

# FORMATION AVL CONCERTO

Présentation Lycée VAUBAN  
Niveau Utilisateur



17/12/2014, C. Mauuarin



# 1 Les applications de Concerto

Présentation de l'outil, Comment fonctionne-t-il, que sait-il faire ?

## 2 Exercice 1

A vous de jouer !

Manipulation d'un IFILE, création de graphiques (données cycliques et données CA), et analyse d'un essai (curseur etc)

## 3 Exercice 2

A vous de jouer !

Création d'un dossier (Container), Utilisation d'un template, de boîtes de texte

## 4 Les outils de Concerto

CalcGraf, Calculatrice et Scripting

# 1 Les applications de Concerto

Présentation de l'outil, Comment fonctionne-t-il, que sait-il faire ?

## 2 Exercice 1

A vous de jouer !

Manipulation d'un IFILE, création de graphiques (données cycliques et données CA), et analyse d'un essai (curseur etc)

## 3 Exercice 2

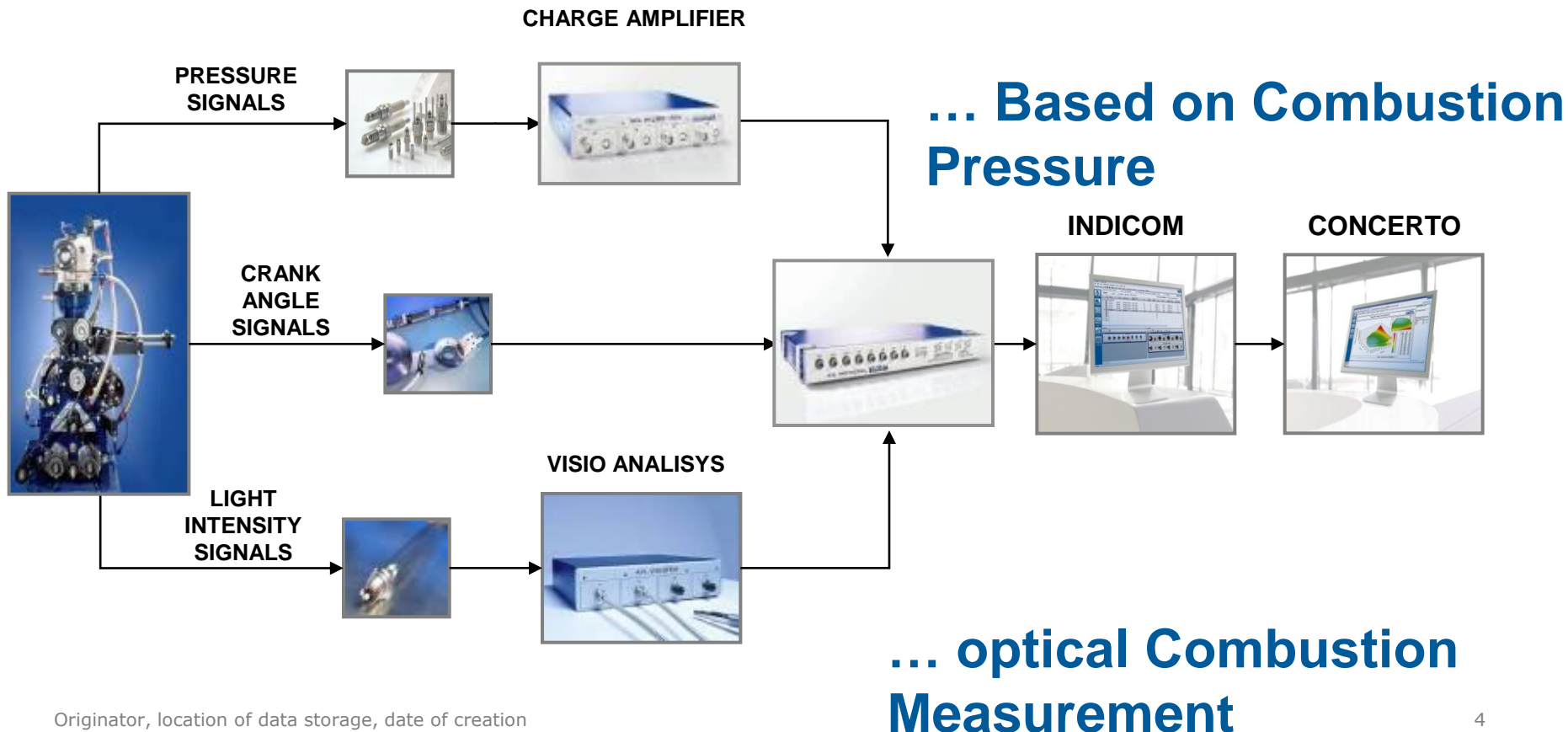
A vous de jouer !

