

Clarity Lite

Prise en Main

Clarity

FRA

Code/Rev.: M012/70D
Date: 04/05/2017

Tél.: +420 251 013 400
Fax: +420 251 013 401
clarity@dataapex.com
www.dataapex.com

DataApex Ltd.
Petrzilkova 2583/13
158 00 Prague 5
République Tchèque

Clarity[®], DataApex[®] et ▲[®] sont des marques déposées de DataApex Ltd. Microsoft[®] et WindowsTM sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

DataApex se réserve le droit d'apporter des modifications aux manuels sans préavis. Des Manuels mis à jour peuvent être téléchargés à partir de www.dataapex.com.

Auteur: MP

Table des matières

1 Description Brève	1
1.1 Les prérequis matériels et logiciels	1
2 Installation	2
2.1 Sélection de la langue	2
2.2 Installation du Logiciel	2
2.3 Installation du Matériel	4
2.3.1 Installation de la clé Matérielle	4
2.3.2 Installation du Convertisseur A/D Colibrick	4
2.4 Câblage du dispositif	5
2.4.1 Câble standard pour Colibrick	5
2.4.2 Chromatographe	6
2.4.3 Passeur Automatique	7
3 Procédures de qualification	8
3.1 Qualification d'Installation - IQ	8
4 Structure et contrôle du programme	10
5 Tour d'horizon de la station Clarity Lite	11
5.1 Exécuter l'Analyse Unique	12
5.1.1 Fenêtre Clarity Lite	12
5.1.2 Dialogue Analyse Unique	13
5.1.3 Fenêtre Acquisition de Données	16
5.1.4 Fenêtre Chromatogramme	18
5.2 Exécution de la mesure d'une Séquence	20
5.2.1 Fenêtre Séquence	20
5.3 Fenêtre Calibration	23
5.3.1 Création d'une nouvelle calibration	23
5.3.2 Lier la calibration à un chromatogramme	26
5.3.3 Lier la calibration à la méthode	26
6 Connexion des Passeurs Automatiques (AS)	28
6.1 Ensemble AS + GC - Séquence Active	29
6.2 Ensemble AS + LC - Séquence Active	32
6.3 Ensemble AS + GC - Séquence Passive	34
7 Résolution des problèmes	36
7.1 Localisez votre problème	37
7.2 Problèmes au démarrage de la station	38
7.2.1 Manque clé matérielle	38
7.2.2 Clarity Lite ne trouve pas la clé matérielle	39
7.2.3 Code Utilisateur Incorrect	40
7.2.4 Version de Logiciel Incorrecte	40
7.2.5 Essai Expiré	41
7.2.6 L'accès à la Piste d'Audit a été refusé	42
7.2.7 DEMO (dans l'en-tête de fenêtre)	42
7.3 Problèmes lors de la collecte de données	43
7.3.1 Acquisition de Données - Simulée	43
7.3.2 Le signal se décale	44

7.3.3	Le signal est coupé au sommet	45
7.3.4	Petits pics dans le chromatogramme	46
7.3.5	Pas de pics dans le chromatogramme	47
7.3.6	Autres Messages d'Erreur	48
7.4	Clé matérielle	49
7.4.1	Clé matérielle ROCKEY4 ND non détectée	49
7.5	Fichiers Système (fichier systeminfo.txt)	50
7.6	Mode Veille	51
7.7	Changement d'utilisateur dans Windows	51
7.8	Apparemment trop grand format de police et d'éléments	52

Pour faciliter l'orientation dans le manuel **Prise en Main** et la station de chromatographie **Clarity Lite**, différentes polices sont utilisées dans le manuel. La signification de ces polices sont les suivantes:

Instrument (texte bleu) indique le nom de la fenêtre auquel le texte se réfère.

Ouvrir Fichier (en italiques) décrit les commandes et les noms des champs dans **Clarity Lite**, des paramètres qui peuvent y être entrés ou une fenêtre ou un nom de boîte de dialogue (si vous êtes déjà dans la rubrique décrivant la fenêtre).

WORK1 (en capitales) indique le nom du fichier et/ou du répertoire.

ACTIVE (en italiques capitales) marque l'état de la station ou sa partie.

Le texte en gras est aussi parfois utilisé pour des pièces importantes du texte et le nom de la station **Clarity Lite**. De plus, certaines sections sont écrites dans un format différent du texte normal. Ces sections sont formatées comme suit:

Remarque: Notifie le lecteur d'une information pertinente.

Attention: Avertit l'utilisateur d'informations potentiellement dangereuses ou très importantes.

Marque l'énoncé d'un problème ou d'une difficulté.

Description: Présente plus d'informations détaillées sur le problème, décrit ses causes, etc.

Solution: Marque la réponse à la question, présente une procédure pour la supprimer.

1 Description Brève

La station chromatographique **Clarity Lite** est un outil efficace pour l'acquisition, le traitement et l'évaluation des données de n'importe quel chromatographe en phase gazeuse ou liquide avec sortie analogique.

Il est possible d'acquérir des données à partir d'un seul chromatographe équipé avec jusqu'à 4 détecteurs.

La station **Clarity Lite** traite automatiquement toutes les données acquises à l'aide des stations **CSW** (stations de chromatographie **DataApex** précédentes).

1.1 Les prérequis matériels et logiciels

Compatibilité Matériels et Logiciels:

Vous avez acheté une licence pour la Station de Chromatographie **Clarity Lite**. Ce logiciel est actuellement compatible avec la majorité des systèmes d'exploitation **Microsoft Windows**, à partir de **Windows XP**.

Des informations plus récentes et plus détaillées sur la compatibilité matérielle et logicielle se trouvent dans la fiche technique **D016** ou sur la page Internet <http://www.dataapex.com/> à la section *Produits - Clarity - compatibles Windows OS et Matériel*.

Vérifiez que vous avez:

- Un port **USB** libre pour la **clé matérielle**.
- En cas d'acquisition analogique utilisant un convertisseur A/D, un autre port **USB** libre.
- Un lecteur de DVD-ROM lors de l'installation à partir d'un DVD-ROM.

Remarque: Lors de l'utilisation de matériel abandonné tels que: INT5, INT7, INT9, U-PAD ou U-PAD2, consulter le manuel séparé pour les besoins et les problèmes de compatibilité.

2 Installation

Vérifier que le colis est complet d'après la liste de colisage.

Attention: Ne pas insérer d'appareils, tels que la clé matérielle ou **Colibrick**, avant d'installer **Clarity Lite**!

2.1 Sélection de la langue

Clarity Lite est disponible en **Anglais** et plusieurs autres langues: **Chinois, Français, Allemand, Russe et Espagnol**.

Vous pouvez régler la langue désirée au début du processus d'installation ou la modifier ultérieurement en utilisant la commande du menu *Aide - Langues* sur la fenêtre principale Clarity Lite.

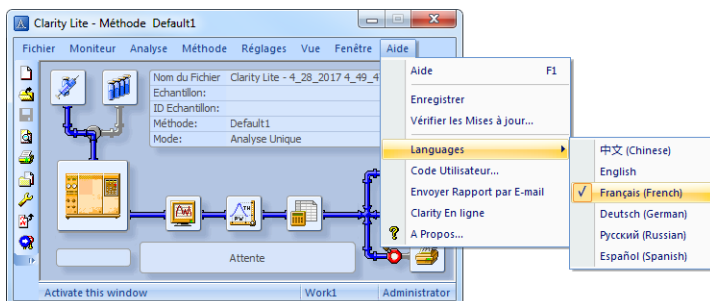



Fig 1: Changement de langue pour Clarity Lite

2.2 Installation du Logiciel

Sur les systèmes administrés, cliquer droit sur le fichier d'installation et sélectionner "Exécuter en tant qu'Administrateur" pour installer Clarity Lite.

Vérifier que vous disposez des droits d'accès Administrateur sur votre système avant de procéder à l'installation. Les utilisateurs **Clarity Lite** doivent avoir un accès lecture/écriture aux dossiers **Clarity Lite** (C:\CLARITY LITE et tous les sous-dossiers). Sinon, le processus d'installation sera abandonné par le système d'exploitation.

Nous vous recommandons de désactiver le *Contrôle de Compte Utilisateur* (UAC) dans **Windows** avant l'installation. Dans **Windows 7**, aller dans *Démarrer - Panneau de configuration - Comptes Utilisateurs - Comptes Utilisateurs* et cliquer sur *Modifier les paramètres de contrôle de compte utilisateur*. Dans le dialogue UAC déplacer le curseur vers le bas dans la direction du choix *Ne jamais avertir*.

- Insérer le DVD d'installation **Clarity Lite** dans le lecteur de DVD-ROM ou télécharger la dernière version **Clarity Lite** à partir de www.dataapex.com/downloads.
- Si l'installation ne démarre pas d'elle-même, sélectionner le fichier INSTALL.EXE et l'exécuter.
- L'assistant d'installation du logiciel vous guidera à travers la procédure d'installation, y compris la création d'un item **Clarity Lite** dans le menu *Démarrer - Programme* et d'une icône **Clarity Lite**  sur le Bureau.

Remarque: Lors de l'installation des pilotes sous **Windows XP**, le message suivant peut s'afficher: "Le logiciel n'a pas passé le test du Logo Windows". Si cela se produit, sélectionner "Continuer quand même". Les pilotes seront installés en fonction de la liste des composants sélectionnés dans la fenêtre [Choisir les Composants](#) au début de l'installation.

Remarque: A l'installation de **Clarity Lite**, **Windows Vista** peut créer un grand nombre d'écrans d'avertissement (en fonction des niveaux de sécurité définis). Ignorez-les pour un fonctionnement correct de **Clarity Lite**. **Il est fortement recommandé de ne pas installer le logiciel Clarity Lite dans le répertoire PROGRAM FILES.**

2.3 Installation du Matériel

Les chapitres suivants décrivent l'installation de la **clé Matérielle** et l'installation brève du convertisseur A/D **Colibrick**.

Une description détaillée du matériel et de son installation, y compris le dépannage, est disponible dans des manuels séparés (voir www.dataapex.com/downloads).

Attention: Installer **Clarity Lite** (y compris la **clé Matérielle**) avant de connecter tout dispositif externe au PC.

2.3.1 Installation de la clé Matérielle

Clarity Lite est livré avec une clé Matérielle qui ne nécessite aucune installation de pilotes. Les pilotes sont installés automatiquement après l'insertion de la clé dans le port **USB**. Le numéro de la clé Matérielle est affiché pendant l'installation.



Fig 2: Clé Matérielle Rocky4 ND (pas de pilotes requis)

Attention: Les anciennes versions de clés matérielles exigent une procédure d'installation différente. Veuillez consulter la FAQ située à <http://www.dataapex.com/> à la section *Support - FAQ*.

La clé Matérielle doit être présente dans le PC lors de l'utilisation de la station de chromatographie Clarity Lite.

2.3.2 Installation du Convertisseur A/D Colibrick

Attention: Installer **Clarity Lite** avant de connecter **Colibrick** au port **USB**. Les pilotes seront installés automatiquement pendant l'installation de **Clarity Lite**.

- Installer **Clarity Lite** à partir du DVD-ROM ou obtenir la dernière version à partir de www.dataapex.com/downloads.
- Connecter **Colibrick** avec un câble au port **USB** de l'ordinateur.
- Après avoir connecté **Colibrick**, le système d'exploitation le détectera automatiquement et l'appareil sera prêt dans un moment.

2.4 Câblage du dispositif

Le câblage dépend fortement de la configuration donnée. Les colis de la station **Clarity Lite** utilisant le convertisseur A/D **Colibrick** comprend un ensemble de **câbles** composé du signal, du départ et de la sortie numérique pour connecter **Clarity Lite** au chromatographe et un câble **USB** pour connecter **Colibrick** à l'ordinateur.

2.4.1 Câble standard pour Colibrick

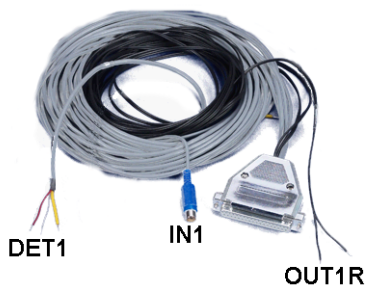


Fig 3: Câble Colibrick standard pour un détecteur

- **Câbles signaux**

Les câbles, labellisés “**DET1**” à “**DET4**” (selon le nombre de canaux), sont fournis en standard sans connecteurs, seulement avec les terminaisons dénudées, étamées - rouge/marron (+), blanc (-) et blindées (masse analogique).

