de l'*equity courbe* à chaque *barre*. Ce sont les deux modes : Equity en "Close to Close" ou en "Close Position".
- L'échelle horizontale peut être proportionnelle au temps (cocher ***Echelle Temps***) ou bien proportionnelle au nombre de positions (cocher ***Echelle Position***).
- Pour demander le tracé de flèches verticales désignant l'ouverture et la fermeture des positions, cocher ***Flèches signaux***
- Pour afficher à coté des flèches précédentes la nature de la position ("long" ou "short") et les quantités de titres, cocher ***Etiquettes signaux***.
- Quand une position est ouverte, de nouveaux *signaux* d'ouverture restent sans effet. De même quand une position est fermée avec de nouveaux *signaux* de fermeture. Ces *signaux* non exécutés peuvent être tracés sur le graphique sous forme de flèches en pointillé. Cocher la case ***Signaux non exécutés***.
- Le *drawdown maximum* peut être inscrit sur le graphique. Cocher la case ***Max DrawDown***.
- Une légende rappelant la *stratégie* exécutée peut également être inscrite. Cocher la case ***Légende***.
- Pour afficher la moyenne des *equity courbes* présentes dans le graphique, cocher la case ***Moyenne***.

7.3. Choix des conditions de la comparaison et lancement de l'essai

Cliquer sur le bouton **Choisir** en haut à gauche de ***Écran Stratégies*** pour ouvrir la fenêtre de dialogue ci dessous :



- Fixer les dates de début et de fin.
- Préciser la nature des cours à utiliser : "fin de journée" en ***Journalier***, ***Hebdomadaitre*** ou ***Mensuel*** ou bien ***Intraday*** avec la périodicité désirée.
- Choisir l'un des trois modes de calcul dans la liste déroulante ***Mode de Calcul***, et ensuite selon le mode :
  - Avec le mode ***Valeurs comparées***, choisir la *stratégie* à appliquer dans la liste déroulante ***Stratégie*** ainsi que l'une des *listes personnelles* de valeurs dans la troisième liste déroulante.
  - Avec le mode ***Stratégies comparées*** choisir la valeur à utiliser dans la liste déroulante ***Valeur*** ainsi que les *stratégies* en cochant celles demandées dans le cadre ***Liste des stratégies***.
  - Avec le mode ***Paramètres variables*** choisir la valeur à utiliser dans la liste déroulante ***Valeur*** ainsi que la *stratégie* à appliquer dans la liste déroulante du cadre ***Paramétrage des règles de la***

stratégie. Ensuite pour définir la variabilité des paramètres, voir au chapitre suivant.

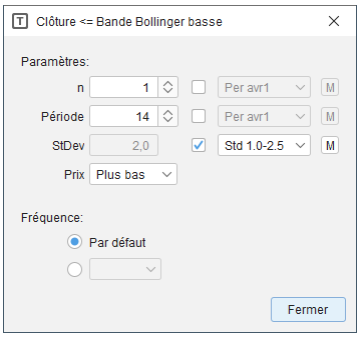
Ensuite, pour lancer le calcul, cliquer sur le bouton **Calculer** de cette fenêtre ou bien sur celui situé en haut à droite de ***Écran Stratégies***.

7.4. Définition de la variabilité des paramètres des règles

Pour définir les paramètres variables dans une *règle* de *stratégie* :

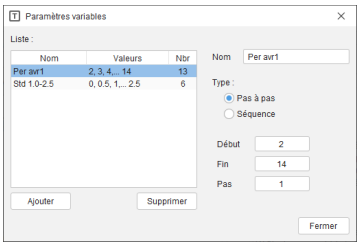
i. Ouvrir la fenêtre d'édition des *stratégies* en choisissant au menu général ***Trading System*** puis l'option ***Éditer Stratégies***.
ii. Sélectionner la *stratégie* dans la bibliothèque puis la *règle* dans laquelle se trouvent les *signaux* à paramétrer.
iii. Double cliquer sur le *signal* de la *règle* pour ouvrir la fenêtre de saisie des paramètres.