Création d'un dossier (Container), Utilisation d'un template, de boîtes de texte

## 4

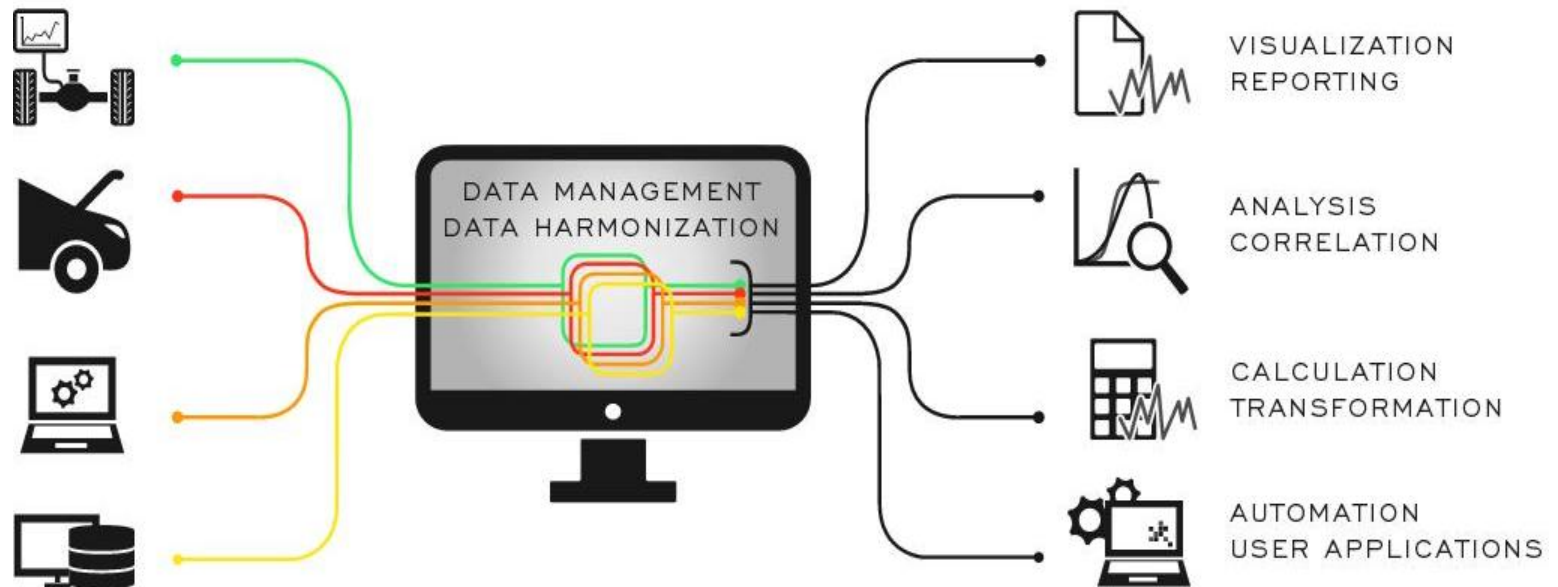
## Les outils de Concerto

CalcGraf, Calculatrice et Scripting



# RAPPELS DES OBJECTIFS

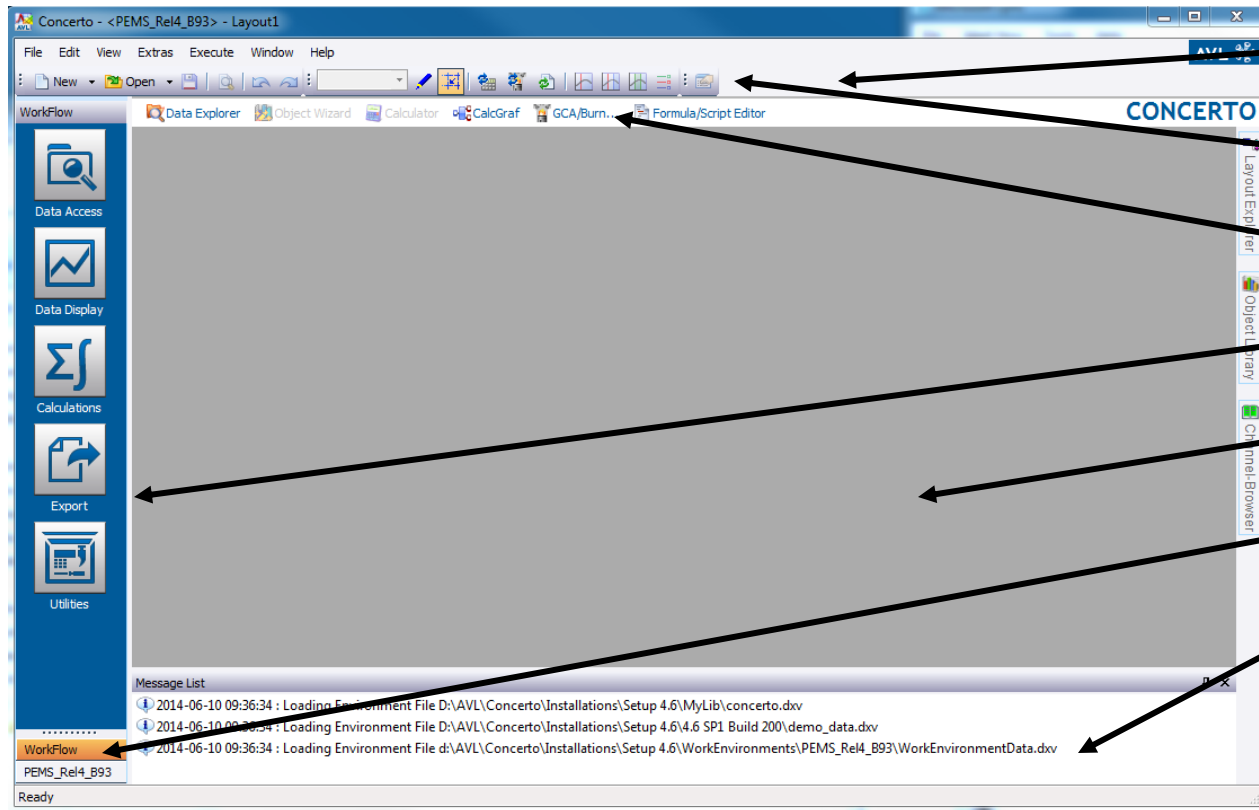
Un Programme Complet



# INTERFACE DE TRAVAIL L'ERGONOMIE : UN CHEVAL DE BATAILLE



## Les Fichiers Concerto



Menus Automasquants

Barre de menus

Outils AVL

Barre de Workflow

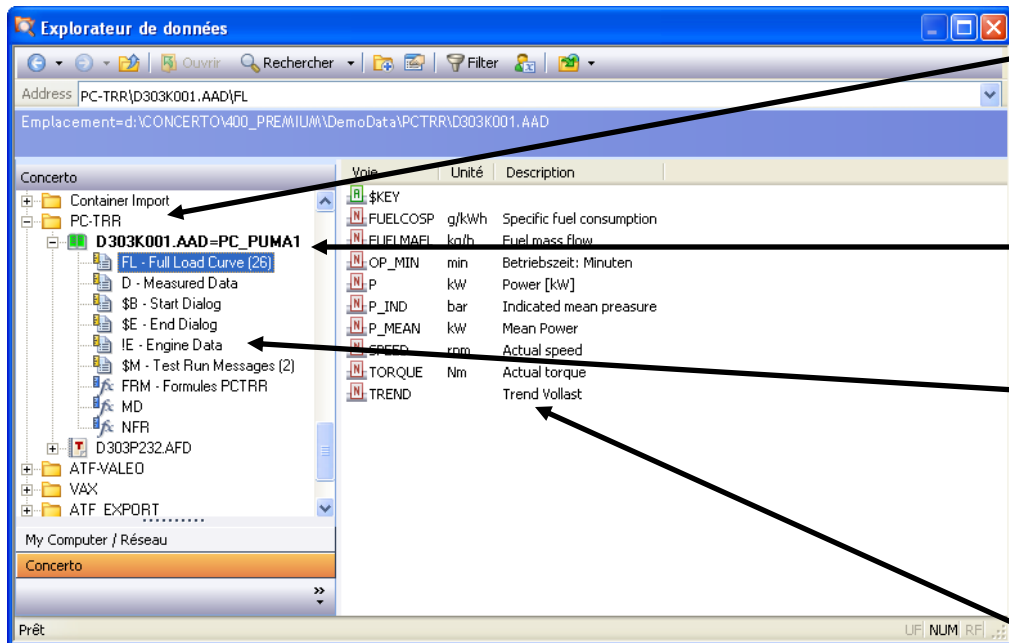
Interface de Travail

Barre de Commande

Liste de Messages

# STRUCTURE DE L'EXPLORATEUR ET ALIAS

## Hiérarchie à 4 Niveaux



### Les Groupes

Rassemblent des fichiers de formats identiques

### Les Essais

Ou fichiers de résultats

### Les Clés de Mesure

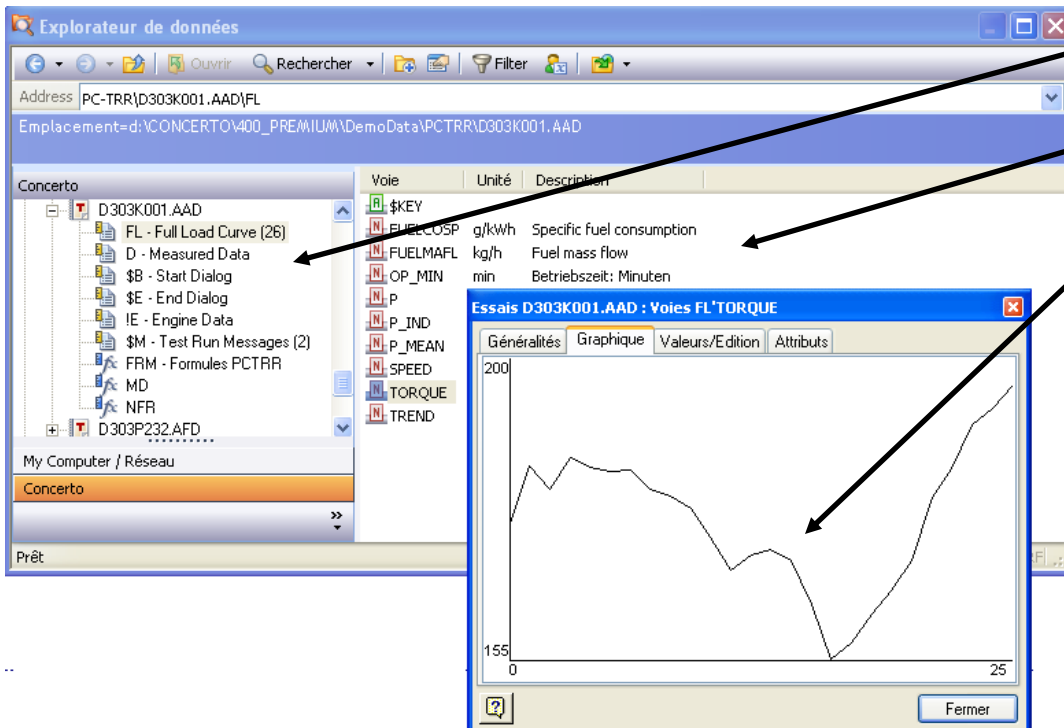
Permettent de classer des données selon leurs types (les clés sont définies lors de l'acquisition)

### Les Voies

Dès qu'un essai est ouvert, le nom réel de celui-ci n'est plus utilisé par Concerto. Il est remplacé par un nom de substitution : l'**ALIAS**

# SELECTION ET PREVISUALISATION

## L'Explorateur de Données



Arborescence

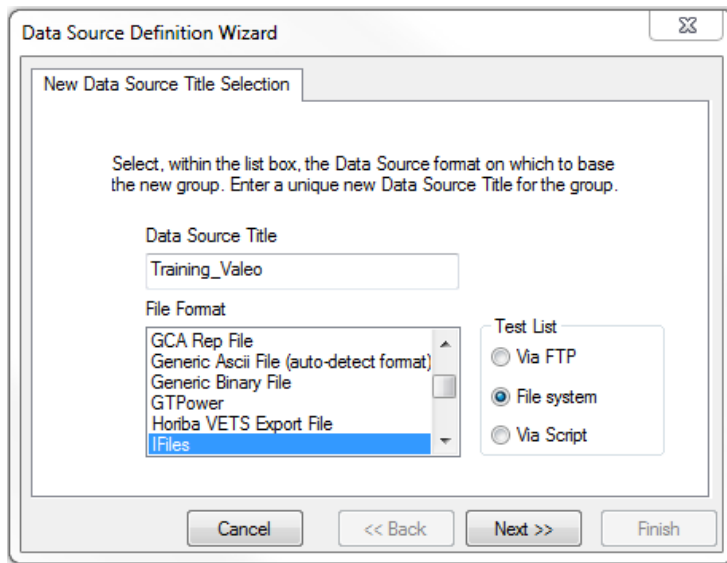
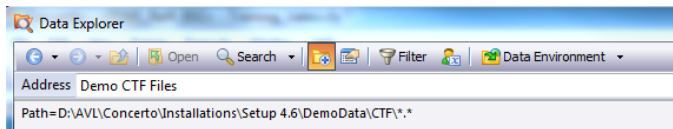
Liste Plate

Aperçu

- Accès à des données de sources différentes
- Affichage des données pratique et clair
- Sélection de données simple avec glisser/coller et filtrage
- Prévisualisation rapide
- Intégration facile de nouveaux formats de données

# CREATION DE GROUPE DE DONNEES

## Exercice lié à la Création de Groupes



### Les Etapes:

1 – Nouveau Groupe de fichier

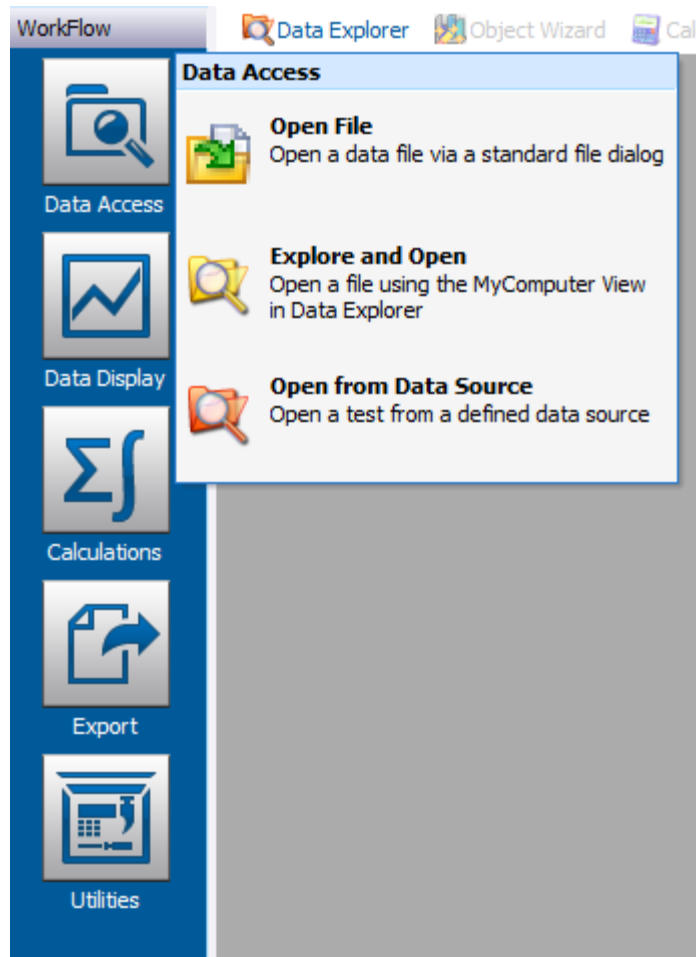
2 – Choix du type et définition du nom : Respectivement « **Training\_VAUBAN** » et « **Ifiles** »,

3 – Emplacement des données

# WORKFLOW – Une Prise en Main Simple pour de nouveaux Utilisateurs



## Sélection des données



Les boutons de la barre de WorkFlow définissent les différentes étapes du processus de Prost Traitement.