- **Câbles démarrage (marqueur)**

Les câbles, labellisés “**IN1**” à “**IN4**” (selon le nombre de canaux), sont terminés par un connecteur RCA. Chaque câble de démarrage a un câble avec des fils libres [rouge (+), le blindage (masse numérique)] pour une connexion directe vers le chromatographe ou une vanne et un câble terminé par un bouton dans les cas où il n'y a pas un contact de départ disponible et où il est nécessaire d'effectuer un démarrage manuel.

- **Câbles des sorties numériques**

Les contacts de relais, labellisés "OUT 1R" à "OUT 4R" (selon le nombre de canaux), sont terminés par des fils libres. Ils sont utilisés pour la synchronisation des passeurs automatiques dans la séquence active sans module de Contrôle AS.

Remarque: **Clarity Lite** Réagit à *Ext. Démarrer/Stop* par défaut sur la broche **IN1** du connecteur INT7 de Colibrick. Il est nécessaire d'utiliser le câble de Démarrage IN₁ dans le cas où vous avez des câbles pour plus d'un détecteur (signal).

- A la fin de **Colibrick**, le câble se termine sur un connecteur femelle à 37 broches CANNON SUB D.

2.4.2 Chromatographe

Connecter les câbles selon l'un des schémas dans **Fig 4** sur la page **6**. Utiliser une connexion symétrique seulement si vous êtes sûr que le chromatographe/détecteur est équipé d'une sortie symétrique - il est nécessaire de lire les instructions du chromatographe correspondant.

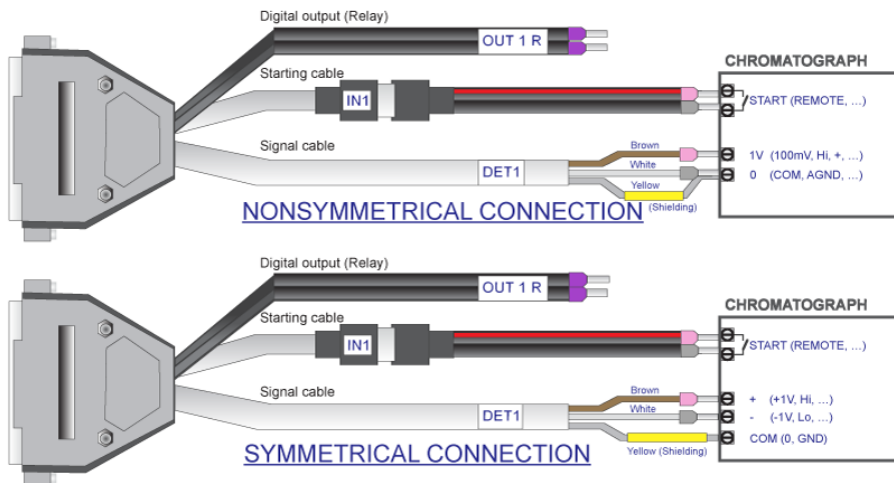


Fig 4: Connexion d'une station Clarity Lite avec un chromatographe.

Remarque: Depuis le convertisseur **INT7**, tous les convertisseurs A/D de **DataApex** utilisent le même **connecteur INT7** standard.

Connexion des câbles signaux:

Les signaux d'entrée de **Colibrick** sont symétriques: + (rouge/marron), - (blanc), blindage (=terre analogique/tresse de cuivre) (jaune).

Attention: Le blindage doit être connecté. Il fonctionne non seulement comme blindage, mais aussi comme terre analogique contre laquelle les mesures prennent place. En cas de sortie asymétrique d'un détecteur (seulement deux fils/terminaux/broches/vis), le blindage doit être raccordé au fil blanc! Aucun fil du câble signal ne peut rester déconnecté.

Essayer de se connecter à la sortie du détecteur du chromatographe avec le niveau le plus élevé possible de signal, habituellement indiqué comme **INTEGRATEUR** (signal d'env. 1V). Le niveau du signal sur la sortie marquée **ENREGISTREUR** est seulement d'environ 10 mV.

Pour une modification du câblage plus simple, nous fournissons un **carte Terminal SV9** (p/n SV9) avec contacts à vis.

Connexion des câbles démarrage:

Le démarrage d'entrée réagit à un changement de niveau logique TTL (5V) ou à une connexion par un contact (bouton, contact relais). Il peut être utilisé pour un démarrage à distance d'un chromatographe ou d'une valve avec fermeture de contact quand l'injection se fait manuellement.

L'entrée réagit implicitement à un changement de *HAUT* à *BAS* (ou fermeture d'un contact) La fonction d'entrée peut être modifiée en changeant l'item *Down* par *Up* dans l'*Ext. La section Démarrer/Stop* à partir du menu [Configuration de la Méthode - Mesures](#) (accessible depuis la fenêtre [Clarity Lite](#) en utilisant la commande *Méthode - Mesure*).

2.4.3 Passeur Automatique

Les connexions de passeurs automatiques les plus classiques sont décrites dans le chapitre "**Connexion des Passeurs Automatiques (AS)**" sur la page 28.

3 Procédures de qualification

La qualité des données analytiques est un enjeu important dans de nombreux laboratoires. Une des exigences pour garantir la fiabilité des résultats obtenus est la validation de tous les instruments et des procédures qui sont utilisées pour acquérir des données. Pour les stations de données chromatographiques en général trois niveaux de validation (qualification) sont pertinentes, à partir desquelles seulement la **Qualification d'Installation** est utilisée dans **Clarity Lite**:

Qualification d'Installation

Qualification Opérationnelle (non prise en charge par **Clarity Lite**)

Qualification de Performance (non prise en charge par **Clarity Lite**)

3.1 Qualification d'Installation - IQ

La **Qualification d'Installation (IQ)** est une procédure qui confirme que le logiciel a été installé avec succès et que les fichiers sont dans la bonne version. La Qualification d'Installation est une partie intégrante de la procédure d'installation de **Clarity Lite**.

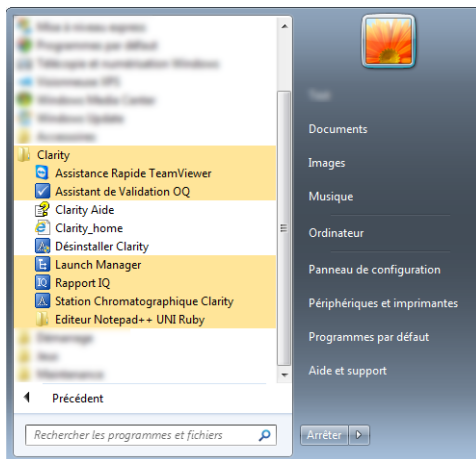


Fig 5: Chemin de démarrage du rapport IQ dans Windows 7.

Comment utiliser la Qualification d'Installation

- Installer **Clarity Lite** selon les indications de l'**Assistant d'Installation**.
- La localisation du **Rapport IQ** est dépendante de votre système d'exploitation. Dans Windows 10, 7 et Vista vous pouvez rechercher **Rapport IQ** dans le champ de recherche du menu **Démarrer**. Dans

Windows 8, appuyer sur la touche *Windows* de votre clavier et commencer à taper "Rapport IQ" pour le rechercher.

Remarque: Dans Windows XP, ouvrir le menu *démarrer* et aller dans le répertoire *Programs - Clarity - IQ* Rapport IQ.

- La fenêtre **IQ** s'ouvrira.
- Si l'installation a été effectuée correctement, le statut doit indiquer: "*Test de Qualification d'Installation : Réussi*".

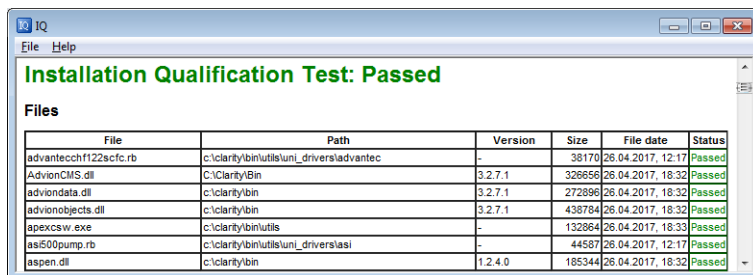


Fig 6: Fenêtre IQ

- Si la **Qualification d'Installation** échoue, il est recommandé de désinstaller puis de réinstaller Clarity Lite. Si elle échoue à nouveau, contacter le support technique DataApex (support@dataapex.com).

Remarque: La raison la plus courante pour un résultat "Échec" est l'installation d'une mise à jour sur une version complète existante de Clarity Lite. Cela même ne produit pas d'erreurs mais puisque certains des fichiers de l'installation d'origine sont préservés, les sommes de contrôle ne correspondent pas.

- Le rapport de **Qualification d'Installation** peut ensuite être imprimé, copié dans le Presse-papier ou envoyé par e-mail.

4 Structure et contrôle du programme

La station de chromatographie **Clarity Lite** est une version moins chère, simplifiée de la station complète avec des fonctionnalités limitées. Elle est capable d'opérer un système de chromatographie, par rapport à un maximum de quatre systèmes dans la version complète. La comparaison entre les caractéristiques des versions **Lite** et **Complète** peuvent être trouvées dans la fiche de données D007 disponible en téléchargement sur www.dataapex.com.

Après le démarrage, la fenêtre principale **Clarity Lite** s'ouvre et vous demande d'entrer un *Nom d'Utilisateur* (plus d'informations sur les *Noms d'Utilisateur* peuvent être trouvées dans le **Guide de Référence**). Cette fenêtre est utilisée pour l'acquisition et le traitement des données à l'aide du chromatographe connecté et contient un tableau d'information, une ligne de statut et un diagramme de traitement d'analyse.

5 Tour d'horizon de la station Clarity Lite

Les deux sections suivantes vont vous guider étape par étape sur comment réaliser une analyse unique (le chapitre "**Exécuter l'Analyse Unique**" sur la page 12.) et une mesure de séquence (le chapitre "**Exécution de la mesure d'une Séquence**" sur la page 20.). Elles sont présentées comme une succession d'étapes, qui devraient toutes être effectuées dans l'ordre indiqué. Certaines sections peuvent être ignorées, car leurs fichiers de sortie ont déjà été inclus à titre d'exemples. Vous serez informé à ce sujet dans ces sections. En outre, l'ensemble du processus présente des Remarques - les procédures qui y sont décrites sont facultatives et vous n'avez pas besoin de les effectuer pour atteindre l'objectif.

Le logiciel **Clarity Lite** est intuitif et facile à maîtriser, même sans formation intensive. La première analyse peut être exécutée en moins d'une minute après l'installation de la station et la configuration du matériel.

Ce tour d'horizon suppose que la station est dans la configuration par défaut et que rien n'a été modifié dans les projets DEMO. Il est bien sûr possible de tester les fonctions de **Clarity Lite** sur d'autres projets, mais les fichiers mentionnés dans ce guide ne seront pas présents.

Remarque: Bien que ce soit seulement un tour d'horizon de la station destiné aux débutants avec **Clarity Lite**, il suppose que les utilisateurs disposent de connaissances de base spécifiques aux principes de chromatographie et processus de base telle que la calibration.

5.1 Exécuter l'Analyse Unique

Le logiciel inclus un projet simple utilisant les fonctions de base. Cela montre comment démarrer une **Analyse Unique**, contrôler l'Acquisition de Données et traiter le Chromatogramme résultant.

5.1.1 Fenêtre Clarity Lite

- Démarrer la station **Clarity Lite**. La fenêtre **Clarity Lite** s'ouvre et une boîte de dialogue émergente vous invite à entrer le *Nom d'Utilisateur*. Le nom d'utilisateur *Administrateur* est pré-sélectionné.

Remarque: **Clarity Lite** ne prend pas en charge les mots de passe, le *Nom d'Utilisateur* saisi dans cette boîte de dialogue est utilisé seulement pour identifier l'auteur du chromatogramme.