Exemple de fenêtre de saisie des paramètres d'un *signal* :



1. Pour obtenir un paramètre variable, cocher la case à coté de ce paramètre et choisir le profil de variabilité dans la liste déroulante associée.
2. Pour créer un nouveau profil de variabilité ou en modifier un existant, cliquer sur le bouton **...** pour ouvrir la fenêtre ci-dessous.

Fenêtre de définition des profils de variabilité :



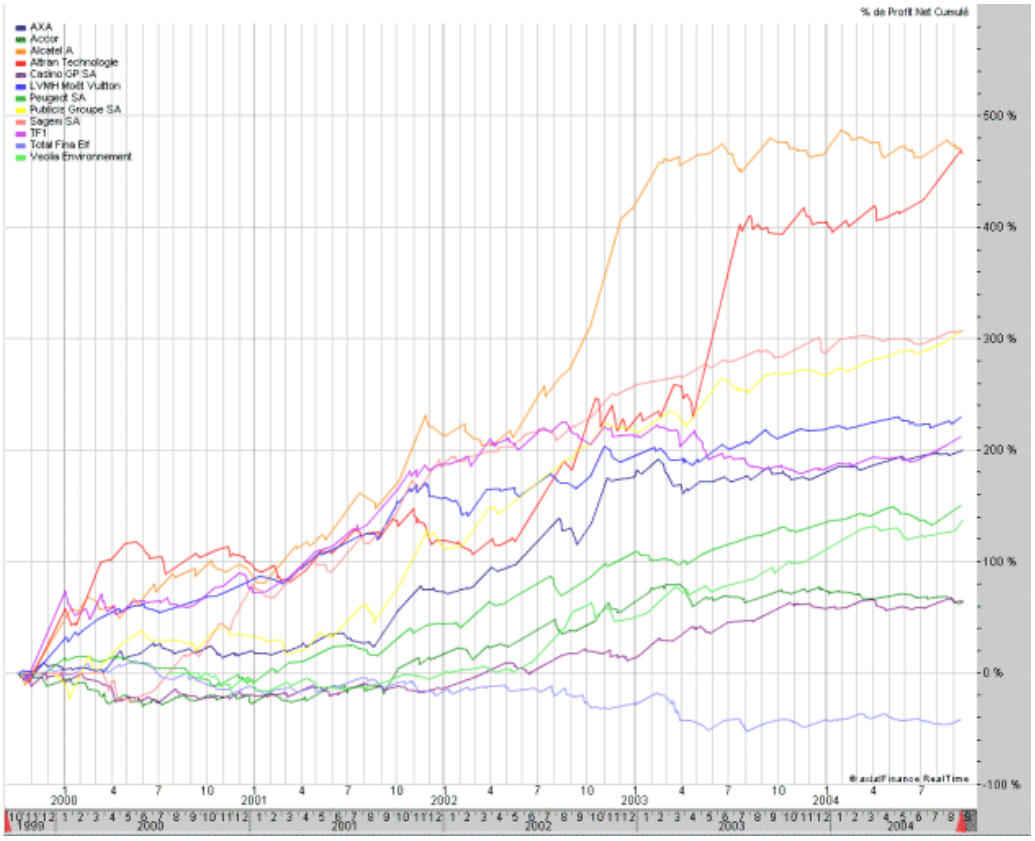
Axial Finance dispose de deux types de profils :

1. Soit en Pas à pas entre deux nombres extrêmes
2. Soit selon une séquence de nombres discrets

Cliquer sur le bouton **Nouveau** pour ajouter un profil, saisir le nom du profil, choisir le type et les différents paramètres définissant la variation.

Lors de l'exécution de l'essai, toutes les combinaisons des valeurs numériques des paramètres variables sont successivement prises en compte. Le nombre de graphiques obtenu est égal à ce nombre de combinaisons. La légende du graphique indique le jeu de paramètres correspondant à chaque courbe.

7.5. Présentation graphique de la comparaison



Dans l'exemple ci-dessus, une *stratégie* a été appliquée à une liste de 12 valeurs. La légende verticale à gauche donne la liste des ces valeurs.

En sélectionnant une valeur dans la légende, l'*equity courbe* correspondante du graphique est repérée par des petits rectangles.

En sélectionnant une courbe du graphique, le nom de la valeur dans la légende s'entoure d'un cadre noir.