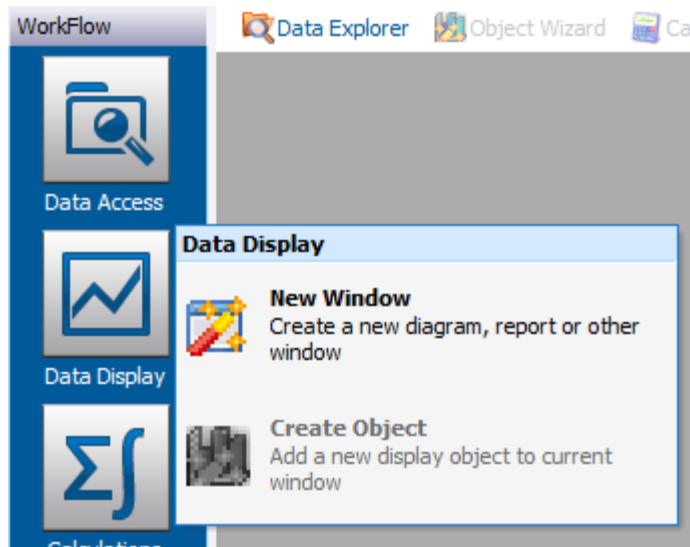
La donnée sur laquelle l'utilisateur souhaite travailler doit d'abord être choisie, soit dans l'explorateur de données soit en pointant via un explorateur Windows sur un fichier.

Concerto se chargera par lui-même d'en reconnaître le format.

# WORKFLOW – Une Prise en Main Simple pour de nouveaux Utilisateurs



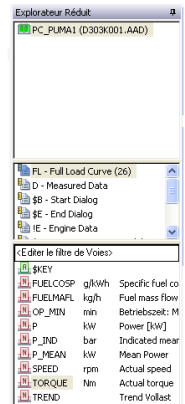
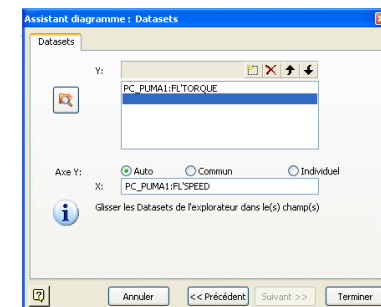
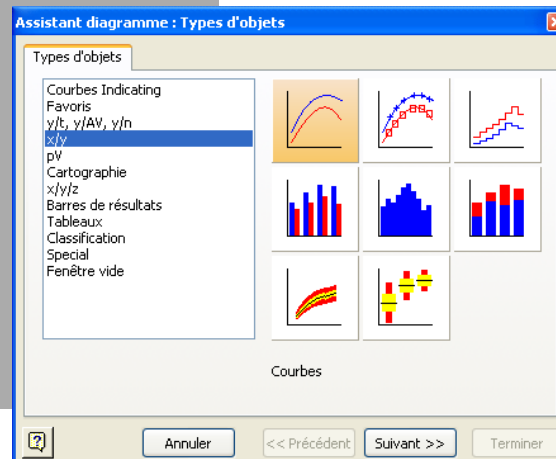
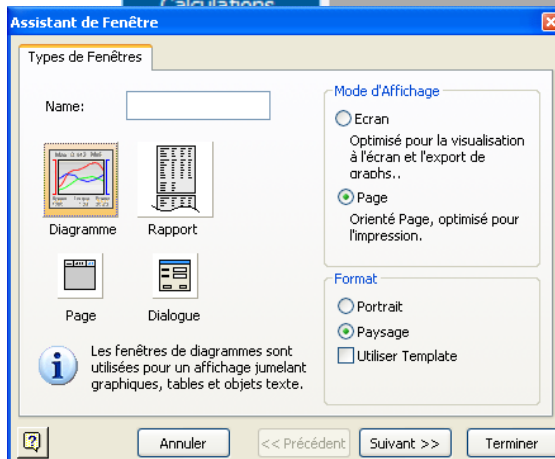
## Affichage des données



La seconde étape consiste à choisir le type de fenêtre à tracer.

Ensuite, c'est le type de tracé ainsi que les voies elles-mêmes qui doivent être choisies.

Le diagramme se trace alors.

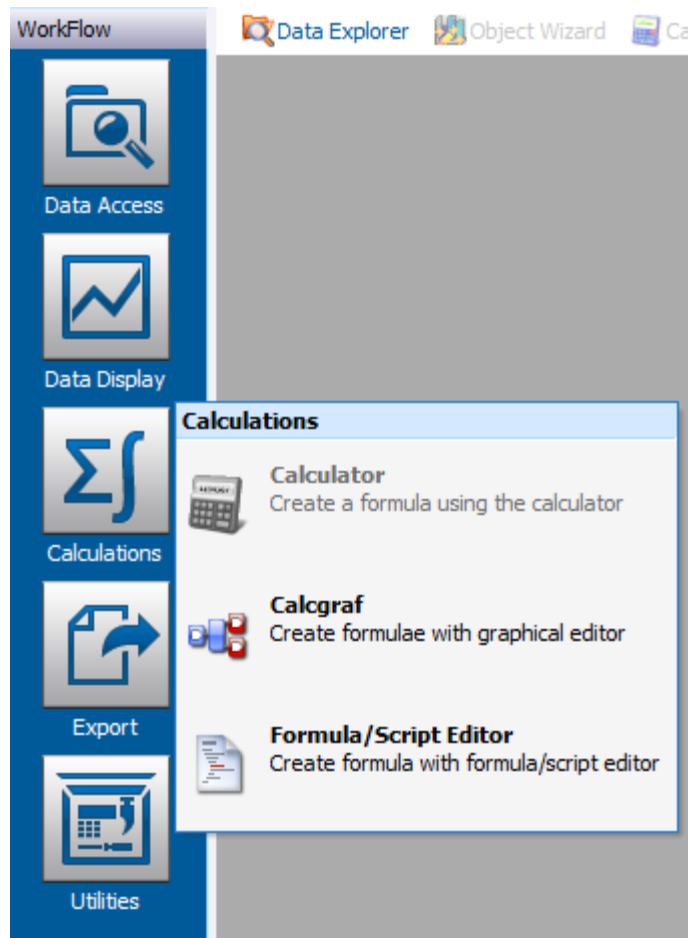


# WORKFLOW –

## Une Prise en Main Simple pour de nouveaux Utilisateurs



### Calculs - Scripting



Pour finaliser votre post-traitement, des calculs (via la calculatrice, l'éditeur de formules ou CalcGraf) et des exports (Bitmaps, Textes, etc ...) peuvent ensuite être réalisés.

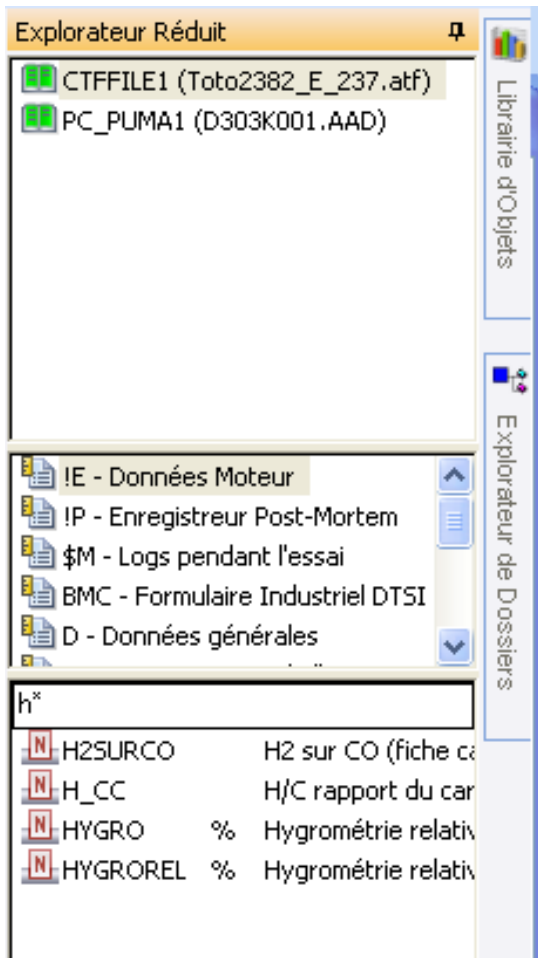
# OUVERTURE AUTO

## Les Fichiers Concerto

Fichier	Extension	Traduction	Utilisation
Page de diagramme	*.cdi	Concerto diagram	Planche unique sans données
Page de rapport	*.cre	Concerto report	-
Page d'impression	*.cpt	Concerto print	-
Page de dialogue	*.cdg	Concerto dialog	-
Dossier	*.cly	Concerto layout	Ensemble de planches sans données
Container	*.ccf	Concerto container file	Dossier+données nécessaires à l'affichage
Environnement de travail	*.cwf	Concerto work file	

# EXPLORATEUR DE DONNEES REDUIT

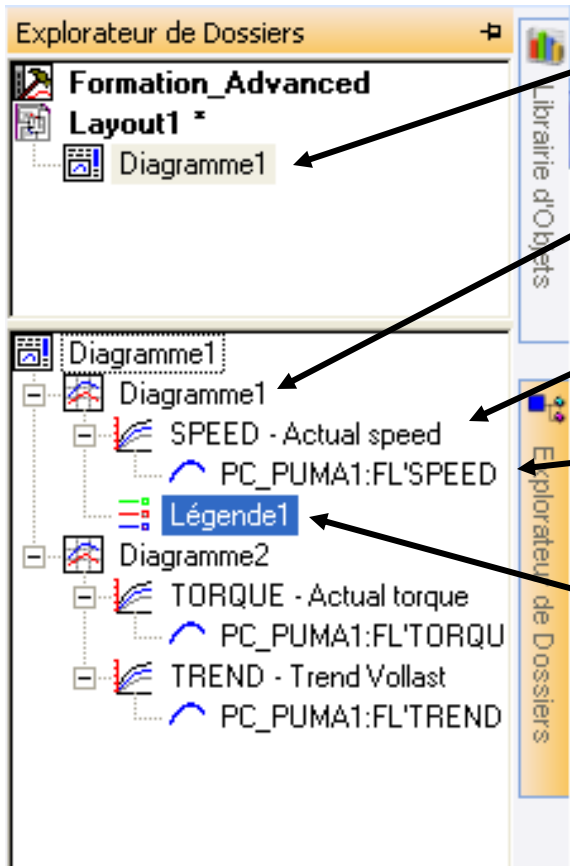
## Données Ouvertes



Il ne présente que les données OUVERTES et permet de filtrer sur le nom des voies.