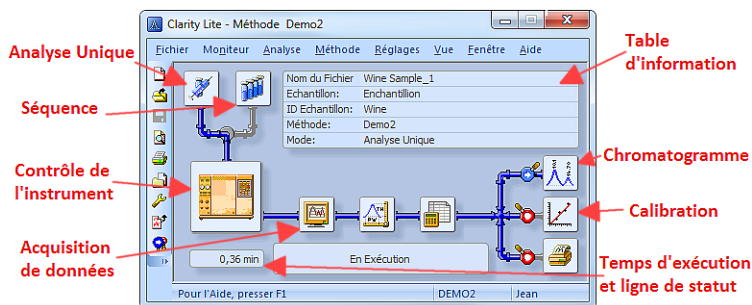


Fig 7: Fenêtre analyse-traitement

- Fig 7** sur la page **12**. affiche les icônes les plus importants de la fenêtre **Clarity Lite**. Pendant le tour d'horizon, nous allons passer en revue toutes les fenêtres ouvertes par ces icônes.
- Charger le projet de démonstration souhaité à la fenêtre **Clarity Lite** en utilisant la commande *Fichier - Projet ...*, puis utiliser le bouton *Ouvrir ...* et sélectionner le projet **DEMO2**. Ceci chargera les dossiers nécessaires.

5.1.2 Dialogue Analyse Unique


Utiliser le bouton *Analyse Unique* dans la fenêtre *Clarity Lite* pour ouvrir la boîte de dialogue *Analyse unique*.

Fig 8: Dialogue Analyse Unique

- Les champs de la section *Analyse* contiennent des informations sur l'échantillon. Vous pouvez définir les valeurs dans les champs comme indiqué dans **Fig 8** sur la page **13.**, comme paramètres d'analyse type. Une fois sélectionné comme décrit, votre fenêtre *Clarity Lite* sera identique à ce qui est montré dans **Fig 7** sur la page **12**.
- Les champs *ID Échantillon* et *Échantillon* ① sont purement informatifs, alors que les données dans les champs *Quantité*, *Dilution*, *Quantité ISTD* et *Volume Inj.* ② sont utilisés pour d'autres calculs.
- La sélection des champs *Standard de Calibration* et *Niveau* ③ marqueraient cet échantillon comme standard de calibration et sauvegarderaient le chromatogramme dans le sous-répertoire CALIB.
- La mesure de l'échantillon sera effectuée conformément à la modification réelle du modèle de méthode ouvert dans la fenêtre *Clarity Lite*. Le bouton *Méthode...* sert à modifier les paramètres de la méthode modèle réelle. Le bouton *Méthode...* ④ sert à modifier les paramètres du modèle de méthode réel. Revenir à la boîte de dialogue *Analyse Unique* en appuyant sur le bouton **OK**. Cliquer sur le bouton pour ouvrir la boîte de dialogue **Configuration de la Méthode** et vérifier le réglage du paramètre *Autostop* (*Autostop* est activé et le *Temps d'Analyse* réglé à 7.5 minutes).


Revenir à la boîte de dialogue [Analyse Unique](#) en appuyant sur le bouton *OK*.

- Le champ *Nom du Fichier Chromatogramme* ⑤ est utilisé pour entrer le nom du fichier des chromatogrammes obtenus. Il est possible d'utiliser du texte brut avec des variables ajoutant le temps, la date, le nom de l'échantillon ou d'autres paramètres pour créer un nom de chromatogramme unique. Le nom qui en résulte est visible juste au-dessus du champ ⑥ entre parenthèses.

Remarque: La série complète des variables disponibles peut être vue après avoir cliqué sur le champ et en sélectionnant l'icône .

- Exécuter l'analyse en cliquant sur le bouton *Exécuter* ⑦. La boîte de dialogue **Analyse Unique** va maintenant fermer. Si vous l'ouvrez à nouveau, vous verrez trois autres boutons (*Stop*, *Abandon*, *Aperçu*) qui vous permettront d'arrêter ou d'abandonner l'analyse ou de faire une copie d'écran (voir le chapitre "**Fenêtre Acquisition de Données**" sur la page 16.).
- Fermer la boîte de dialogue **Analyse Unique** et revenir à la fenêtre **Clarity Lite**.

5.1.3 Fenêtre Acquisition de Données

- Dans la fenêtre **Clarity Lite** regarder la *ligne Statut* (voir **Fig 7** sur la page 12.). L'acquisition est désormais signalée par l'état *EN EXÉCUTION* et le temps d'exécution réel y est indiqué.
- Pour voir l'acquisition de données en cours et éventuellement la contrôler, cliquer sur l'icône *Acquisition de Données*  (voir **Fig 7** sur la page 12.) pour ouvrir la fenêtre **Acquisition de Données**.
- Selon la configuration de votre station, un ou plusieurs signaux peuvent être affichés. Le nombre de détecteurs (signaux) et leur nom peuvent être consultés dans le coin supérieur à droite du schéma ①.

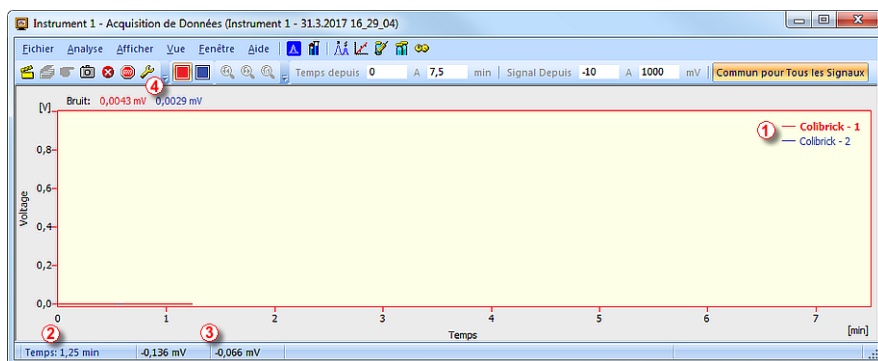





Fig 9: Fenêtre Acquisition de Données

Remarque: Le signal que vous voyez dans l'image ci-dessus reprend seulement le bruit de fond; donc aucun pic n'est présent.

- Dans la *barre de Statut* en bas de la fenêtre **Acquisition de Données**, le temps de l'analyse ② est visible, ainsi que le signal de chaque détecteur ③ dans ses unités particulières.

Remarque: Si la portée du détecteur est dépassée, le mot "OVER" en caractères rouges sera affiché dans la barre de statut correspondant au détecteur.

- Les icônes ④ **Stop**  et **Abandon**  vous permettent d'annuler l'analyse. Si elle est stoppée, **Clarity Lite** va enregistrer toutes les données acquises jusqu'ici et arrêter l'analyse. L'abandon annule l'acquisition sans enregistrer les données.
- L'icône **Aperçu**  crée la prévisualisation des données déjà mesurées. Après avoir cliqué dessus, la fenêtre **Chromatogramme** va s'ouvrir avec le dossier chromatogramme correspondant à la partie de données déjà

- mesurée (plus d'informations sur la fenêtre [Chromatogramme](#) peuvent être trouvées dans le chapitre "**Fenêtre Chromatogramme**" sur la page **18**).
- Après 7 minutes et 30 secondes (le temps défini dans le modèle de méthode utilisé pour la mesure), l'analyse s'arrête automatiquement et la fenêtre [Chromatogramme](#) s'ouvre.
 - La fenêtre [Chromatogramme](#) s'ouvre automatiquement parce que la station est réglée pour le faire. Ces paramètres sont disponibles dans la fenêtre [Clarity Lite](#) :

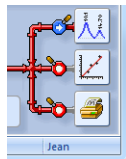




Fig 10: Les fonctions Post-run de la fenêtre de Clarity Lite

- Ces icônes peuvent être en position  ou , respectivement pour activer ou désactiver l'ouverture de la fenêtre donnée ou l'impression du rapport. D'autres options de post-run y compris l'exportation de données ou d'un programme externe sont disponibles dans le menu *Réglages - Post-run...* de la fenêtre [Clarity Lite](#).

5.1.4 Fenêtre Chromatogramme

- La fenêtre **Chromatogramme** peut également être ouverte manuellement en cliquant sur l'icône *Chromatogramme* dans la fenêtre **Clarity Lite**.
- Ici vous pouvez évaluer les données acquises précédemment ou ouvrir notre chromatogramme échantillon pour être plus familier avec les fonctions basiques, lesquelles vont être traitées dans ce chapitre. Dans le second cas, utiliser la commande *Fichier - Ouvrir Chromatogramme ...* ou l'icône ouverte et sélectionner le fichier WINE_SAMPLE.PRM et appuyer sur le bouton **OK**.
- La fenêtre **Chromatogramme** est divisée en deux parties: le volet *Graphe* (plus haut) et le volet *Résultats* (plus bas).
- Agrandir une partie du graphe en sélectionnant la zone à agrandir en maintenant le bouton gauche de la souris. Revenir sur l'affichage de tout le chromatogramme en double-cliquant sur le graphe.

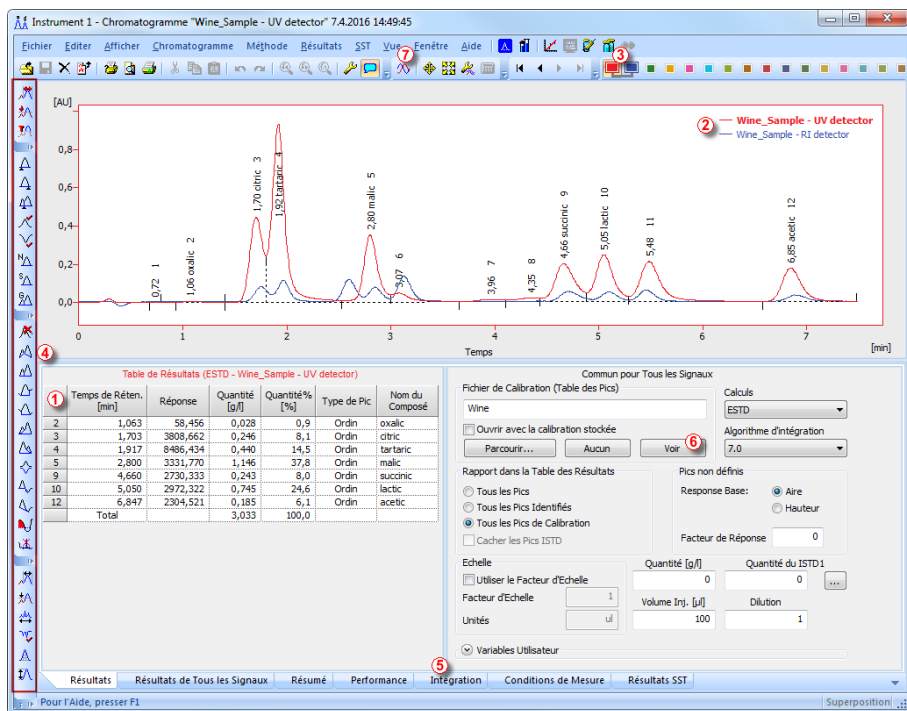




Fig 11: Fenêtre Chromatogramme

- Cliquez n'importe où dans la **tableau des Résultats** (1). Le pic (ou les pics) correspondant à la ligne sur laquelle vous venez de cliquer change de

- couleur en fonction de la couleur du signal.
- Seulement un signal du chromatogramme peut être actif à la fois. Le signal actif peut être reconnu à partir de la section légende ② dans le coin supérieur droit du graphe (le signal actif est mis en gras), à partir des icônes dans la barre d'outils *Superposition* ③ (le signal actif est l'icône enfoncée ) ou à partir de la couleur du contour du graphe et de la couleur des en-tête de tableau. Essayer de changer le signal actif en double-cliquant sur son nom dans la section légende. Vous remarquerez que le **tableau de résultats** a changé. Changer la couleur du signal actuellement actif en cliquant sur la couleur désirée dans la barre d'outils *Superposition*. Toutes les parties de la fenêtre **Chromatogramme** changeront de couleur.
 - Vous pouvez changer l'intégration des pics en utilisant les icônes interactives dans les barres d'outils sur le côté gauche de la fenêtre **Chromatogramme** ④ ou directement sur l'onglet **Intégration** ⑤. Toute modification apportée d'une manière ou d'une autre va changer la **table Intégration** et peut être copiée dans le modèle de méthode.
 - Pour ajouter une couleur permanente au pic, cliquer sur le bouton *Vue* ⑥ à droite du tableau **Résultats**. Ceci vous dirigera vers le dossier de calibration du lien. Là, dans le *tableau Récapitulatif de Calibration*, trouver la colonne *Couleur de Pic* (voir **5.3.1** sur la page **23**). Dans la ligne correspondant au pic à colorier, sélectionner la couleur désirée et cliquer sur *OK*. Revenir à la fenêtre **Chromatogramme** en utilisant l'icône  dans la barre des menus. Le pic sélectionné est maintenant colorié en fonction de la couleur sélectionnée dans la fenêtre **Calibration**.