En double-cliquant sur une *equity courbe* ou sur le nom de la valeur dans la légende, la fenêtre de présentation du rapport détaillé s'ouvre.

Une *equity courbe* peut être effacée du graphique : Sélectionner cette courbe puis ouvrir le menu contextuel en cliquant sur le bouton droit de la souris puis cliquer sur l'option ***Supprimer***. Dans ce cas, la courbe moyenne (si affichée) est recalculée automatiquement.

Chapitre 8. Passage d'ordres

1. Généralités

1.1. Introduction

Axial Finance permet de passer directement des ordres de bourse vers les courtiers avec lesquels un accord de connexion Internet sécurisée a été conclu.

En plus des courtiers ainsi accessibles, ***Axial Finance*** intègre un dispositif de ***simulation de courtier***, ce qui permet ainsi à l'utilisateur de s'entraîner au passage d'ordres depuis le logiciel sans prendre d'engagement financier.

Le passage d'ordres peut s'effectuer :

- soit directement depuis un graphique de cours (voir au paragraphe Ordres depuis un graphique)
- soit depuis le carnet d'ordres (voir au paragraphe Ordres depuis un carnet d'ordres)
- soit automatiquement par une stratégie exécutée en temps réel (voir au paragraphe Ordres depuis une stratégie exécutée en temps réel)

Axial Finance dispose d'un *portefeuille de trading* en plus et indépendant des portefeuilles disponibles dans l'écran ***Gestion Portefeuilles***.

Les positions réelles ouvertes chez le courtier sont affichées et mises à jour en temps réel dans le *portefeuille de trading*.

> **Remarque**
>
> L'objectif du logiciel n'est pas de faire la gestion comptable des ordres avec le *portefeuille de trading*, cette gestion étant du ressort du courtier. Ce portefeuille a pour but principal de permettre le suivi en temps réel des positions ouvertes et de connaître à tout moment les gains réalisés et potentiels.

1.2. Choix du courtier

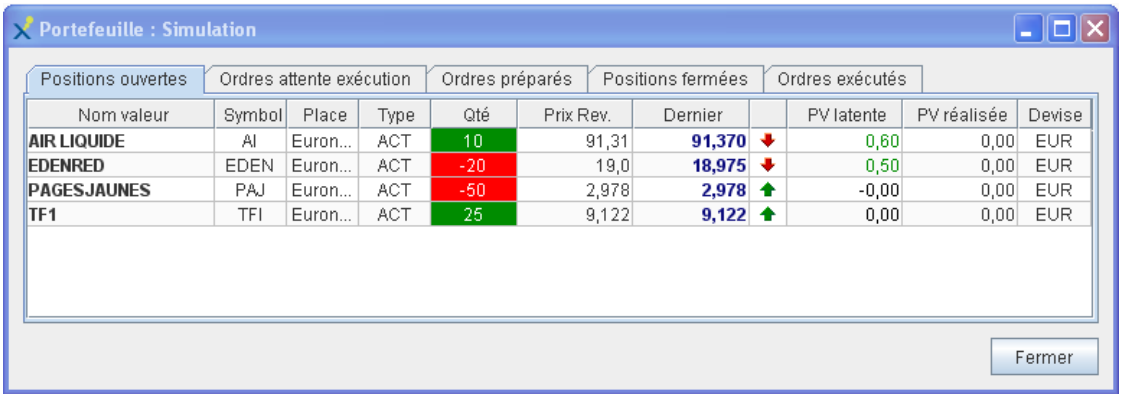
Au menu général ***Préférences*** cliquer sur ***Choix du courtier*** et renseigner l'identifiant et le mot de passe utilisés pour se connecter au courtier.

Le nom courtier sélectionné et les comptes disponibles s'affichent dans la barre d'outils de la partie ***Suivi des marchés***. Dans l'exemple ci-dessous, le courtier Lynx est sélectionné :

La connexion sécurisée avec le courtier est automatique. Une fois établie, le nom du courtier apparaît sur un fond vert. Si la connexion vient à s'arrêter la couleur de fond devenant rouge, cliquer sur le nom du courtier pour la réouvrir.