# EXPLORATEUR DE DOSSIER

Navuguer au Sein même de ces Planches



La ou les pages

Les diagrammes

Axes

Voies

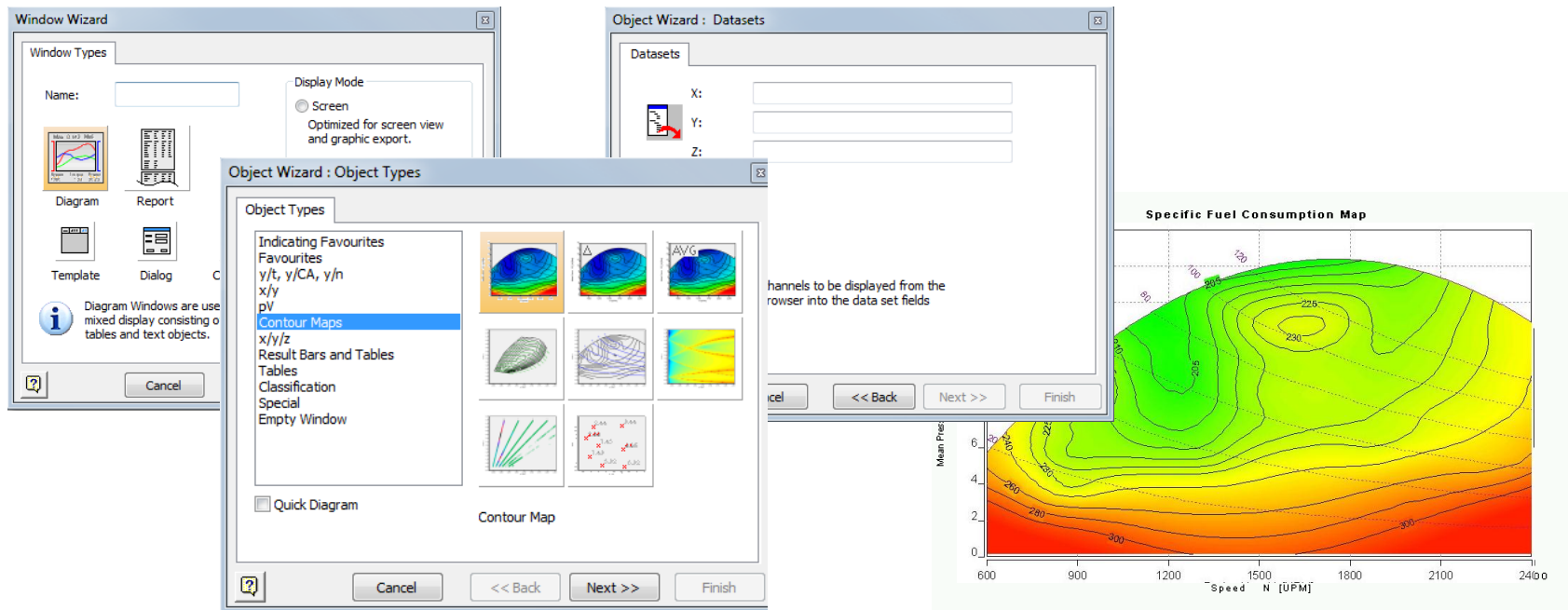
Légendes et autres objets

L'explorateur de dossier permet de voir l'ensemble des éléments constitutifs des planches.

Accès direct aux pages de propriétés des objets pour visualisation et modification

# PRESENTATION DES DONNEES

Création Simple de Diagramme – Assistants → refaire les copies d'écran



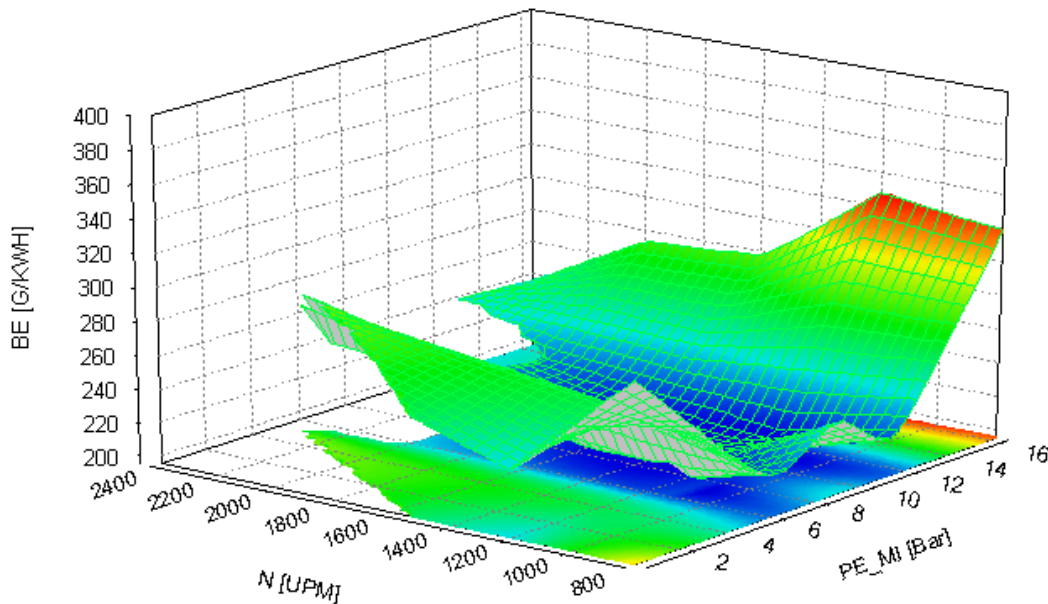
- Manipulation facile et intuitive
- Opération glisser et coller
- Assistant de diagramme menus contextuels



# AFFICHAGE AVANCES

## Des Diagrammes Complexes

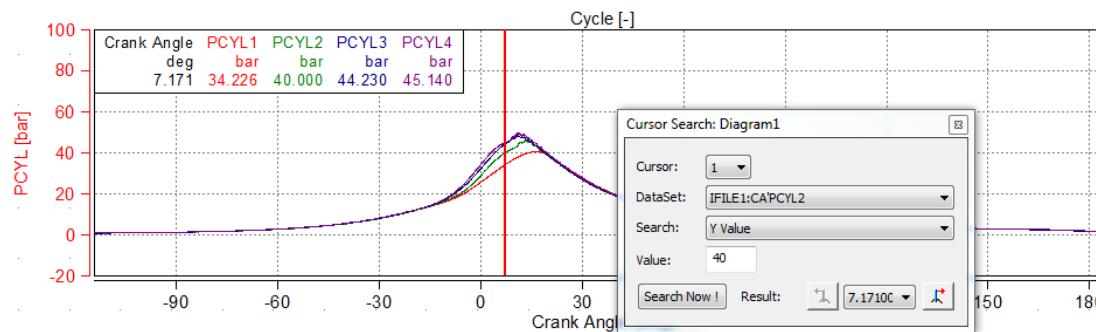
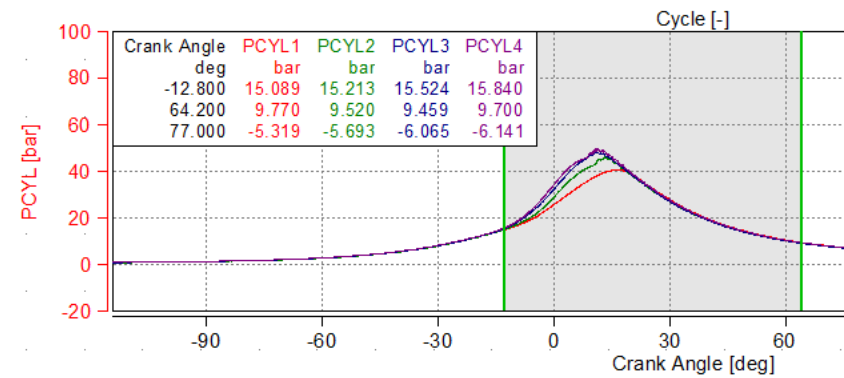
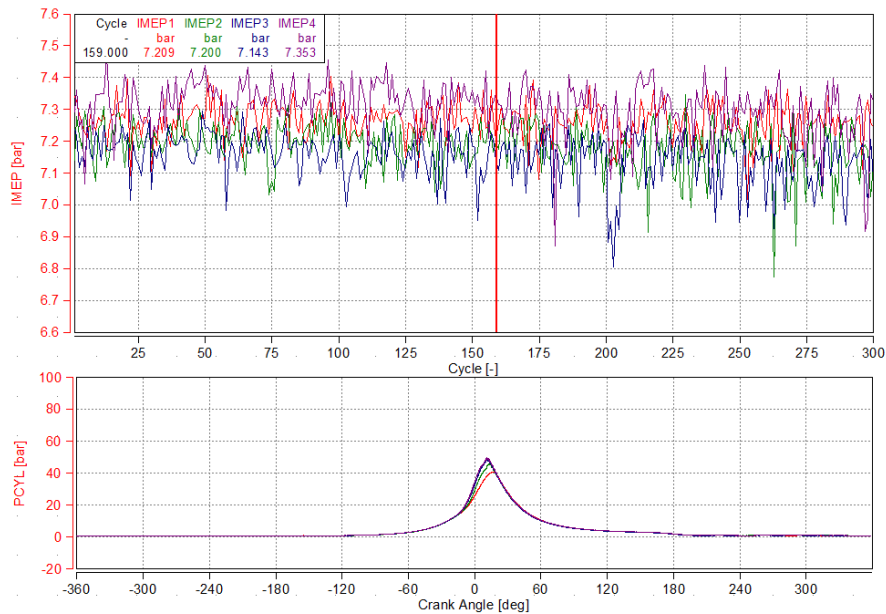
Specific Fuel Consumption Map