Remarque: Après la copie du contenu de la **table Intégration** dans le modèle de méthode, de nouveaux chromatogrammes seront intégrés automatiquement en fonction de ces paramètres modifiés. Les résultats déjà mesurés peuvent être à nouveau traités (pour plus de détails, voir le chapitre **Lier la calibration à la méthode** sur la page **26**).

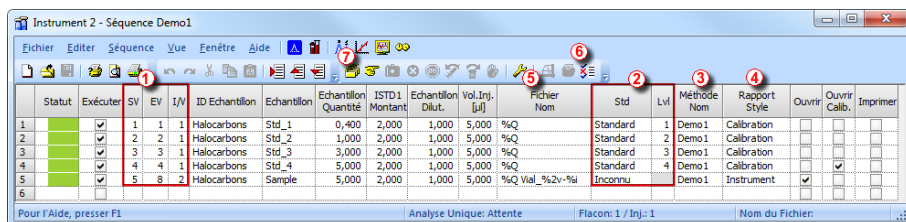
5.2 Exécution de la mesure d'une Séquence

Ce chapitre et le projet **DEMO1** vous conduiront à travers les fenêtres **Séquence**, **Calibration** et **Configuration de la Méthode** utilisées pour la mesure automatisée et la préparation des modèles de méthodes.

Le déroulement des opérations permet la mesure automatisée d'un grand nombre (en fonction du PC et de la configuration des passeurs automatiques) d'échantillons pour chromatographes équipés avec des passeurs automatiques. **Clarity Lite** offre la possibilité de sélectionner une séquence **ACTIVE** (démarrage contrôlé par la station) ou **PASSIVE** (démarrage contrôlé par le passeur automatique). Il est également possible de retraiter les séquences déjà mesurées.

5.2.1 Fenêtre Séquence







- Dans la fenêtre principale Clarity Lite, choisir l'option **DEMO1** dans *Fichier - Projet...* et presser le bouton **OK**.
- Utiliser le bouton **Séquence**  dans la fenêtre **Instrument** pour ouvrir la fenêtre **Séquence**.







Statut	Exécuter	SV	EV	IV	ID Echantillon	Echantillon	Echantillon Quantité	ISTD1 Montant	Echantillon Dilut.	Vol.Inj. [µl]	Fichier Nom	Std	Lvl	Méthode Nom	Rapport Style	Ouvrir	Ouvrir Calib.	Imprimer
1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	Halocarbons	Std_1	0,400	2,000	1,000	5,000	%Q	Standard	1	Demo1	Calibration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	1	Halocarbons	Std_2	1,000	2,000	1,000	5,000	%Q	Standard	2	Demo1	Calibration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	3	3	1	Halocarbons	Std_3	3,000	2,000	1,000	5,000	%Q	Standard	3	Demo1	Calibration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	4	4	1	Halocarbons	Std_4	5,000	2,000	1,000	5,000	%Q	Standard	4	Demo1	Calibration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	5	8	2	Halocarbons	Sample	5,000	2,000	1,000	5,000	%Q Vial_%2v-%5i	Inconnu		Demo1	Instrument	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>															<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fig 12: Fenêtre Séquence






- Regarder le **Tableau Séquence**. Chaque ligne de ce tableau définit une ou plusieurs analyses, selon les domaines **SV** (flacon de début), **EV** (flacon de fin) et **IV** (injections par flacon) ①. Comme on peut le voir, les quatre premières rangées présentent chacune une seule mesure (**SV** et **EV** est la même, **IV** est 1), tandis que la ligne 5 représente huit analyses (**SV** est 5, **EV** est 8 mesurant ainsi 4 échantillons de 4 flacons successifs et le paramètre **IV** est 2, chaque échantillon sera mesuré à deux reprises).
- Notez également que dans les domaines **Std** et **Lvl** ②, les quatre premiers échantillons sont marqués comme des standards sur les niveaux 1-4. Les chromatogrammes mesurés à ces lignes seront automatiquement utilisés pour la fabrication de la calibration (ou sa recalibration, s'il y avait déjà des données dans la calibration).
- La colonne **Nom de Méthode** ③ définit le modèle de méthode utilisé pour la mesure de l'échantillon. La colonne **Style de Rapport** ④ définit le style

- d'impression utilisé pour rendre compte de la mesure. Chaque ligne peut avoir son propre modèle de méthode et style de rapport; il est ainsi possible de mesurer selon plusieurs modèles de méthodes dans une séquence.
- Dans la colonne *Fichier Nom* , le nom du fichier du chromatogramme résultant est spécifié. Il est possible d'utiliser des paramètres variables pour former le nom de fichier du chromatogramme, par exemple %Q signifie que le nom de fichier utilise le texte du champ *Échantillon*. Il est possible de combiner plusieurs de ces variables avec du texte brut ou des symboles pour créer un nom de fichier unique pour chaque chromatogramme. La série complète des variables disponibles peut être vue après avoir cliqué sur le champ et en sélectionnant l'icône .
 - Pour vérifier l'exactitude de la séquence, appuyer sur l'icône  . La station **Clarity Lite** va changer tous les symboles au début de la ligne en champ vert (■) signifiant que la ligne est prête ou émet un message d'erreur/avertissement   listant ce qui devrait être corrigé et sur quelle ligne pour être en mesure de continuer.

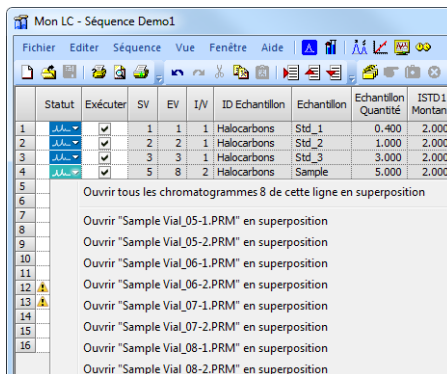
Remarque: A des fins de démonstration uniquement, essayez de faire une erreur et vérifier la séquence à nouveau. Par exemple, sur la ligne 3, modifier le texte dans la colonne *Échantillon* à *Std_1*, vous pouvez immédiatement voir qu'un signal d'alarme apparaît sur la ligne correspondante - 1 et 3. Après avoir pressé l'icône  , un message d'avertissement apparaît indiquant qu'il y a deux lignes qui produiraient un chromatogramme avec le même nom de fichier. En tenant la souris au-dessus de l'un des champs, l'info-bulle s'affiche avec la cause du problème. Ramener la séquence à son état d'origine et passer à l'étape suivante.






- Commencer à mesurer la séquence en utilisant l'icône  . L'état de la séquence *ACTIVE* va changer pour *ATTENTE* et dès que le signal *Prêt* du passeur automatique est détecté, la mesure commence.

Remarque: Même si le passeur n'est pas connecté, la **DEMO** Clarity Lite obtiendra le signal *Prêt*, donc le départ de la séquence. Cependant, il n'est pas possible de générer des données **DEMO** distinctes pour chaque chromatogramme, puisque tous les chromatogrammes seraient les mêmes. Il y a des exemples de fichiers résultants dans le dossier du projet. Vous pouvez arrêter ou abandonner la séquence maintenant ou plus tard, soit à partir de la fenêtre [Acquisition de Données](#) ou directement depuis la fenêtre [Séquence](#). Fermer la fenêtre [Séquence](#) avant de continuer.

- Après la mesure de la première ligne du *tableau Séquence* (qui contrôle une analyse), l'Instrument passera de nouveau à l'état *ATTENTE* et le passeur automatique va commencer une nouvelle mesure en envoyant le signal *Prêt*. Arrêter la séquence à partir de la fenêtre *Acquisition de Données* ou *Séquence* à tout instant en pressant le bouton *Stop*  (le chromatogramme résultant est enregistré) ou abandonner la mesure avec le bouton *Abandon*  (aucun chromatogramme ne sera conservé).
- Les lignes déjà mesurées changeront le *Statut* d'un champ vert () à une icône avec un petit chromatogramme (). S'il y a un chromatogramme résultant de cette ligne, un petit triangle apparaît dans l'icône - . Un clic gauche sur le triangle révélera une option pour ouvrir le chromatogramme (s). Vous pouvez cliquer sur le nom du chromatogramme pour l'ouvrir ou sélectionner option pour ouvrir tous les chromatogrammes en superposition comme vu dans **Fig 13** sur la page **22**.. Pour plus de détails au sujet de *Séquence*, ayez recours à l'*Aide* en utilisant la touche *F1*.

Remarque: Il est possible de modifier la séquence, même pendant la mesure. Cependant, s'il y a une interruption en raison d'une erreur, il est nécessaire de reprendre la mesure.



	Statut	Exécuter	SV	EV	I/V	ID Echantillon	Echantillon	Echantillon Quantité	ISTD1 Montant
1		<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	Halocarbons	Std_1	0.400	2.000
2		<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	1	Halocarbons	Std_2	1.000	2.000
3		<input checked="" type="checkbox"/>	3	3	1	Halocarbons	Std_3	3.000	2.000
4		<input checked="" type="checkbox"/>	5	8	2	Halocarbons	Sample	5.000	2.000
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									

Ouvrir tous les chromatogrammes 8 de cette ligne en superposition

Ouvrir "Sample Vial_05-1.PRM" en superposition

Ouvrir "Sample Vial_05-2.PRM" en superposition

Ouvrir "Sample Vial_06-1.PRM" en superposition

Ouvrir "Sample Vial_06-2.PRM" en superposition

Ouvrir "Sample Vial_07-1.PRM" en superposition

Ouvrir "Sample Vial_07-2.PRM" en superposition

Ouvrir "Sample Vial_08-1.PRM" en superposition

Ouvrir "Sample Vial_08-2.PRM" en superposition

Fig 13: Ouverture des chromatogrammes en superposition

5.3 Fenêtre Calibration



La section suivante décrit comment faire une calibration.


Pour démontrer les fonctions de calibration, charger le projet de démonstration préparé. Dans la fenêtre Clarity Lite - *Fichier - Projet...*



Dans la boîte de dialogue [Configuration Projet](#) cliquer sur le bouton *Ouvrir* et choisir le projet **DEMO1**.

Remarque: Si vous souhaitez sauter cette étape concernant la création d'une nouvelle calibration, vous pouvez ouvrir à la place (via la commande *Fichier - Ouvrir Calibration*) le fichier de calibration DEMO1.CAL et y tester les fonctions de la fenêtre [Calibration](#). Dans ce cas vous pouvez continuer avec le chapitre "**Lier la calibration à un chromatogramme**" sur la page 26.

5.3.1 Création d'une nouvelle calibration

- Utiliser le bouton de Calibration  dans la fenêtre [Clarity Lite](#) pour ouvrir la fenêtre [Calibration](#).
- Utiliser l'icône ① *Nouvelle Calibration*  pour créer un nouveau dossier calibration. Enregistrer la calibration sous CALIBDEMO par exemple.

Remarque: Pour enregistrer la calibration maintenant, il serait nécessaire de changer son nom (aucune calibration ne peut être enregistrée sous le nom SANSNOM.CAL) et remplir au moins le nom du premier composé. Ensuite la calibration peut être sauvegardée en utilisant l'icône ② *Sauvegarder Calibration* , puis la commande *Fichier - Enregistrer ou Fichier - Enregistrer sous...*

- Utiliser l'icône ③ *Options de Calibration*  et changer le *Mode d'Affichage* (coin supérieur droit de la boîte de dialogue) pour *ISTD*, puis appuyer sur le bouton *OK*.
- Maintenant les standards de calibration doivent être importés à la calibration. Utiliser l'icône (jaune) *Ouvrir Standard*  ④ pour ouvrir le fichier de données STD 1.PRM. La partie inférieure de la fenêtre de [Calibration](#) affiche désormais le chromatogramme du standard de calibration.