1.3. Portefeuille de trading

Pour ouvrir le *portefeuille de trading*, cliquer sur le bouton en haut de ***Suivi des marchés***



Nom valeur	Symbol	Place	Type	Qté	Prix Rev.	Dernier		PV latente	PV réalisée	Devise
AIR LIQUIDE	AI	Euron...	ACT	10	91,31	91,370	↓	0,60	0,00	EUR
EDENRED	EDEN	Euron...	ACT	-20	19,0	18,975	↓	0,50	0,00	EUR
PAGESJAUNES	PAJ	Euron...	ACT	-50	2,978	2,978	↑	-0,00	0,00	EUR
TF1	TFI	Euron...	ACT	25	9,122	9,122	↑	0,00	0,00	EUR

Le *portefeuille de trading* affiche 5 listes comprenant :

- Les postions ouvertes
- Les ordres en attente d'exécution
- Les ordres préparés
- Les positions fermées
- Les ordres exécutés

1.4. Postions ouvertes

La liste des positions ouvertes (voir ci-dessus) affiche les informations suivantes :

Nom valeur Le nom de la valeur
Symbol Le code mnémonique de la valeur
Bourse La bourse où l'ordre a été exécuté
Type Le type de valeur (voir ci-dessus)
Qty. La quantité de titres de la position, avec la couleur de fond verte pour "Long" (achat) et rouge pour "Short" (vente à découvert)
Prix Rev. Le prix de revient de la quantité restant dans la position
Dernier Le dernier cours coté mis à jour en temps réel
Une flèche verticale indiquant si la position est gagnante ou perdante pour la quantité restant dans la position
PV latente La plus-value latente pour la quantité restant dans la position mise à jour en temps réel
PV réalisée La plus-value déjà réalisée de la position
Devise La devise de cotation de la valeur

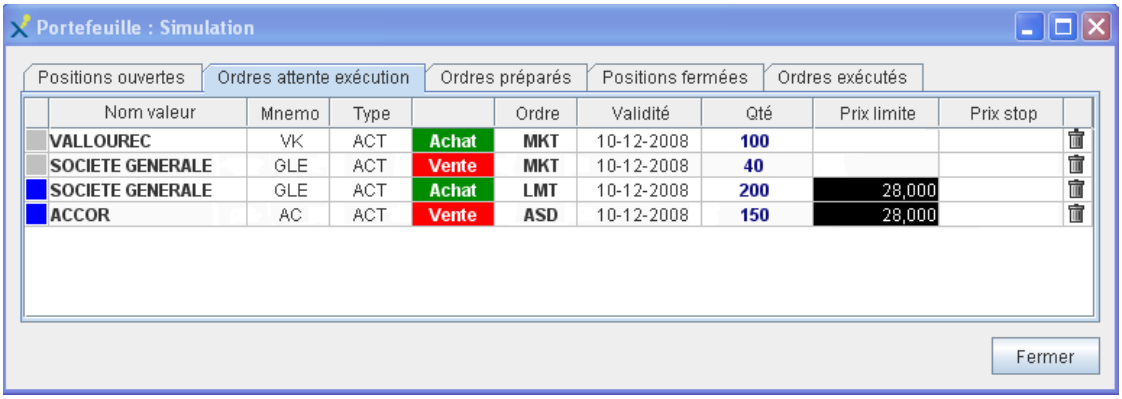
Pour transmettre au courtier un ordre de fermeture de la position, double cliquer sur la ligne de la position pour ouvrir la fenêtre permettant ensuite de commander la transmission de l'ordre correspondant.

1.5. Ordres préparés

Les ordres peuvent être préparés et gardés en mémoire dans une liste d'attente avant transmission.

Pour transmettre au courtier un ordre préparé, double cliquer sur la ligne de l'ordre pour ouvrir la fenêtre de transmission de l'ordre.