- Carte Isoligne avec nuance de couleurs
- Carte surfacique avec délimitation par courbe de pleine charge
- Projection en base plane pour les cartes 3D

# ANALYSE AVANCEE DU SIGNAL

## Utilisation des curseurs



# LES ENVIRONNEMENTS DE TRAVAIL

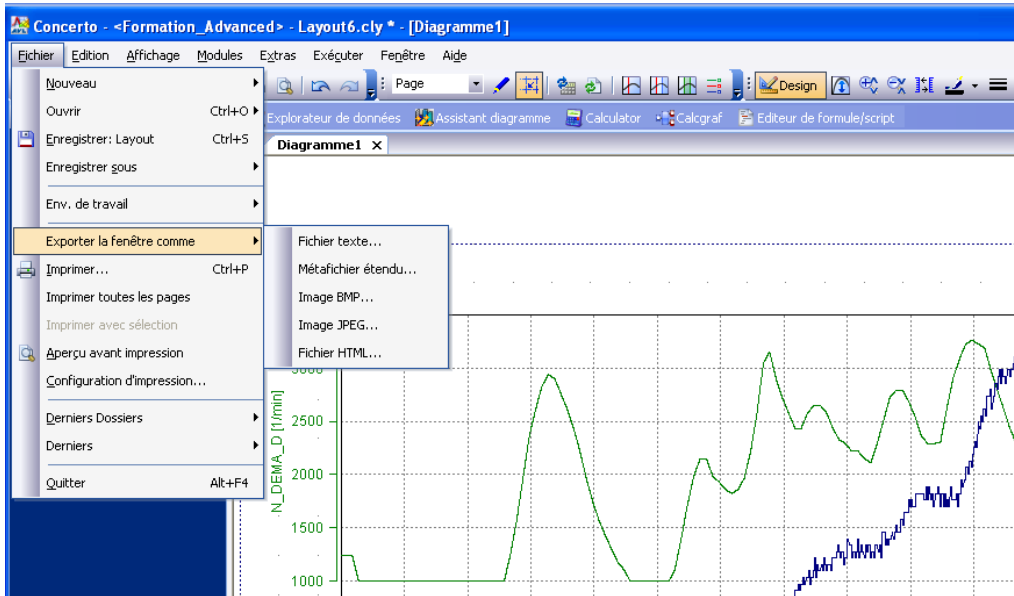
## Les Fichiers Concerto



- Une barre de commande pour un accès ordonné aux outils spécifiques de l'utilisateur
- Plusieurs types de boite de dialogue pour collecter les entrées utilisateur
- Ils sont destinés à réaliser une tâche désignée :
  - Il est en accord avec l'application traitée;
  - Les interfaces utilisateurs sont adaptées;
  - Un stockage facile des applications pour les distribuer via des services de fichiers ou d'intranet.

# EXPORTS NATIFS

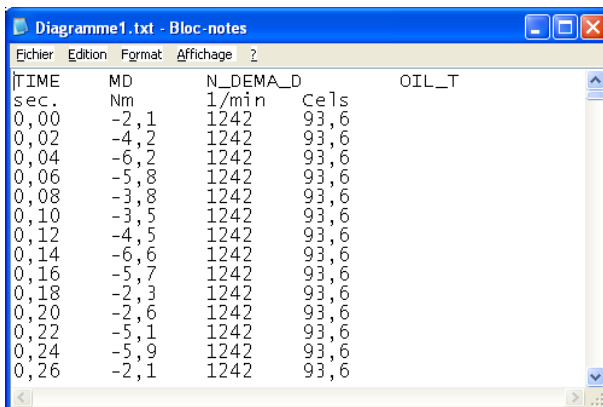
## Les Fichiers Concerto



Pour les diagrammes, possibilité de créer des images jpg, bmp, emf; fichier html.

Pour les rapports, possibilité de créer des fichiers texte.

Autre manipulation simple :  
**Edition / Copier** dans Concerto  
 puis **Coller** dans une autre  
 application type Bureautique.



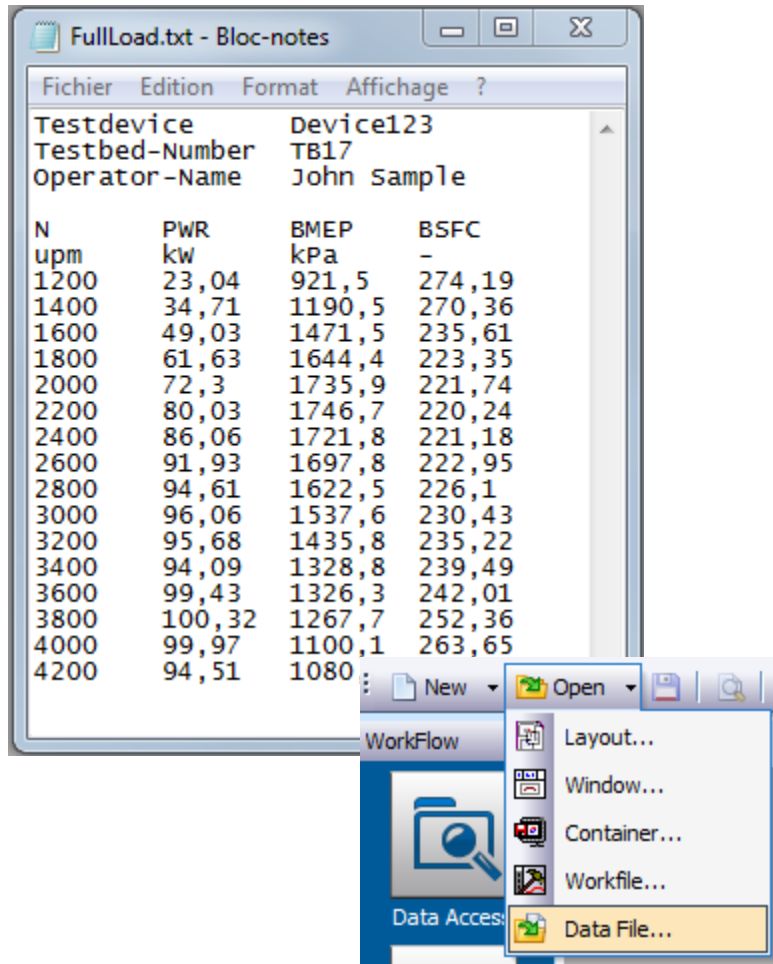
The screenshot shows a text file named 'Diagramme1.txt' with the following data:

TIME	MD	N_DEMA_D	OIL_T
sec.	Nm	1/min	Ce/s
0,00	-2,1	1242	93,6
0,02	-4,2	1242	93,6
0,04	-6,2	1242	93,6
0,06	-5,8	1242	93,6
0,08	-3,8	1242	93,6
0,10	-3,5	1242	93,6
0,12	-4,5	1242	93,6
0,14	-6,6	1242	93,6
0,16	-5,7	1242	93,6
0,18	-2,3	1242	93,6
0,20	-2,6	1242	93,6
0,22	-5,1	1242	93,6
0,24	-5,9	1242	93,6
0,26	-2,1	1242	93,6

Démonstration ...

# LECTURE DE FICHER ASCII

Pouvoir Lire n'importe quel Fichier Texte



Deux solutions s'offrent à nous:

1 – créer un descripteur complet (les règles d'édition de ce type de fichiers sont rassemblées dans un document que nous pouvons vous fournir si vous le souhaitez).

2 – Utiliser la fonction de lecture **multi ascii**.

# DEFINITION DES DIFFERENTS ONGLETS

## Définir le Mode de Lecture du Fichier Texte

Select file format

It was not possible to identify the selected file. This dialog shows a list of formats that could possibly work. Please select a format, or select "Define new ascii format..."

Define new ascii format...

- Yokogawa WT3000 ASCII
- Intermediate Recorder Results
- PAtools Erg (Kratzer Automation)
- BOBCAT Data File
- Generic Ascii File (auto-detect form
- Ascii Format : Series Analysis
- Ascii Format : Demo Tab-separated
- Ascii Format : \_conc
- Ascii Format : Demo FullLoad
- Ascii Format : Demo Ascii Base Cha
- Ascii Format : AVL
- Ascii Format : PSA CHINA
- Ascii Format : psa\_china\_test1
- Ascii Format : \_hconc

Format for "...\\DemoData\\ASCII\\Testtab.txt"

Header Structure

☐ This file contains a generic header section (in addition to a dataheader)

Header section ends with an empty line

Interpretation of header contents

☐ The header contains names/values

Content of file

SPEED	TORQUE	FUELCOSP	FUELMAFL	OP_MIN
rpm	Nm	g/kWh	kg/h	min
1496	175.3	643.51	7.89	3
1595	183.9	603.58	8.69	4
1695	180.4	568.21	9.07	5
1796	185.2	534.51	9.75	6
1896	183.8	507.91	10.13	7
1995	183.1	482.53	10.58	8
2095	183.4	460.07	11.19	9
2195	180.4	438.61	11.7	10
2295	179.4	419.62	12.17	11

Error:

Format for "...\\DemoData\\ASCII\\Testtab.txt"

Datablock structure

Separator between columns: TAB

Interpretation of Dataheader

☐ Channel names in line

☐ Channel units in line

☐ Channel descriptions in line

First Data Line

Datablock (Content)

Name	SPEED	TORQUE
	rpm	Nm
Data	1496	175.3
Data	1595	183.9
Data	1695	180.4
Data	1796	185.2
Data	1896	183.8
Data	1995	183.1
Data	2095	183.4
Data	2195	180.4

Error:

Format for "...\\DemoData\\ASCII\\Testtab.txt"

Format and automatic identification

Format name

Name

Identification

☐ This type of file can be uniquely identified by a keyword

Keyword is contained in: FileName

Keyword: Testtab

Headerlines

SPEED	TORQUE	FUELCOSP	FUELMAFL	OP_MIN	P	P_IND
rpm	Nm	g/kWh	kg/h	min	kW	bar

Error: Missing name for fileformat. Enter a name for fileformat.