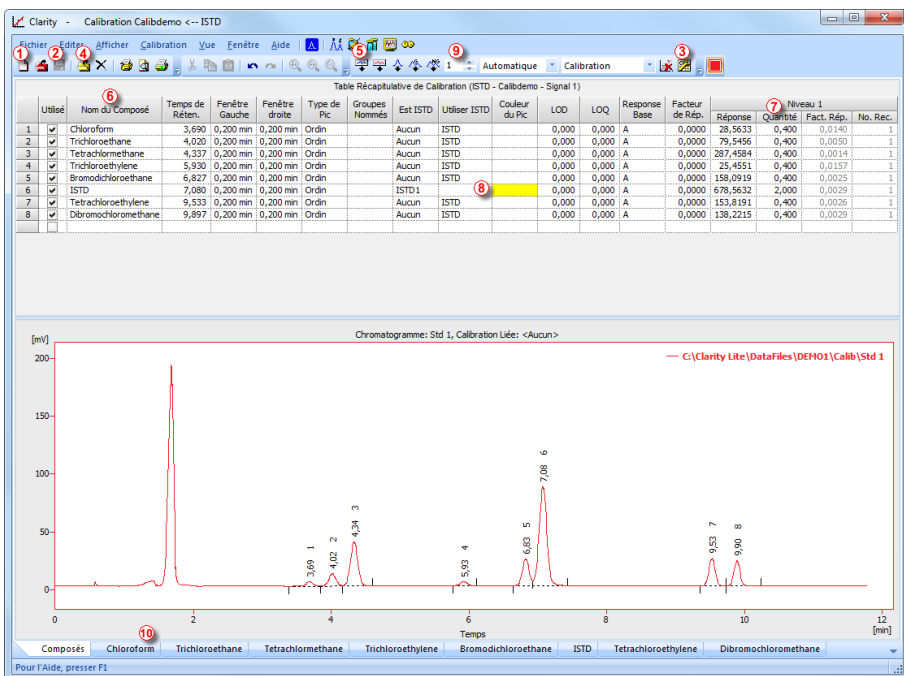








Fig 14: Fenêtre Calibration - Standard chargé

- Utiliser l'icône (bleue) *Ajouter Tout*  ⑤ pour déplacer tous les pics identifiés à la table de calibration. La table de calibration apparaît dans la fenêtre **Calibration**, prête à être complétée comme on le voit sur **Fig 14** sur la page 24.
- Comme on peut le voir dans la calibration, les pics individuels sont maintenant identifiés en fonction de leur temps de rétention uniquement. Cliquer et éditer les champs dans la colonne *Nom du Composé* ⑥ selon ceux sur **Fig 14** sur la page 24. Vous pouvez également définir la couleur de pic pour certains pics, par exemple le pic ISTD dans la colonne *Couleur de Pic* peut être jaune.
- Remplir la colonne *Quantité* ⑦ avec la concentration de composés particuliers. Dans ce mélange standard, tous les composés à l'exception du pic numéro 6 ont une concentration de 0.4.
- Le pic numéro 6 est marqué comme pic ISTD. Dans la colonne *Est ISTD*, changer son type en ISTD1 ⑧ puis dans la colonne *Quantité*, définir son montant à 2.
- Le premier niveau de calibration est maintenant fixé. Dans les onglets des composés individuels ⑩ (nommés d'après le champ *Nom du Composé*) on peut voir le graphe avec calibration linéaire à un seul point.

- Procéder au réglage des autres niveaux de calibration. L'opération est assez simple - utiliser à nouveau l'icône (jaune) *Ouvrir Standard*  ④ pour ouvrir un autre standard de calibration nommé STD 2.PRM. Régler le niveau de calibration dans le champ *Niveau Actuel* ⑨ sur 2 et utiliser l'icône (bleue) *Ajouter Tout*  ⑤. Remplir la colonne *Quantité* avec les valeurs 1.0 (sauf pour le pic 6, dans lequel la valeur 2 doit être utilisée à nouveau).
- Régler le troisième niveau de calibration de la même manière en utilisant le fichier STD 3.PRM et la *Quantité* de 3.0 et le quatrième niveau (fichier STD 4.PRM, *Quantité* 5.0), sauf pour le pic ISTD (toujours *Quantité* = 2). Dans les onglets des composés individuels ⑩, on peut voir la calibration quatre points linéaire. Enregistrer la calibration maintenant en utilisant l'icône *Enregistrer Calibration* ; La calibration est enregistrée dans le répertoire par défaut.









5.3.2 Lier la calibration à un chromatogramme

- Tout chromatogramme peut être lié à un fichier calibration en donnant automatiquement les résultats calibrés. Dans la fenêtre **Clarity Lite** utiliser l'icône *Chromatogramme*  pour ouvrir la fenêtre **Chromatogramme**.
- Utiliser l'icône *Ouvrir Chromatogramme*  pour ouvrir les données chromatographiques basées sur la calibration que vous venez de créer. Utiliser le fichier SAMPLE_VIAL_6-1.PRM enregistré dans le répertoire par défaut. D'autres fichiers dans le répertoire ne sont pas calibrés mais ils seront utilisés plus tard.
- Les données ne sont pas calibrées et il n'y a pas d'information disponible sur les noms des composés individuels; les pics dans le **Tableau de Résultats** sont juste décrits selon leur temps de rétention. Pour changer cela, les données de calibration doivent être liées à ces données.
- Sélectionner l'onglet **Résultats** (il devrait être ouvert automatiquement) et regarder la section sur le côté droit de l'écran. Utiliser le bouton *Choisir...* dans la section *Fichier Calibration (Table des Pics)* pour sélectionner le fichier de calibration créé dans le chapitre précédent (il devrait être dans le répertoire par défaut sous le nom CALIBDEMO.CAL). Tous les pics présents dans la calibration sont désormais identifiés par leurs noms dans le chromatogramme.

Remarque: Dans le cas où vous avez sauté le processus de fabrication de votre propre calibration, veuillez utiliser le fichier DEMO1.CAL au lieu de CALIBDEMO.CAL.

5.3.3 Lier la calibration à la méthode

Si vous avez un grand nombre de chromatogrammes, lier la calibration à chaque fichier séparément serait un traitement long. Pour éviter cela, la calibration peut être liée aux chromatogrammes automatiquement .

- Retourner sur la fenêtre **Clarity Lite** et utiliser l'icône *Calcul*  pour ouvrir la boîte de dialogue **Configuration de la Méthode** directement sur l'onglet **Calcul** . Alternativement, vous pouvez utiliser d'autres icônes telles que l'icône *Intégration* , *Mesures*  ou *Acquisition*  ou une commande dans le menu *Méthode* et passer ensuite à l'onglet **Calcul** . Alternativement, vous pouvez utiliser d'autres icônes telles que l'icône *Intégration* , *Mesures*  ou *Acquisition*  ou une commande dans le menu *Méthode* et passer ensuite à l'onglet **Calcul** . L'ensemble de ces sections (et quelques autres) font partie de le modèle de méthode, ainsi elles sont présentes dans la même boîte de dialogue, mais sur des onglets différents.

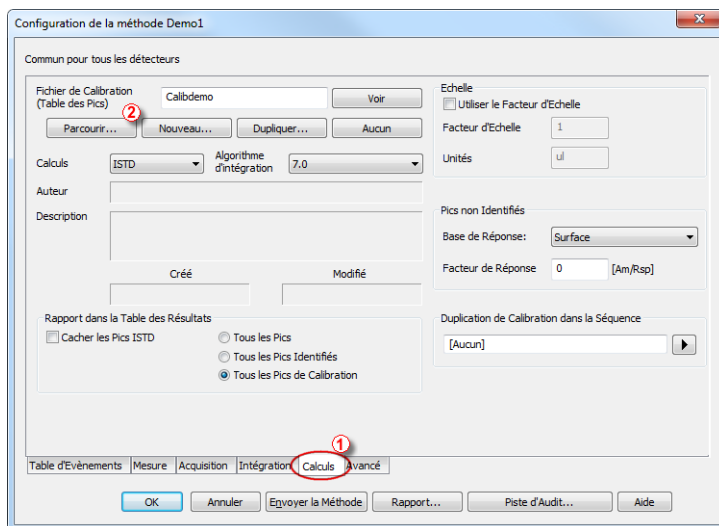


Fig 15: Configuration de la Méthode - Dialogue Calcul

- Utiliser le bouton *Choisir...* ② pour sélectionner le fichier calibration et le lié à la méthode.
- Quitter la boîte de dialogue **Configuration de la Méthode** en utilisant le bouton **OK**. Dans la fenêtre **Clarity Lite** utiliser la commande **Fichier - Enregistrer Méthode** pour appliquer ce changement sur le modèle de méthode.
- Tous les chromatogrammes mesurés avec ce modèle de méthode à l'avenir seront liés à la calibration réelle.

6 Connexion des Passeurs Automatiques (AS)

Ce chapitre décrit le câblage le plus commun des passeurs automatiques. La configuration varie selon le type de chromatographe (GC ou LC) et le mode de séquence (*ACTIVE* ou *PASSIVE*).

Les configurations classiques sont:

- Ensemble AS + GC - séquence *ACTIVE*
- Ensemble AS + LC - séquence *ACTIVE*
- Ensemble AS + GC - séquence *PASSIVE*

Dans la séquence *ACTIVE* le démarrage est contrôlé par la station. **Clarity Lite** envoie le signal de permission au passeur automatique et patiente jusqu'à ce que l'échantillon reconnaisse l'injection. L'acquisition de données va démarrer après que le signal de confirmation soit renvoyé à **Clarity Lite** et que la permission pour une autre injection soit désactivée.

Dans la séquence *PASSIVE* le démarrage est contrôlé par le passeur automatique. **Clarity Lite** attend seulement le signal de démarrage extérieur venant du passeur automatique et ensuite commence la séquence et l'acquisition de données.

Pour **Clarity Lite** la communication est gérée à travers le convertisseur A/D Colibrick. **Clarity Lite** réagit sur *Ext. Démarrer/Stop* par défaut sur la broche *IN1* du connecteur INT7 de Colibrick. Il est nécessaire d'utiliser le câble de départ IN_1 au cas où vous avez des câbles pour plus d'un 1 détecteur (signal).

6.1 Ensemble AS + GC - Séquence Active

Dans les systèmes GC le cycle échantillon est habituellement contrôlé par le GC. Avec le gradient de température communément utilisé, le temps nécessaire pour refroidir le système varie. L'échantillon est ainsi synchronisé avec le GC par un câble de signal (PRÊT), permettant la prochaine injection seulement après que le GC soit sur l'état PRÊT. Le passeur automatique effectue l'injection et démarre le GC en utilisant un autre câble signal (DÉMARRER). Tout passeur automatique qui est utilisé dans la **Séquence Active** doit être synchronisé par câble avec **Clarity Lite** ainsi qu'avec le chromatographe. Le câble de départ **IN₁** doit être branché dans la sortie synchronisation (INJECTION) du passeur automatique ou GC. Le câble **OUT₁R** doit être connecté à l'entrée synchronisation entre GC et passeur automatique.

Le schéma montre le câblage d'un passeur automatique qui initiera l'injection après que son contact d'entrée soit fermé. Pour les contacts **Clarity Lite** sont ouverts par défaut.