1.6. Ordres en attente d'exécution



Nom valeur	Mnemo	Type		Ordre	Validité	Qté	Prix limite	Prix stop
VALLOUREC	VK	ACT	Achat	MKT	10-12-2008	100		
SOCIETE GENERALE	GLE	ACT	Vente	MKT	10-12-2008	40		
SOCIETE GENERALE	GLE	ACT	Achat	LMT	10-12-2008	200	28,000	
ACCOR	AC	ACT	Vente	ASD	10-12-2008	150	28,000	

La liste des ordres transmis et en attente d'exécution affiche les informations suivantes :

Etat de l'ordre — L'état de l'ordre est indiqué dans la première colonne par un code couleur défini au paragraphe ci-après Codes de couleur des ordres

Nom valeur — Le nom de la valeur

Symbol — Le code mnémonique de la valeur

Type — Le type de valeur est défini par les libellés suivants :

- **ACT** pour une Action
- **FUT** pour un contrat Future
- **FRX** pour le Forex
- **WAR** pour un Warrant
- **ROC** pour un Taux de change
- **OPT** pour une Option

Nature de l'ordre — La nature de l'ordre est défini par le code couleur : vert pour "Long" (achat) et rouge pour "Short" (vente à découvert)

Ordre — Le type d'ordre est défini par les libellés suivants :

- **MKT** pour un ordre au Marché
- **LMT** pour un ordre Limite
- **ASD** pour un ordre à Seuil de Déclenchement
- **APD** pour un ordre à Plage de Déclenchement

Validité — La date de fin de validité de l'ordre

Qty. — La quantité de titres

Prix limite — Le prix limite

Stop — Le prix stop

Dernière colonne — La dernière colonne permet d'annuler l'ordre préparé en cliquant sur la case correspondante

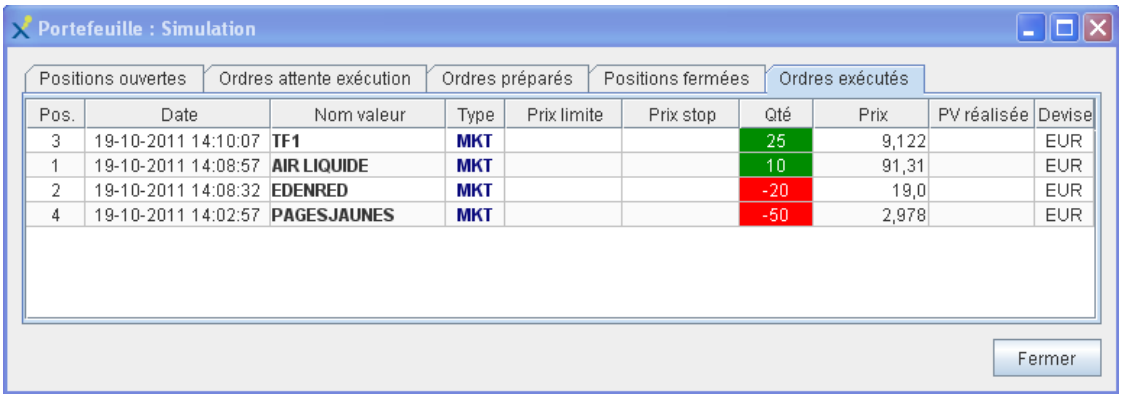
1.7. Codes de couleur des ordres

Le code de couleur suivant est appliqué pour préciser l'état des ordres dans les graphiques :

- Ordre préparé mais non encore transmis au courtier
- Ordre transmis mais non encore pris en compte par le courtier
- Ordre transmis, pris en compte et en attente d'exécution par le courtier

- Ordre transmis mais en attente d'annulation par le courtier sur demande du client
- Ordre transmis, pris en compte et annulé par le courtier
- Ordre transmis, pris en compte et exécuté en totalité par le courtier
- Ordre transmis, pris en compte mais devenu inactif chez le courtier

1.8. Ordres exécutés



Pos.	Date	Nom valeur	Type	Prix limite	Prix stop	Qté	Prix	PV réalisée	Devise
3	19-10-2011 14:10:07	TF1	MKT			25	9,122		EUR
1	19-10-2011 14:08:57	AIR LIQUIDE	MKT			10	91,31		EUR
2	19-10-2011 14:08:32	EDENRED	MKT			-20	19,0		EUR
4	19-10-2011 14:02:57	PAGESJAUNES	MKT			-50	2,978		EUR

1.9. Dispositif de simulation de courtier

Axial Finance intègre un dispositif de ***simulation de courtier***, qui permet ainsi à l'utilisateur de s'entraîner au passage d'ordres depuis le logiciel sans prendre d'engagement financier.