Cancel << Back Next >> Finish

# 1 Les applications de Concerto

Présentation de l'outil, Comment fonctionne-t-il, que sait-il faire ?

## 2 Exercice 1

A vous de jouer !

Manipulation d'un IFILE, création de graphiques (données cycliques et données CA), et analyse d'un essai (curseur etc)

## 3 Exercice 2

A vous de jouer !

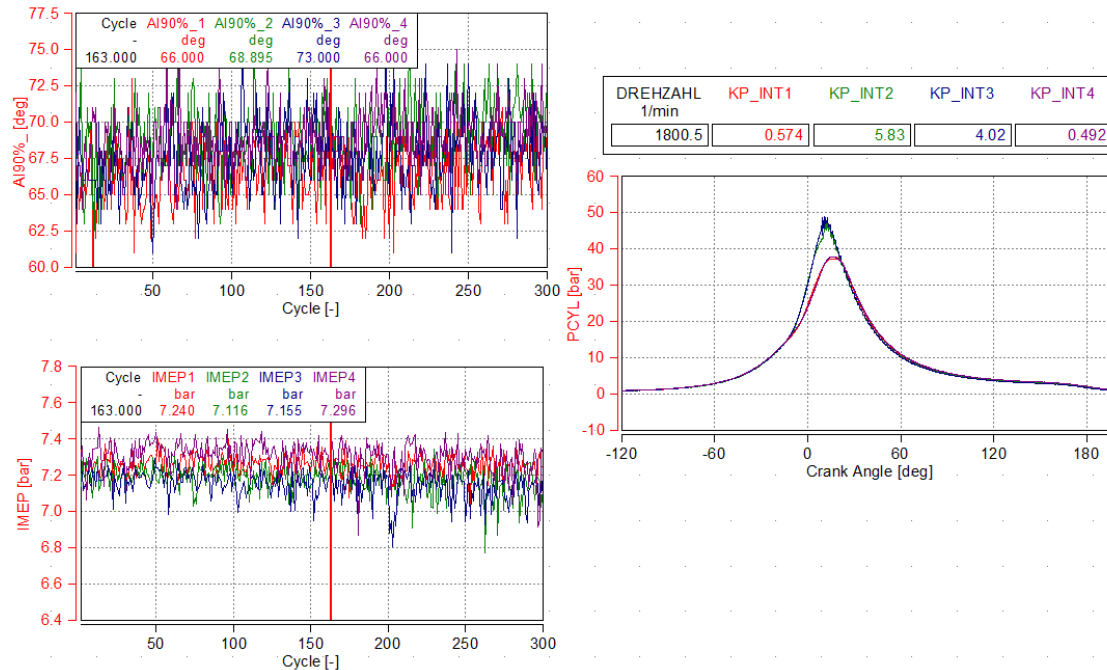
Utilisation d'un template, de boîtes de texte

## 4 Les outils de Concerto

CalcGraf, Calculatrice et Scripting

# EXERCICE – TRACE ET ANALYSE D'UNE MESURE

## Enoncé

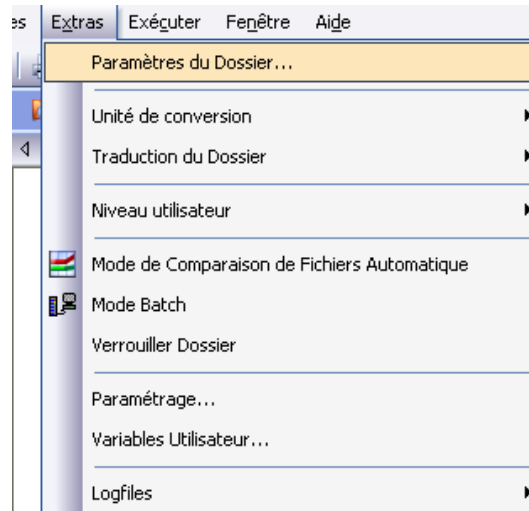


A partir du fichier Gasoline.001 :

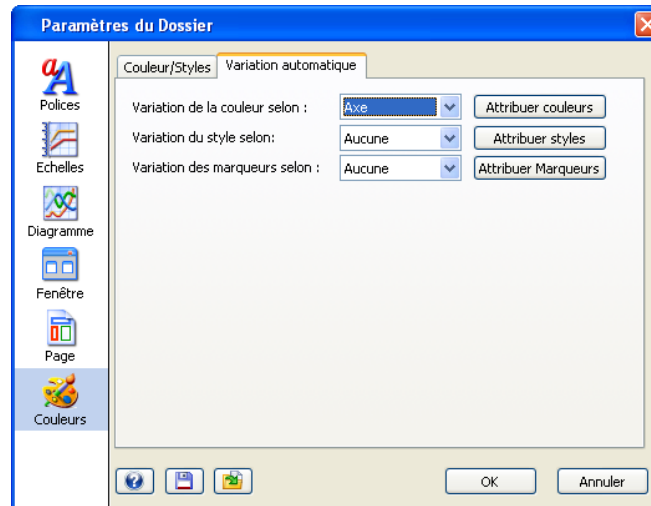
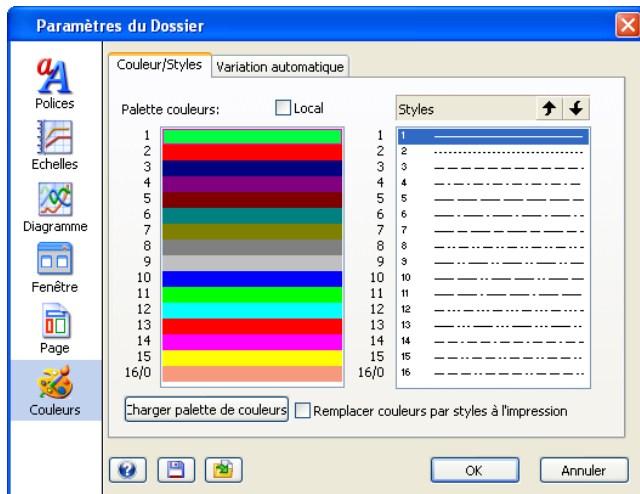
- Créer deux diagrammes, dont les axes X sont liés, représentant AI90%\* et IMEP\*
- une couleur pour chaque cylindre
- un diagramme des PCYL\* (lié au curseur)
- un tableau indiquant les KP\_INT\* (lié au curseur)

# VARIATIONS AUTOMATIQUE DES STYLES, COULEURS ET MARQUEURS

## Mieux Exploiter ses Diagrammes



Les paramètres de couleur et style sont désormais relatifs au dossier et non à toute l'application.



# REUTILISATION D'UN DOSSIER (LAYOUT) AVEC UN AUTRE ESSAI

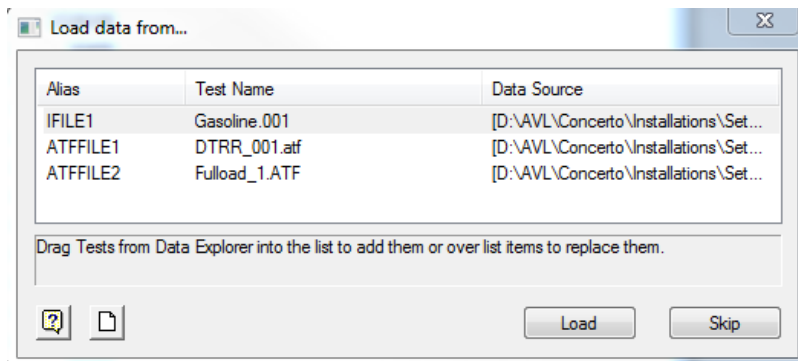


## Des Dossiers Génériques

Après avoir effectué la sauvegarde du dossier, fermer toutes les fenêtres ouvertes dans l'espace de travail. Faire ensuite « **Fichier / Ouvrir / Dossier** » et choisir le dossier que vous venez de sauvegarder.

Par défaut, Concerto propose de l'ouvrir avec l'essai utilisé lors de la création. Glisser un autre essai à la place, par exemple **Gasoline2.001**

Cliquer sur « **Charger** », vous obtiendrez la même présentation qu'auparavant mais avec les données du nouvel essai (un autorange sera peut être nécessaire):



### A RETENIR

**Un dossier ne comporte pas de données, et ne fait référence qu'à un alias. Il peut par conséquent afficher des données provenant de n'importe quel essai, dès lors que celui-ci est ouvert sous le bon alias.**