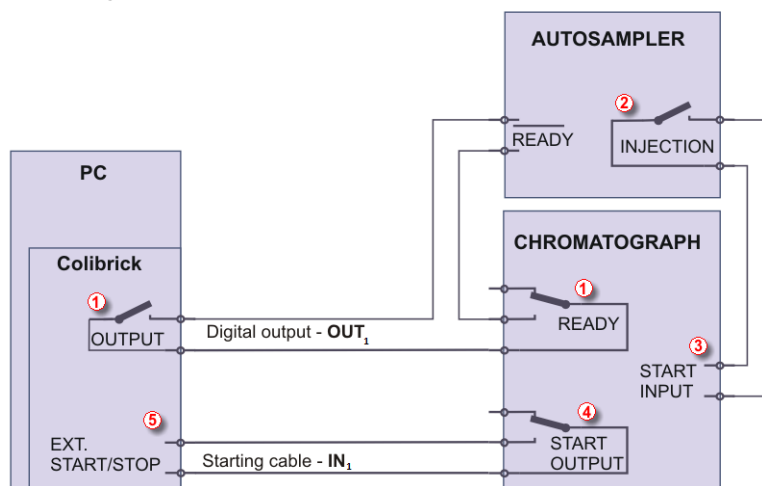


Fig 16: Câblage du passeur automatique - variante A

L'injection va démarrer seulement après que les deux contacts périodiquement connectés (**Clarity Lite** et le GC) soient fermés ①. Après une injection, le passeur automatique fermera le contact INJECTION ② et ainsi la commande pour démarrer le programme du gradient de température sera donné ③. Au même moment, le chromatographe va fermer le contact START ④ et ainsi la commande pour démarrer l'acquisition va être donnée.⑤

Clarity Lite Réagit sur *Ext. Démarrer/Stop* par défaut sur la broche **IN1** du connecteur INT7 de Colibrick. Il est nécessaire d'utiliser le câble de

Démarrage IN_1 au cas où vous avez des câbles pour plus d'1 détecteur (signal).

Si le chromatographe n'a pas un contact START OUTPUT alors le câble de démarrage **IN₁** doit être connecté directement à la sortie INJECTION sur le passeur automatique (de cette façon, en fait, parallèle au contact START INPUT du chromatographe).

6.2 Ensemble AS + LC - Séquence Active

Dans les systèmes LC le passeur automatique gouverne habituellement les timings. L'éventuelle inclinaison de la pompe ou des programmes du détecteur sont réglés indépendamment. Tout passeur automatique qui est utilisé dans la **Séquence Active** doit être synchronisé avec **Clarity Lite** par câbles. Le câble de démarrage **IN_n** doit être branché sur la sortie de synchronisation (INJECTION) du passeur automatique et le câble **OUT_nR** branché sur l'entrée de synchronisation (PRÊT) du passeur automatique. Un passeur automatique débutera l'injection après que son contact d'entrée soit fermé ①. Après l'injection, le passeur automatique fermera le contact INJECTION ② et la commande pour démarrer l'acquisition sera donnée directement ③. Pendant l'utilisation d'appareils additionnels (Détecteurs, Pompes LC, etc.) il est recommandé de connecter ces appareils indépendamment aux autres sorties numériques du convertisseur A/D ④. Chaque appareil nécessitera ensuite une ligne dédiée dans la **Table Événement** pour être démarré ou arrêté par **Clarity Lite**.

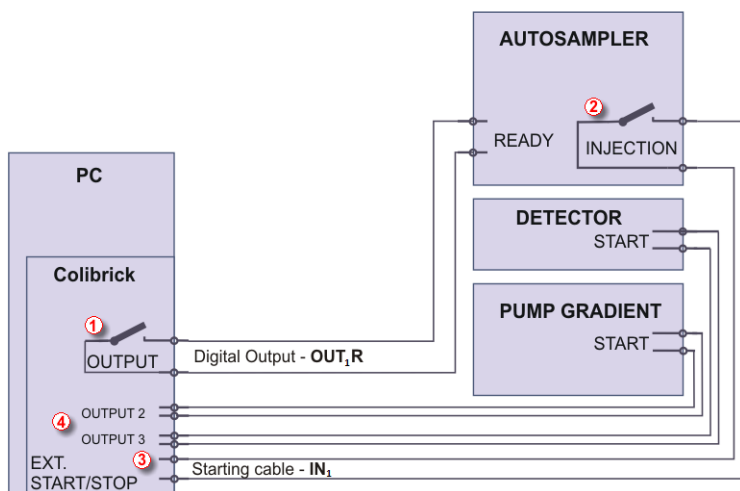


Fig 17: Câblage d'un passeur automatique dans un ensemble LC

Remarque: Les étiquettes sur les contacts d'entrée et de sortie peuvent varier selon le type de passeur automatique.

Remarque: Quand le détecteur ou l'entrée de démarrage de la pompe sont connectés en parallèle à **Clarity Lite** l'entrée de démarrage, soyez certain de mettre l'appareil à la terre correctement.

Clarity Lite Réagit sur *Ext. Démarrer/Stop* par défaut sur la broche *IN1* du connecteur INT7 de Colibrick. Il est nécessaire d'utiliser le câble de Démarrage IN₁ au cas où vous avez des câbles pour plus d'1 détecteur (signal).

6.3 Ensemble AS + GC - Séquence Passive

Le passeur automatique utilisé dans la Séquence Passive ne nécessite pas que le câble de sortie numérique **OUT_nR** soit connecté. Tous les timings sont contrôlés par le chromatographe et le passeur automatique. **Clarity Lite** réalise seulement une analyse pour chaque signal de démarrage reçu. La synchronisation inclut seulement un démarrage externe de l'acquisition de données dans **Clarity Lite** en utilisant le câble de démarrage **IN_n**.

La séquence doit être démarrée dans **Clarity Lite** avant le passeur automatique. Le passeur automatique débute l'injection après le démarrage manuel sur l'appareil. L'échantillon est synchronisé avec le GC par un fil de signalisation (**PRÊT**), autorisant la prochaine injection seulement après que le GC soit sur l'état **PRÊT**. Après une injection, le passeur automatique fermera le contact **INJECTION** ① et ainsi la commande pour démarrer GC sera donnée ②. Au même moment, le chromatographe fermera le contact **START** ③ et ainsi la commande pour démarrer l'acquisition sera donnée ④.

Attention: Il est nécessaire de régler les timings dans le passeur automatique et **Clarity Lite** pour s'assurer que la prochaine injection sera réalisée après que le tour précédent soit fini.

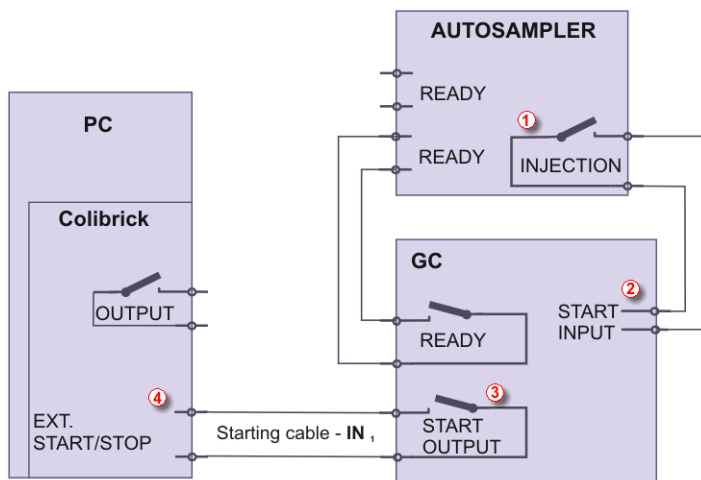


Fig 18: Câblage d'un passeur automatique dans la Séquence Passive

La **Séquence Passive** doit être utilisée par exemple dans les ensembles avec passeurs automatiques à espace libre.

Clarity Lite Réagit sur *Ext. Démarrer/Stop* par défaut sur la broche **IN1** du connecteur **INT7** de Colibrick. Il est nécessaire d'utiliser le câble de

Démarrage IN₁ au cas où vous avez des câbles pour plus d'1 détecteur (signal).

7 Résolution des problèmes

Si vous ne trouvez pas de réponse ici, utiliser le site Internet www.dataapex.com où le menu *Support* vous dirigera vers la FAQ, le forum de **Clarity Lite** ou le contact vers l'assistance **DataApex**. Veuillez noter que nous pouvons vous demander de collecter des fichiers de configuration, dans le cas où vous avez un e-mail client installé, vous pouvez collecter ces fichiers en utilisant le menu *Aide - Envoyer Rapport par E-mail* dans la fenêtre principale de **Clarity Lite**.

Remarque: Vous pouvez trouver d'autres Messages d'Erreur et leurs solutions pour des problèmes liés à du matériel spécifique dans leurs manuels respectifs.

DataApex fournit également un soutien à distance pour les clients enregistrés en cas de problèmes complexes. Dans le menu *Démarrage Windows - Programmes - Clarity Lite* rechercher l'application **Assistance Rapide TeamViewer**.

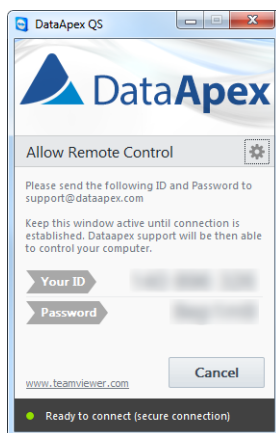


Fig 19: Application QuickSupport de TeamViewer

Avant d'utiliser l'application **QuickSupport** de **TeamViewer**, l'utilisateur est conseillé de contacter le **Support Technique** de **DataApex** (support@dataapex.com) en premier pour un dépannage via cette option. Cette fonction est utilisée en dernier recours pour le dépannage d'un problème.

7.1 Localisez votre problème

Quand des problèmes se présentent, la façon la plus rapide pour trouver une solution est de la rechercher dans l'index suivant via les **Dialogues**, la fenêtre dans laquelle le problème se présente, **Messages d'Erreur** qui apparaissent ou selon le **Matériel** utilisé. Le nom de la fenêtre est visible dans son en-tête.

Onglet 1: Liste des fenêtres et des dialogues

Fenêtres et Dialogues	
Clarity Lite	page 38., page 39., page 40., page 42., page 43.,
Acquisition de Données	page 43., page 44., page 45., page 46., page 47.

Onglet 2: Liste des Messages d'Erreur

Messages d'Erreur	
Clarity Lite ne trouve pas la clé matérielle	page 39.
Manque clé matérielle	page 38.
ESSAI Expiré	page 41.
L'accès à la Piste d'Audit a été refusé	page 42.
Version de Logiciel Incorrecte	page 40.
Code Utilisateur Incorrect	page 40.
DEMO (dans l'en-tête de fenêtre)	page 42.
L'installation n'a pas passé le test Logo Windows	page 2.
Autres Messages d'Erreur	page 48.
Simulée (en Acquisition de Données)	page 43.

Onglet 3: Liste de matériel

Matériel	
Clé matérielle	page 38.,page 39.

Remarque: Vous pouvez trouver d'autres Messages d'Erreur et leurs solutions pour des problèmes liés à du matériel spécifique dans leurs manuels respectifs.

7.2 Problèmes au démarrage de la station

Les chapitres contenant des problèmes au démarrage de la station.

7.2.1 Manque clé matérielle

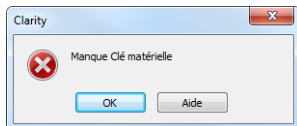


Fig 20: Manque clé matérielle dialogue d'erreur

La clé doit être insérée dans un port **USB** et son pilote doit être installé correctement. Normalement les pilotes **USB** sont installés automatiquement lors de l'insertion de la clé dans le port **USB**. Si vous essayez de démarrer **Clarity Lite** sans la clé, le message d'erreur "Manque clé matérielle" est affiché et **Clarity Lite** ne démarrera pas.

■ Raison 1: Votre clé matérielle n'est peut-être pas installée correctement.

Solution: Dans **Panneau de Configuration Windows - Système et Sécurité** sélectionner l'icône **Système**, accéder à l'onglet **Gestionnaire de Périphérique** et rechercher "**Contrôleurs de Bus USB**" - "**Rockey4**". Il peut être aussi dans certains cas trouvé directement dans le dossier racine du gestionnaire de périphériques. S'il n'y est pas, débrancher et rebrancher le clé matérielle dans le port **USB**. Si cela n'aide pas, voir la FAQ sur le site www.dataapex.com, où le menu Support va vous diriger vers la FAQ (Questions Posées Fréquemment) - réinstallation de la clé matérielle.

■ Raison 2: Votre clé matérielle n'est peut-être pas connectée correctement.

Solution: Vérifier la fonctionnalité des éléments suivants:

- Voir si le **port USB** fonctionne (par ex., essayer de connecter un autre dispositif, etc.).
- Voir si le **pilote du matériel** est installé. Dans ce cas, la LED verte sur la clé doit être allumée.