Le simulateur exécute les ordres reçus selon leur type avec un délais de quelques secondes en se basant sur le dernier cours connu du logiciel. Ainsi par exemple, pour un ordre d'achat à seuil de déclenchement (ASD), le simulateur attend que le dernier cours atteigne le prix limite pour l'exécuter.

2. Ordres depuis un graphique

2.1. Généralités

Axial Finance permet de passer un ordre vers le courtier depuis le graphique de la valeur.

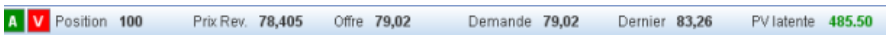
La *fenêtre graphique* dispose d'une *zone de trading* permettant d'ouvrir la fenêtre de passage d'ordre.

L'ordre préparé ou transmis ainsi que la position ouverte s'inscrivent dans la *fenêtre graphique* selon un code de couleur précisé ci-après

En double cliquant directement dans le graphique sur la ligne horizontale matérialisant l'ordre préparé ou la position ouverte, l'utilisateur demande l'exécution de l'ordre au courtier.

2.2. Zone de trading de la fenêtre graphique

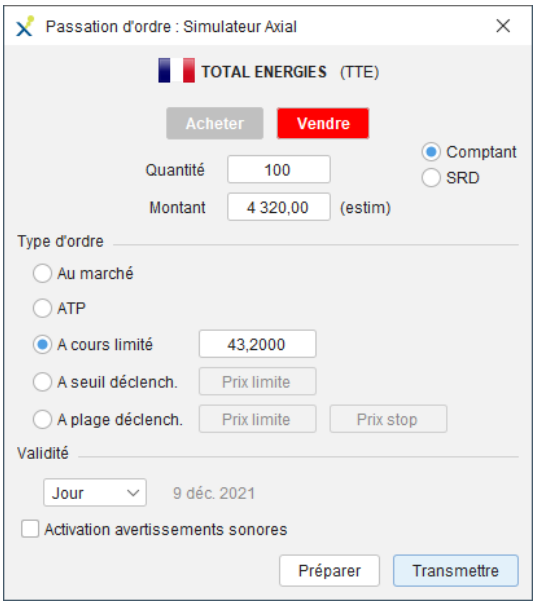
Pour ouvrir la *zone de trading* qui apparaîtra en haut du graphique, cliquer sur l'option ***Ajouter la zone de trading*** du menu ***Affichage*** de la *fenêtre graphique* ou de son menu contextuel (clic droit dans le graphique).



Cette *zone de trading* dispose de deux boutons + − pour ouvrir la fenêtre de passage d'ordre. Dans le cas où une position est ouverte pour la valeur du graphique, elle affiche également les cours venant du flux en temps réel.

2.3. Préparation d'un ordre

Cliquer sur le bouton de la *zone de trading* correspondant à la nature de l'ordre à préparer, pour un ordre d'achat ou pour un ordre de vente. La fenêtre de passage d'ordres ci-dessous s'ouvre.



Cette fenêtre rappelle le nom, le code mnémonique et le type de valeur.

Définir l'ordre à passer :

i. en cliquant sur le bouton **Acheter** ou **Vendre**
ii. en saisissant la ***Quantité de titres***
iii. en sélectionnant le ***Type d'ordre***
iv. en sélectionnant la durée de ***Validité***

Ensuite cliquer sur le bouton **Préparer** pour ajouter cet ordre dans la liste des ordres préparés sans le transmettre au courtier, ou bien sur **Transmettre** pour transmission immédiate au courtier.

2.4. Affichage de l'ordre et de la position ouverte dans le graphique

Le graphique affiche l'ordre préparé ou transmis ainsi que la position ouverte de la façon suivante :

2.4.1. Ordre préparé

Un ordre préparé s'inscrit avec une ligne pointillée en gris clair. La couleur de la ligne est fonction de l'état de l'ordre (voir le code couleur défini au paragraphe Codes de couleur des ordres).

À la gauche de cette ligne, est inscrit le type d'ordre ainsi que la quantité demandée.

> **Important**
>
> Pour un ordre non encore transmis au courtier, il est possible de modifier le prix sur le graphique en glissant verticalement la ligne de prix avec la souris.