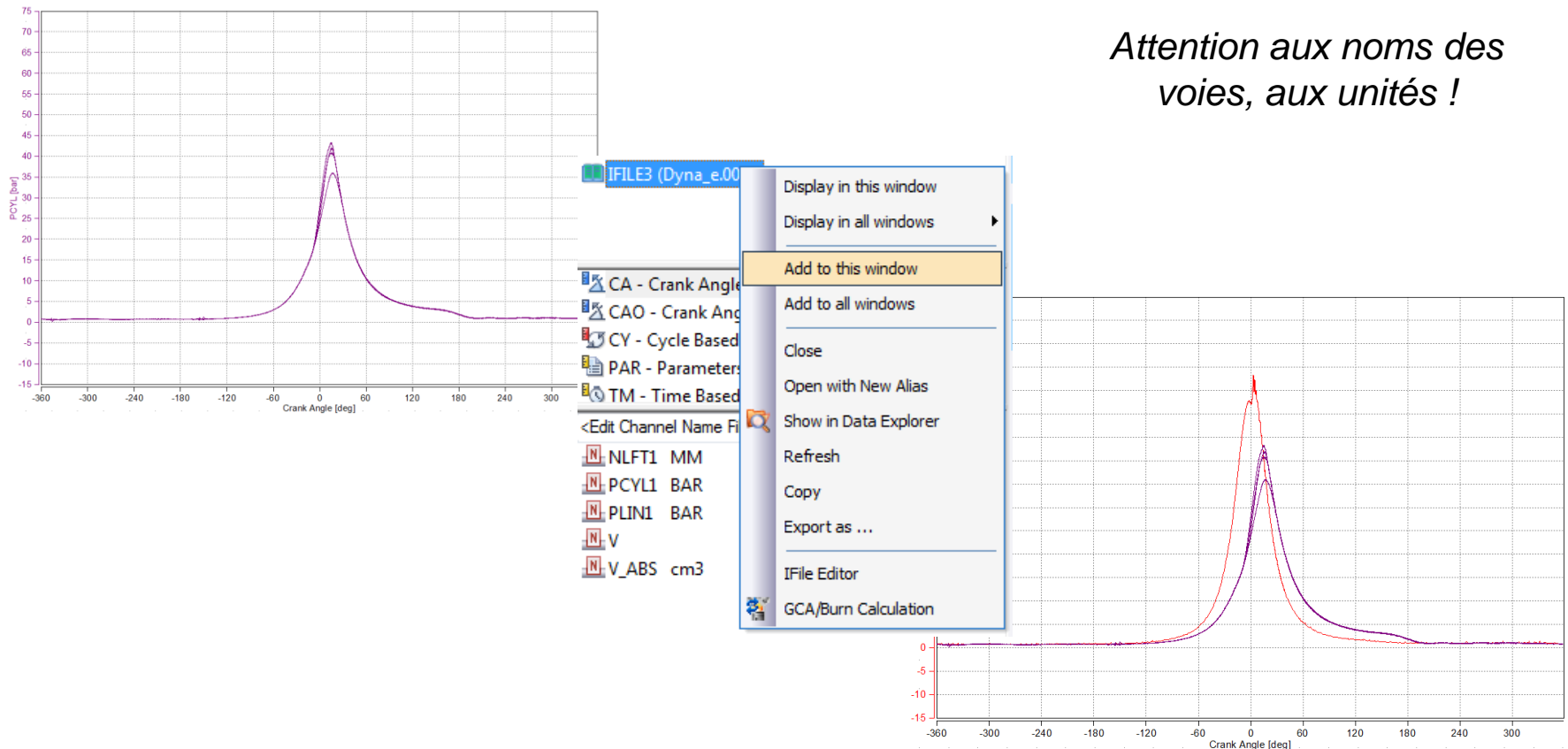
# LE MODE COMPARAISON

## Visualiser Plusieurs Fichiers Simultanément

Ouvrez un deuxième essai et choisissez de l'afficher également dans la ou les fenêtres en cours.

C'est aussi simple que cela !

*Attention aux noms des voies, aux unités !*



# CONTAINER

## Principe

Fichier d'échange permettant de communiquer à une tierce personne l'affichage que vous avez à l'écran

C'est un fichier compressé d'extension **ccf** (Concerto Container File), se décomposant en plusieurs fichiers:

- un dossier (\*.cly);
- les macros de transformation;
- les images;
- les données uniquement nécessaires à l'affichage (fichier **ctf** – Concerto Transport File).

**!!! Le fichier Container n'est pas apte à conserver les codes des formules ou scripts nécessaires pour aboutir à l'affichage courant !!!**

**=> c'est une « photo » des données actuellement représentées à l'écran**

# CONTAINER

## Exemple

Enregistrer votre dossier courant sous un format Container via le menu :

« **Fichier / Enregistrer sous / Container** ».

Fermez le dossier, puis ouvrez le container que vous avez créé via le menu :

« **Fichier / Ouvrir / Container** ».

Le dossier va s'ouvrir seul. Pour les données, il se peut que vous ayez à créer un groupe au format « **Transport File** », s'appelant « **Container Import** » et pointant sur le répertoire « **Container Import** » de votre installation. Si vous n'y parvenez pas, demander de l'aide à votre formateur, il est là pour ça !!!

# 1 Les applications de Concerto

Présentation de l'outil, Comment fonctionne-t-il, que sait-il faire ?

## 2 Exercice 1

A vous de jouer !

Manipulation d'un IFILE, création de graphiques (données cycliques et données CA), et analyse d'un essai (curseur etc)

## 3 Exercice 2

A vous de jouer !

Création d'un dossier (Container), Utilisation d'un template, de boîtes de texte

4

## Les outils de Concerto

CalcGraf, Calculatrice et Scripting

# EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR



## Enoncé (1/2)

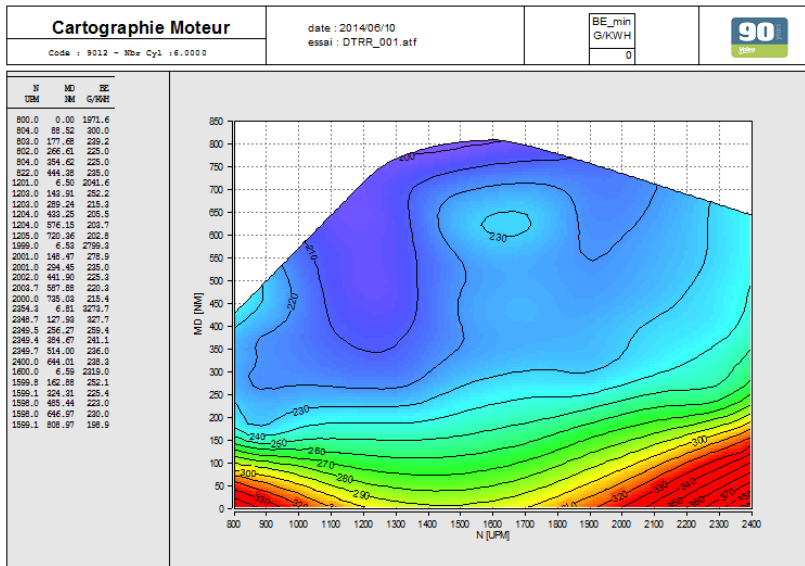
Nous allons travailler à partir de l'essai **DTRR\_001.atf** du groupe **Demo ATF Files**.

Vous allez créer une page de diagramme de type cartographie. Ensuite, vous créerez une page de rapport, présentant les mêmes données dans un tableau.

Enfin, vous ferez une page d'impression à partir des éléments de base à votre disposition. Vous devrez créer un cartouche présentant le code du moteur ainsi que le nombre de cylindre. De même, la date du tracé, le nom du dossier ainsi que le nom de l'essai devront figurer en entête. Le logo de votre service pourra également être inséré.

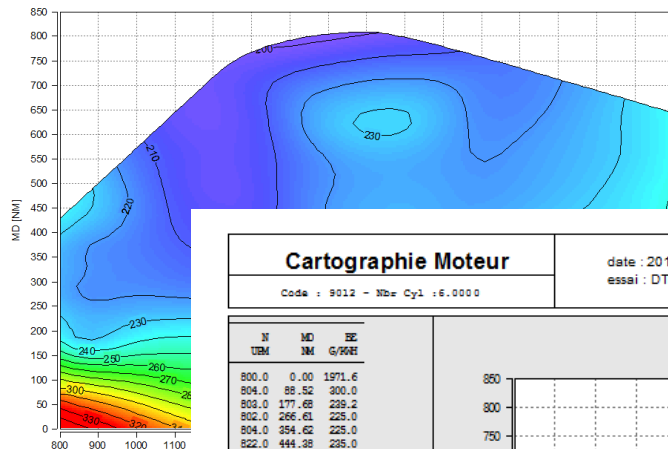
La consommation minimum de carburant sera calculée et affichée.

Vous obtiendrez ainsi un exemple de page de synthèse complète.

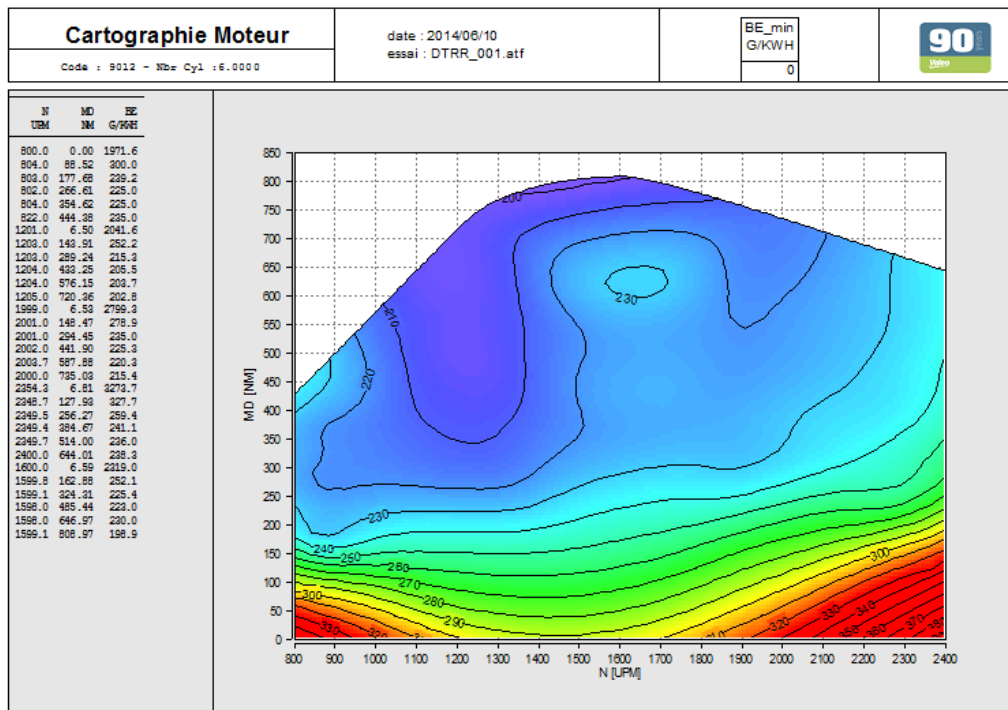


# EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR

## Enoncé (2/2)



N UPM	MD NM	BE G/KWH
800.0	0.00	1971.6
804.0	88.52	300.0
803.0	177.68	239.2
802.0	266.61	225.0
804.0	354.62	225.0
822.0	444.38	235.0
1201.0	6.50	2041.6
1203.0	143.91	252.2
1203.0	289.24	215.3
1204.0	433.25	205.5
1204.0	576.15	203.7
1205.0	720.36	202.8
1999.0	6.53	2799.3
2001.0	148.47	278.9
2001.0	294.45	235.0
~ ~ ~	~ ~	~ ~



Le dossier que vous devrez obtenir sera comme le montre la photo.

# CORRIGE DE L'EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR (1/10)



## ETAPE 1 : Le diagramme (1/3)

Dans l'essai **DTRR\_001**, double-cliquez maintenant sur le type de données **D**, choisir les 3 datasets comme ci-dessous et cliquez sur **Suivant**.