7.2.2 Clarity Lite ne trouve pas la clé matérielle

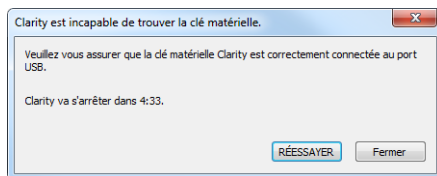


Fig 21: Clarity Lite is unable to find HW key

Clarity Lite a perdu la communication avec la clé matérielle. La fenêtre avec le message d'erreur "**Clarity ne trouve pas la clé matérielle**" est affiché. L'utilisateur a 5 minutes pour essayer de rétablir la communication entre Clarity Lite et la clé. Une fois que ce temps est écoulé, Clarity Lite se fermera automatiquement. Il y a deux explications pour ce message d'erreur.

Raison 1: La clé a été retirée lors de l'exécution de Clarity Lite.

- Solution:*
- Cliquer sur le bouton *Réessayer* pour rétablir la communication entre Clarity Lite et la clé.
 - Débrancher la clé et la rebrancher. Cliquer sur le bouton *Réessayer* pour rétablir la communication.

Raison 2: Le port USB dans lequel est la clé est entré en mode veille.

- Solution:* Aller dans *Démarrer - Panneau de configuration - Matériel et audio - Gestionnaire de périphériques*, rechercher **Contrôleurs de Bus USB**. Sur chaque item **USB Root Hub** cliquez droit et choisissez *Propriétés*. Cliquer sur l'onglet *Gestion de l'alimentation* et décocher la case "Autoriser l'ordinateur à éteindre ce périphérique pour économiser l'énergie".

Attention: Une autre façon d'interdire les ports **USB** d'entrer en mode veille est dans le **BIOS**. Cette option n'est toutefois recommandée que pour les utilisateurs **avancés** et est généralement effectuée par l'Administrateur Système local.

7.2.3 Code Utilisateur Incorrect

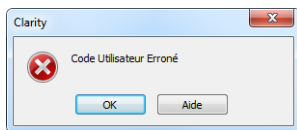


Fig 22: Code Utilisateur Incorrect boîte de dialogue erreur

Le **Code d'Utilisateur** de la station de travail ne correspond pas à la clé matérielle.

Raison: Vous avez probablement entré un mauvais Code d'Utilisateur.

Solution: Une fois que vous cliquez sur le bouton **OK**, une boîte de dialogue apparaît pour entrer le bon **Code Utilisateur**. Après avoir soumis le bon **Code Utilisateur** Clarity Lite démarrera. Sinon Clarity Lite ne démarre pas et vous serez invité à entrer le **Code Utilisateur** correct à nouveau. Le **Code Utilisateur** à 16 chiffres se trouve sur le **DVD d'installation** ou sur l'un des guides joints à l'intérieur du paquet du DVD.

Remarque: La boîte de dialogue du **Code Utilisateur** ne fait pas de distinction entre les lettres majuscules et minuscules. D'autre part, veiller à ne pas confondre la lettre "l" avec le chiffre "1" sur le clavier.

Si nécessaire, contacter le fabricant ou votre revendeur pour demander ce code. Vous devrez fournir le numéro de série (S/N) de votre station de travail.

7.2.4 Version de Logiciel Incorrecte

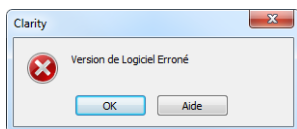


Fig 23: Version de Logiciel Incorrecte dialogue d'erreur

Le **Code d'Utilisateur** n'est pas valide pour la version **Clarity Lite** que vous exécutez.

Raison: Vous avez probablement installé une application différente de celle que vous vous êtes procurés. Par exemple, vous avez installé Clarity au lieu de Clarity Lite.

Solution: Vérifier que vous utilisez la version correcte de l'application. Sinon, installer la bonne version. Si nécessaire, contacter le fabricant ou votre revendeur pour vérifier votre version du logiciel. Vous devrez fournir le numéro de série (S/N) de votre station de travail.

7.2.5 Essai Expiré

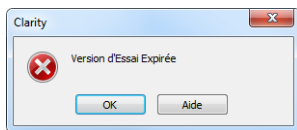


Fig 24: Essai Expiré dialogue d'erreur

Clarity Lite n'accepte pas le Code d'Utilisateur. Il peut y avoir deux raisons pour cette erreur.

Raison 1: votre station Clarity Lite a terminé sa période d'essai.

Solution:

- a) Entrer le *Code d'Utilisateur* correct qui changera Clarity Lite de la version d'essai à la version complète ①.
- b) Passer à la section ② et entrer le code de prolongation pour continuer avec la version d'essai. Les codes de prolongation doivent être demandés auprès de votre distributeur ou DataApex.

Une fois qu'un *Code Utilisateur* ou qu'un code de prolongation correct a été fourni, cliquer sur le bouton **OK** pour commencer Clarity Lite.

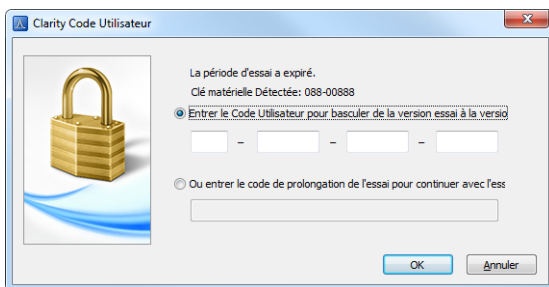


Fig 25: Clarity Lite User Code

Raison 2: Le fichier CLARITY.SNO est vide ou manquant suite à une erreur.

Solution: Identique à la Raison 1.

7.2.6 L'accès à la Piste d'Audit a été refusé

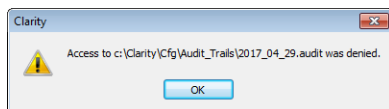


Fig 26: Accès refusé au répertoire C:\

Clarity Lite a restreint l'accès pour écrire à la piste d'audit. L'utilisateur Clarity Lite doit avoir les droits d'accès lire et écrire, sinon Clarity Lite ne démarrera pas.

Raison: Vous avez probablement des droits d'accès limités pour le C:\CLARITY LITE.

Solution: Noter que cette solution nécessite l'utilisateur avec des privilèges administrateur. Faire un clic droit sur le répertoire C:\CLARITY LITE et choisir *Propriétés*. Dans les *Propriétés Clarity Lite* sur l'onglet *Sécurité* localiser Utilisateur/Groupe d'Utilisateurs et cliquer sur *Éditer*. Fournir le mot de passe Administrateur, lorsque c'est obligatoire. Dans le dialogue suivant accorder l'Utilisateur/Groupe des permissions d'Utilisateur en vérifiant l'option *Autoriser* pour: *Lire & Écrire, Liste du contenu du dossier et Lire*.

7.2.7 DEMO (dans l'en-tête de fenêtre)

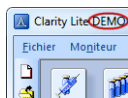


Fig 27: Clarity Lite DEMO

L'inscription à la **DEMO** est affichée dans l'en-tête de la fenêtre [Clarity Lite](#) sans information complémentaire.

Raison: Vous avez installé la version DEMO de Clarity Lite.

Solution: Désinstaller la version **DEMO** et installer la version complète du logiciel **Clarity Lite**.

7.3 Problèmes lors de la collecte de données

Les chapitres contenant des problèmes sur la collecte de données.

7.3.1 Acquisition de Données - Simulée

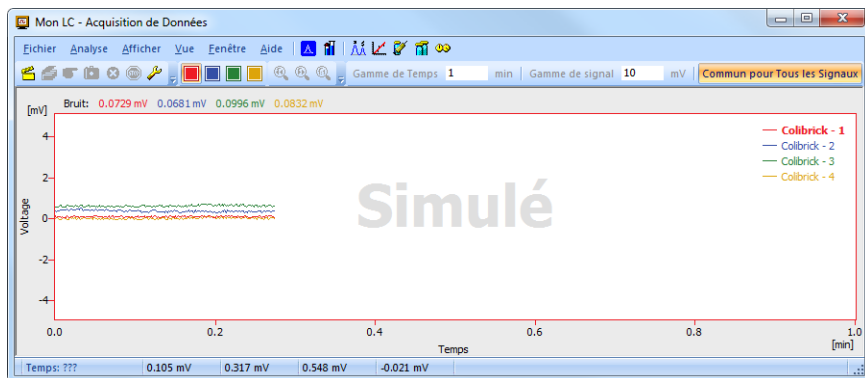


Fig 28: Acquisition de Données Simulée

Le titre "**Simulée**" est affiché. L' de **Clarity Lite** affiche seulement la courbe simulée (à partir du fichier CHANNX.DTA) dans la fenêtre **Acquisition de Données**.

Raison: Un détecteur DEMO est attribué à l'Instrument.

Solution:

- In the **Clarity Lite** window, use the *Help - About...* command and select the **System Files** tab. The last row should show the type of the A/D converter you are using. If it does not, it is necessary to update or re-install the drivers for your A/D converter. For more information see chapter Manual installation in the manual of your A/D converter.
- Soyez certain que vous avez installé la version complète de **Clarity Lite**. Si ce n'est pas le cas, l'inscription à la **DEMO** est dans l'en-tête de la fenêtre principale. Si c'est le cas, désinstaller le logiciel de démo, installer la version complète et entrer le code d'utilisateur qui vous a été fourni. De même, soyez certain que le détecteur est configuré correctement.

7.3.2 Le signal se décale

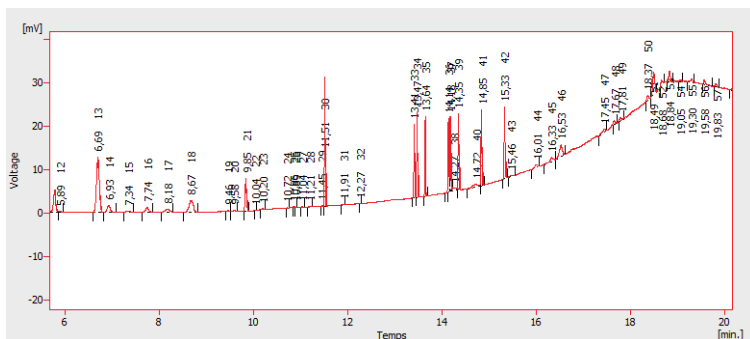


Fig 29: Un décalage de signal

La ligne de base du chromatogramme n'est pas une ligne droite. Le signal augmente ou diminue pendant le temps d'analyse.

Raison 1: L'instabilité des conditions d'analyse

Solution: Vérifier les conditions d'analyse, les réglages du détecteur, la colonne et les solvants pour les impuretés.

Raison 2: Connexion du convertisseur A/D non conforme.

Solution: Vérifier si le blindage du câble est correctement connecté. Pour plus d'informations voir Fig 4 sur la page 6.

7.3.3 Le signal est coupé au sommet

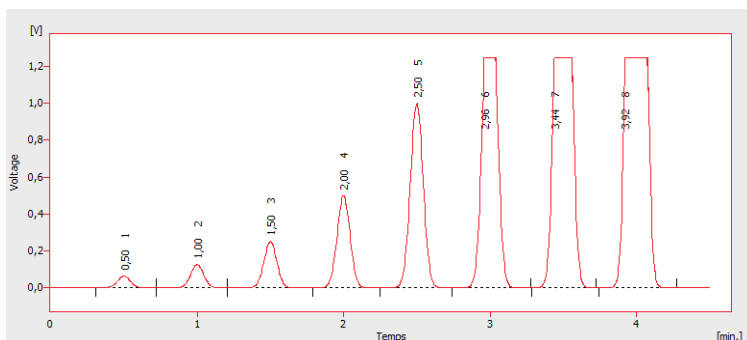


Fig 30: Un signal saturé

Le signal est saturé et donc coupé au sommet. Il y a trois causes possibles.

Raison 1: Une haute sensibilité/amplification du détecteur.

Solution: Diminuer la sensibilité du détecteur directement sur l'appareil.

Raison 2: Un réglage sur une gamme basse pour le convertisseur A/D.