2.4.2. Position ouverte

Une position ouverte s'inscrit avec une ligne pleine de la couleur correspondant à la nature de l'ordre et avec le symbole ***P*** à sa gauche (pour matérialiser une position ouverte), la quantité de titres et le % de plus-value potentielle mis à jour en temps réel.

Pour passer un ordre de fermeture de cette position, cliquer avec le bouton gauche de la souris sur la ligne de cette position. La fenêtre de passage d'ordre (voir ci-dessus) s'ouvre. Modifier si nécessaire les modalités de l'ordre puis cliquer sur le bouton **Transmettre**.

3. Ordres depuis un carnet d'ordres

3.1. Généralités

Axial Finance permet de passer un ordre de type **LMT** ou **ASD** vers le courtier depuis le *carnet d'ordres* de la valeur.

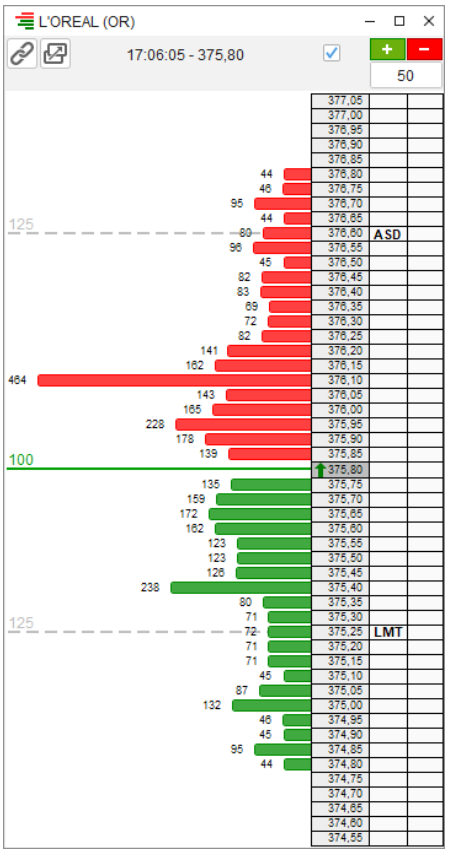
Le carnet d'ordres dispose d'une *zone de trading* pour ouvrir la fenêtre de passage d'ordre.

L'ordre préparé ou transmis ainsi que la position ouverte s'inscrivent dans le carnet d'ordres selon le même code de couleur que pour les ordres passés depuis un graphique.

En double cliquant directement dans le carnet d'ordres sur la ligne horizontale matérialisant l'ordre préparé ou la position ouverte, l'utilisateur demande l'exécution de l'ordre au courtier.

3.2. Zone de trading du carnet d'ordres

Pour ouvrir la *zone de trading* située verticalement à droite du graphique, cocher la case présente en haut de l'échelle verticale du carnet.



Cette *zone de trading* dispose de deux colonnes + pour un ordre d'achat et − pour passer un achat ou une vente. Ces deux colonnes possèdent une case *par pas de cotation* pour définir le prix de l'ordre en cliquant dedans.
La quantité de titres peut être préparée en l'enregistrant dans le champ disponible en haut de la *zone de trading*.

3.3. Préparation d'un ordre et transmission au courtier

Cliquer sur la case du niveau de prix souhaité de la *zone de trading* correspondant à la nature de l'ordre à préparer, + pour un ordre d'achat ou − pour un ordre de vente.

Par convention, un **clic gauche** de la souris prépare un ordre de type **LMT**, et un **clic droit** un ordre de type **ASD**.

Un ordre préparé s'inscrit avec une ligne pointillée en gris clair. La couleur de la ligne est fonction de l'état de l'ordre (voir le code couleur défini au paragraphe Codes de couleur des ordres). À la gauche de cette ligne s'inscrit la quantité demandée.

> **Important**
>
> Pour un ordre non encore transmis au courtier, il est possible de modifier le prix sur le carnet en glissant verticalement la ligne de prix avec la souris.

Pour transmettre l'ordre préparé au courtier, cliquer avec le bouton gauche de la souris sur la case dans la colonne de la *zone de trading* pour ouvrir la fenêtre de passage d'ordre. Modifier si nécessaire les modalités de l'ordre puis cliquer sur le bouton **Transmettre**.

Une position ouverte s'inscrit avec une ligne pleine de la couleur correspondant à la nature de l'ordre et avec la quantité de la position à sa droite.

4. Ordres depuis une stratégie exécutée en temps réel XM

4.1. Généralités

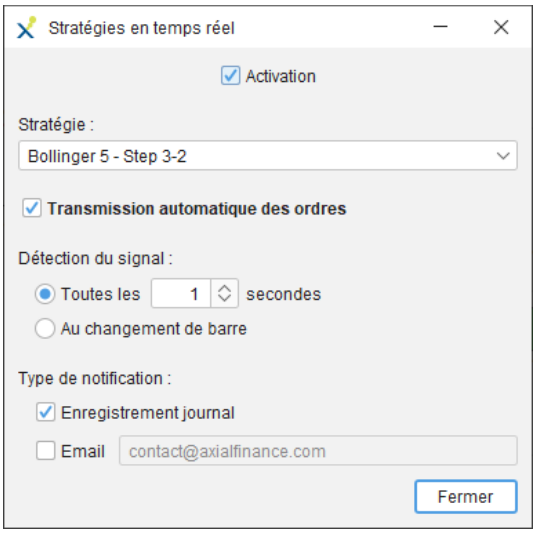
Les versions **Maestro** et **Global Trader** permettent d'exécuter en temps réel des *stratégies* dont les signaux d'ouverture et de fermeture de positions s'affichent sur le graphique de la même façon que lors du backtest d'une *stratégie* dans un graphique (voir au paragraphe Equity courbe dans le graphique principal).

Le dispositif ***simulation de courtier*** permet le passage d'ordres de façon automatique à partir des signaux générées par la stratégie. Les ordres transmis, exécutés ainsi que l'état des positions ouvertes s'enregistrent automatiquement dans le *portefeuille de trading*.

> **Important**
>
> Pour le passage d'ordres de façon automatique vers un des courtiers accessibles directement depuis ***Axial Finance***, un accord préalable avec ***Ariane Software*** doit être conclu.

4.2. Définition de l'exécution d'une stratégie en temps réel

Au menu ***Affichage*** de la *fenêtre graphique* choisir l'option ***Stratégies en temps réel*** pour ouvrir la fenêtre de définition ci-dessous.



Choisir la *stratégie* dans la liste déroulante parmi celles présentes dans la bibliothèque du logiciel.

Cocher éventuellement la case ***Transmission automatique des ordres***. Quand cette case n'est pas cochée, seulement les signaux de la stratégie sont affichés dans le graphique.

Définir le mode de ***Détection du signal*** pour l'ouverture et la fermeture des positions :

- ***Toutes les (n) secondes***
- ***Au changement de barre***

Définir le ***Type de notification*** en plus de l'affichage graphique.

Cocher la case ***Activation***.

4.3. Exécution en temps réel

Quand une *stratégie* est activée pour exécution en temps réel, dans la barre de titre du graphique apparaissent cote à cote et au centre une icône et un bouton . L'icône indique qu'une stratégie est activée. Le bouton sert à démarrer et à arrêter le fonctionnement de la *stratégie* en temps réel.

En cliquant sur ce bouton, il devient vert et l'exécution démarre.

Sur le graphique les signaux d'ouverture et de fermeture apparaissent ainsi que le niveau de la position ouverte avec la quantité de titres et le % de profit potentiel. Ces signaux sont conservés en mémoire et réaffichés dans le graphique aux ouvertures suivantes du logiciel quand la stratégie qui les a générés est activée dans le graphique. Pour supprimer ces signaux, cliquer sur l'option ***Effacer les signaux*** du menu ***Affichage*** du graphique.

En bas à gauche du graphique, un libellé rappelle le nom de la *stratégie* avec le cas échéant la mention *Transmission automatique des ordres*.

Important

Pour la ***Détection du signal*** avec le choix ***Toutes les (n) secondes***, il importe que la fréquence choisie soit compatible de la vitesse de changement des cours pour pouvoir détecter un *signal* dont la durée d'existence est brève d'une transaction à la suivante.