Solution: Régler sur une gamme plus haute dans la boîte de dialogue [Méthode-Acquisition...](#) accessible à partir de la fenêtre .

Raison 3: Une connexion du convertisseur A/D inadéquate .

Solution: Vérifier si le blindage du câble est correctement connecté. Pour plus d'informations voir [Fig 4](#) sur la page 6.

7.3.4 Petits pics dans le chromatogramme

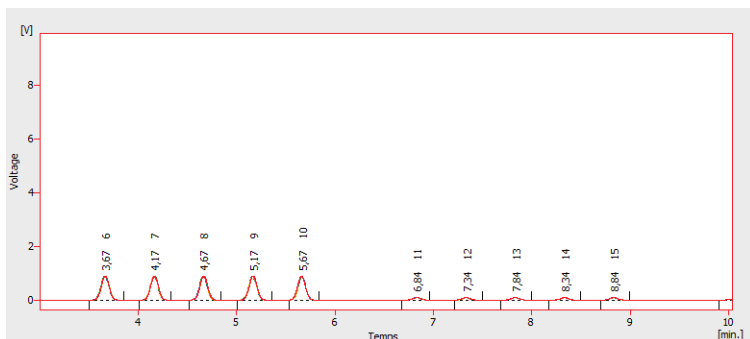


Fig 31: Les petits pics dans le chromatogramme

La réponse du détecteur est basse. Il y a trois causes possibles.

Raison 1: Une sensibilité/amplification basse du détecteur.

Solution: Augmenter la sensibilité du détecteur directement sur l'appareil.

Raison 2: Un réglage sur une gamme haute pour le convertisseur A/D.

Solution: Régler sur une gamme plus basse dans la boîte de dialogue [Méthode-Acquisition...](#) accessible à partir de la fenêtre .

Raison 3: Une connexion du convertisseur A/D inadéquate .

Solution: Vérifier si le blindage du câble est correctement connecté. Pour plus d'informations voir [Fig 4](#) sur la page 6.

7.3.5 Pas de pics dans le chromatogramme

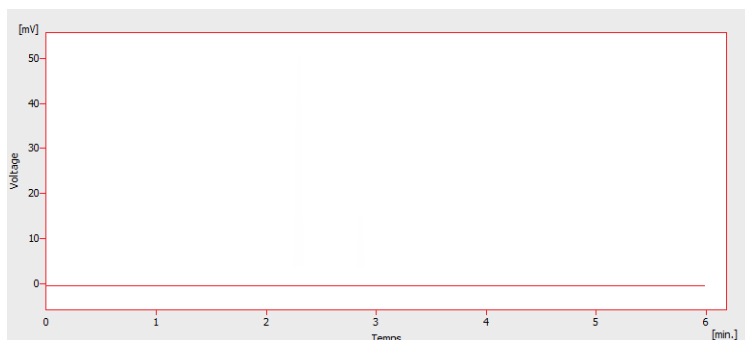


Fig 32: Pas de pics dans le chromatogramme

Il n'y a pas du tout de réponse provenant du détecteur. Il y a quatre causes communes.

Raison 1: Le problème avec la connexion du convertisseur A/D au détecteur.

Solution: Vérifier les connexions et les câbles.

Raison 2: Le problème des conditions analytiques.

Solution: Vérifier le système pour une mauvaise injection ou de mauvaises conditions (température, flamme DIF, etc).

Raison 3: Le problème du chromatographe.

Solution: Si un voltmètre est disponible, le connecter au chromatographe et vérifier les changements de tension pendant une analyse avec un vrai échantillon.

Raison 4: L'échec du convertisseur A/D.

Solution: Vous pouvez effectuer un test simple. Connecter une pile AA au câble blanc et rouge, changer la plage du convertisseur A/D à 10V et vérifier si la tension est 1,5 V.

7.3.6 Autres Messages d'Erreur

Vous pouvez trouver la description Autres Messages d'Erreur, les problèmes et les solutions possibles pour eux dans d'autres manuels. Voici la liste des Messages d'erreur possibles connus avec référence à leurs descriptions:

Onglet 4: *Autres Messages d'Erreur*

Messages d'Erreur	Matériel	Remarque:
Dysfonctionnement de Carte	INT7, INT9	
Impossible de créer un détecteur	INT7, INT9	
Impossible de trouver le fichier pilote \\.\CSWINT70	INT7	
Impossible de trouver le fichier pilote \\.\CSWINT91	INT9	
Impossible de charger le pilote du dispositif	Colibrick, U-PAD2	
Impossible de trouver la première carte	INT7, INT9	
Impossible de trouver la deuxième carte	INT7, INT9	
Carte introuvable	INT7	n'accepte que les anciennes stations
Une erreur s'est produite lors de la configuration	INT7, INT9, Colibrick, U-PAD2	
Impossible d'établir la communication avec DataApex U-PAD	Colibrick, U-PAD	

Remarque: Certains Messages d'Erreur peuvent aussi apparaître si vous utilisez un autre appareil que ceux listés au-dessus. Le recours pour un tel Message d'Erreur devrait être le même que pour tout appareil installé. Les manuels de Matériel **Clarity Lite** peuvent être trouvés sur le site **DataApex** (www.dataapex.com).

7.4 Clé matérielle

Le guide de Prise en Main décrit la clé matérielle **Rockey4 ND** qui ne nécessite pas l'installation de pilotes.

Pour (ré)installer ou dépanner des versions plus anciennes de la clé matérielle, telles que **Rockey USB**, **Rockey LPT** et **Sentinel**, veuillez visiter le site www.dataapex.com où le menu Support vous dirige vers la FAQ (questions posées fréquemment) - (Re)installation de la clé matérielle.

7.4.1 Clé matérielle ROCKEY4 ND non détectée



Fig 33: ROCKEY4

ROCKEY4 ND (pas de pilote) n'a pas été détectée par **MS Windows**. S'il elle n'est pas détectée, cela va déclencher l'erreur suivante: [Manque clé matérielle](#).

Raison: clé matérielle ROCKEY4 ND non détectée.

Solution: Soyez certain que le port **USB** dans lequel la **ROCKEY4 ND** est branchée fonctionne correctement. Sinon, utilisez un autre port **USB**.

ROCKEY4 ND ne nécessite pas d'une installation manuelle des pilotes.

Insérer la **ROCKEY4 ND** dans le port **USB** et démarrer **Clarity Lite**. Si aucune erreur est affichée, l'installation automatique de **ROCKEY4** est réussie.

Le bon fonctionnement de la clé est indiqué par une LED verte permanente sur la clé.

Attention: Dans le cas de l'utilisation de **Windows 8** ou plus, soyez certain que la version de **Clarity Lite** est au moins la 4.0.4.987, mais la version la plus récente est préférable.

Si vous suspectez la clé matérielle d'être endommagée, veuillez contacter le Support **DataApex** (www.dataapex.com).

7.5 Fichiers Système (fichier systeminfo.txt)

Le fichier C:\CLARITY LITE\CFG\SYSTEMINFO.TXT contient des informations diagnostiques de valeur. Son contenu peut également être affiché dans le menu **Clarity Lite Aide – A Propos – Fichiers Système**

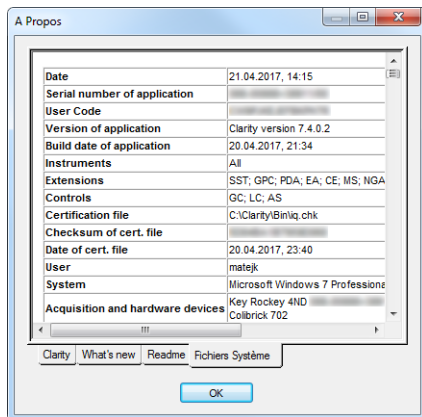


Fig 34: Aide - Au sujet de - Fichier Système

Le fichier contient l'information suivante (ce sont des exemples auxquels les listings pourraient ressembler):

Numéro de série d'application, Code d'utilisateur

Liste le numéro de série de l'application et le Code Utilisateur utilisé. Ces données sont très utiles pour la résolution des problèmes.

Version de l'application, Instruments, Extensions, Contrôles

Indique la version actuelle du logiciel et toutes les fonctions permises par le code utilisateur entré.

Système

Microsoft Windows 7 Professionnel 64-bit version 6.1 Service Pack 1 (Build 7601)

Fichiers

Une section en dessous de la première table liste l'état et les versions de tous les fichiers présents et enregistrés dans la station **Clarity Lite**:

CSWINT7.DLL, C:\CLARITY LITE\BIN\, 6.0.0.286, 17.02. 2015
CLARITY.EXE, C:\CLARITY LITE\BIN\, 6.0.0.286, 17.02. 2015

...

Les sections **Version de l'application**, **Instruments**, **Extensions** et **Contrôles** affichent des informations sur les parties installées de la station **Clarity Lite**. Il montre la version de **Clarity Lite** ainsi que la date de la construction, le numéro de série de la station, le type et le numéro de

série de la clé matérielle et le type de convertisseur A/D connecté à l'ordinateur et configuré dans la station.

Les entrées de fichiers enregistrées doivent correspondre aux fichiers installés dans la version et à leurs emplacements. S'il y avait des divergences, cela peut provoquer des erreurs.

7.6 Mode Veille

Une station **Clarity Lite** active empêche le PC de passer en mode veille. C'est intentionnel, sinon, **Clarity Lite** ne serait pas en mesure d'assurer une acquisition de données fiable.

7.7 Changement d'utilisateur dans Windows

Changer de profil Utilisateur dans **Windows** peut causer une erreur de communication entre Clarity - le convertisseur A/D - la clé matérielle. Il est ainsi recommandé de ne pas changer d'utilisateur sur l'ordinateur pendant que **Clarity Lite** est en cours d'exécution.

7.8 Apparement trop grand format de police et d'éléments

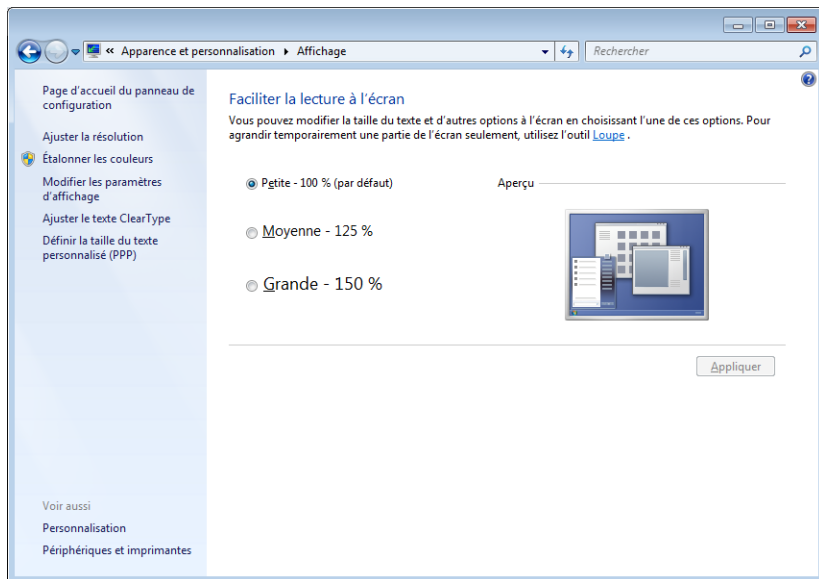


Fig 35: Réglage de la taille du texte dans le Panneau de Configuration Windows - Affichage

La police de caractère et les autres items dans les fenêtres et dialogues Clarity Lite sont assez larges et ne conviennent pas aux colonnes dans les tables, etc.

Remarque: Depuis la version 7.2 de Clarity Lite, la majorité des problèmes produits par une police de caractère trop grande a été résolue. La mise à jour pour la version la plus récente de Clarity Lite est disponible. Si la mise à jour n'a pas fonctionné pour votre problème particulier, continuez avec la solution ci-dessous.

Raison: Windows 8 ou plus peut être préréglé pour afficher les textes et items plus larges dans windows et dans les dialogues. Cela peut également se produire lorsque vous définissez manuellement une police plus grande dans Windows 7.

Solution: Changer la taille de tous les items dans *Panneau de Configuration - Apparence et Personnalisation - Affichage* en *Plus petit - 100% (défaut)*. Voir **Fig 35** sur la page 52.