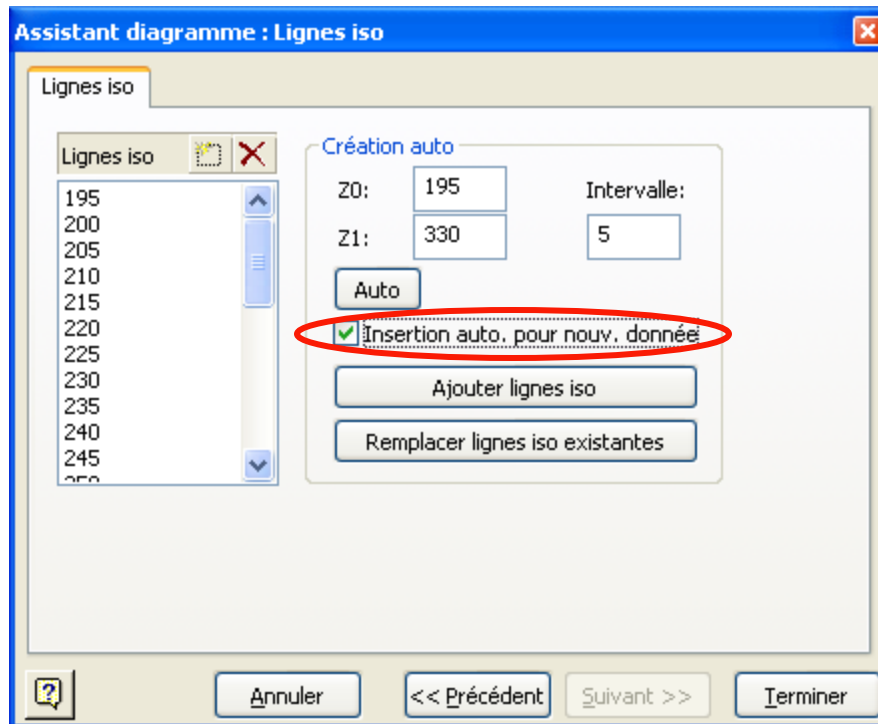
X = N      régime (N)  
Y = MD    couple (MD)  
Z = BE  
          consommation  
          spécifique de carburant (BE)

Vous voyez maintenant une page avec les limites de calculs pour les axes. CONCERTO applique ces limites lors du calcul des iso lignes. CONCERTO a déjà sélectionné pour vous l'ensemble de la plage de mesure.

Dans l'optique d'une réutilisation de ce dossier pour l'exploitation de nouvelles données, cocher la case Auto dans la section Z. Cliquez maintenant sur **Suivant** pour aller à la page de l'assistant suivante

# CORRIGE DE L'EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR (2/10)

## ETAPE 1 : Le diagramme (2/3)



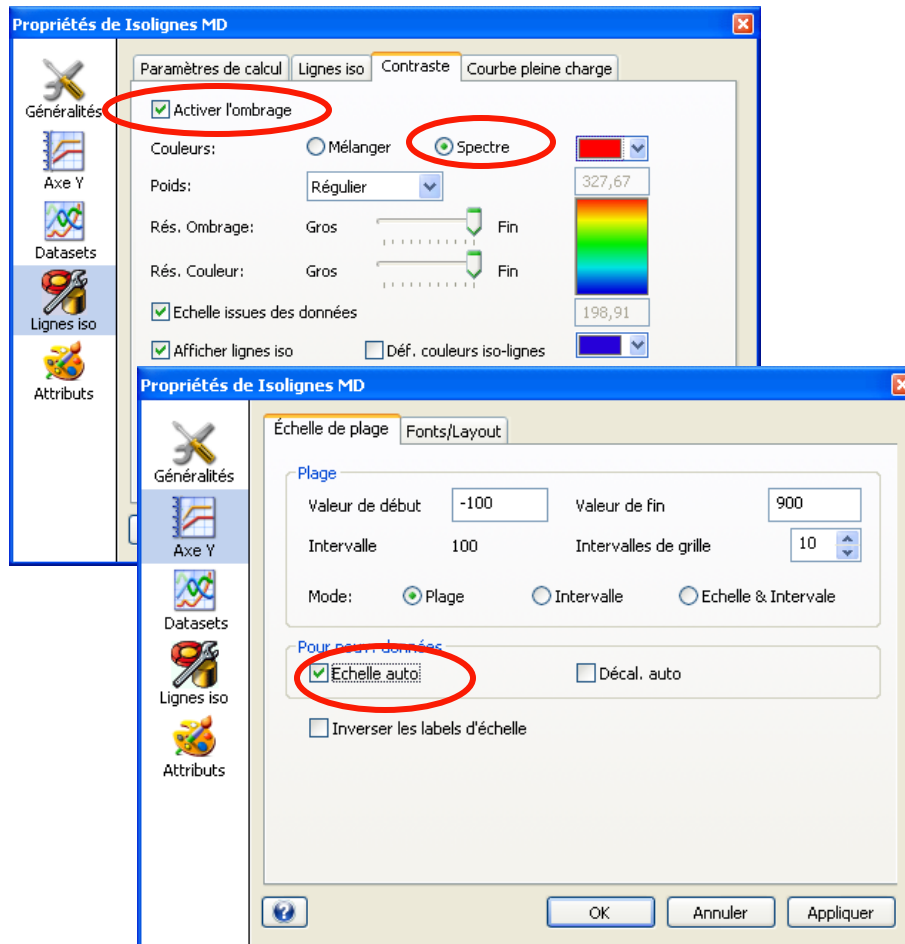
Vous pouvez maintenant saisir les iso lignes pour la cartographie moteur. Vous allez voir que CONCERTO a déjà suggéré une combinaison adéquate. Il est possible d'insérer des iso lignes personnelles en cliquant sur le bouton : « **Ajouter lignes iso** ».

Dans l'optique d'une réutilisation de ce dossier pour l'exploitation de nouvelles données, cocher la case Insertion auto pour nouvelles données .

Fermer la boîte de dialogue en cliquant sur **Terminer**.

# CORRIGE DE L'EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR (3/10)

## ETAPE 1 : Le diagramme (3/3)



Cependant, vous pouvez améliorer la lisibilité de votre graphique en utilisant les options de contrastes à votre disposition.

Pour cela double-cliquez sur l'axe des Y et choisir l'onglet « **Contraste** ». Enfin cochez les cases « **Activer l'ombrage** » et « **spectre** ». Libre à vous de paramétrer la visualisation à votre convenance .

Maintenant sélectionnez l'onglet « **Axe Y** », pour la même raison que précédemment, cochez la case « **Echelle Auto** » pour adapter automatiquement l'axe des ordonnées à de nouvelles données.

Effectuez la même opération pour l'axe X.

# CORRIGE DE L'EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR (4/10)



## ETAPE 2 : Le rapport

KEY		N UPM	MD NM	BE G/KWH
1	1	800	0,0	1971,6
1	2	804	88,5	300,0
1	3	803	177,7	239,2
1	4	802	266,6	225,0
1	5	804	354,6	225,0
1	6	822	444,4	235,0
2	1	1201	6,5	2041,6
2	2	1203	143,9	252,2
2	3	1203	289,2	215,3
2	4	1204	433,3	205,5
2	5	1204	576,1	203,7
2	6	1205	720,4	202,8
3	1	1999	6,5	2799,3
3	2	2001	148,5	278,9
3	3	2001	294,5	235,0
3	4	2002	441,9	225,3
3	5	2004	587,9	220,3
3	6	2000	735,0	215,4
4	1	2354	6,8	3273,7
4	2	2349	127,9	327,7
4	3	2350	256,3	259,4
4	4	2349	384,7	241,1
4	5	2350	514,0	236,0
4	6	2400	644,0	238,3
5	1	1600	6,6	2319,0
5	2	1600	162,9	252,1
5	3	1599	324,3	225,4
5	4	1598	485,4	223,0

Nous allons ensuite afficher la cartographie en tableau afin de visualiser les données mesurées en format numérique.

Cliquez dans « **Fichier – Nouveau – Fenêtre – Rapport** ».

Dans l'assistant, sélectionnez le type d'objet « **Tableaux et Listes des Données** » et l'icône pour la liste verticale avec colonne de base.

Cliquer sur « **Suivant** ». Renseignez dûment le champ de dataset dans l'assistant avec les 3 voies précédemment citées.

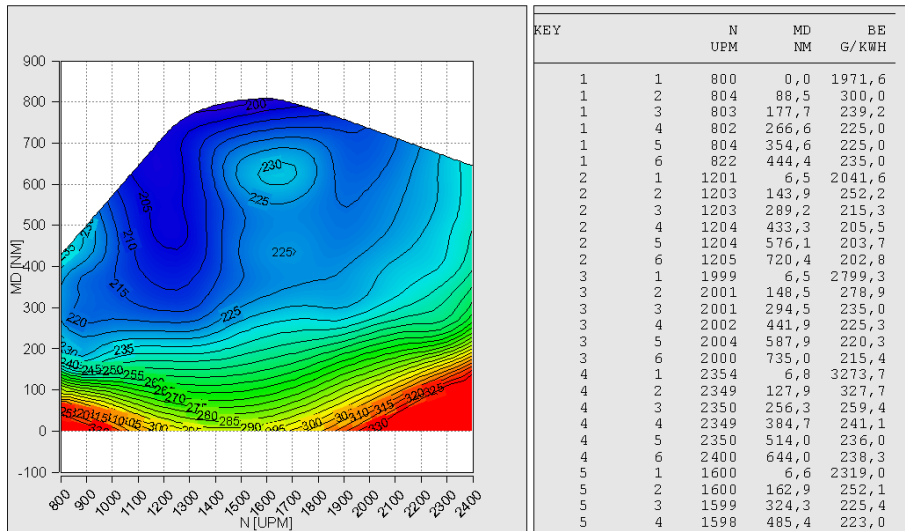
Une fois que vous avez fait glisser les voies vers l'assistant, vous pouvez cliquer sur « **Terminer** ».

Un tableau des données mesurées s'affiche alors.

# CORRIGE DE L'EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR (5/10)



## ETAPE 3 : La page d'impression



Créer une nouvelle page d'impression, via le menu « **Fichier / Nouveau / Fenêtre/ Page** ».

Depuis l'**Explorateur de dossier**, faire glisser la page de diagramme dans celle d'impression.

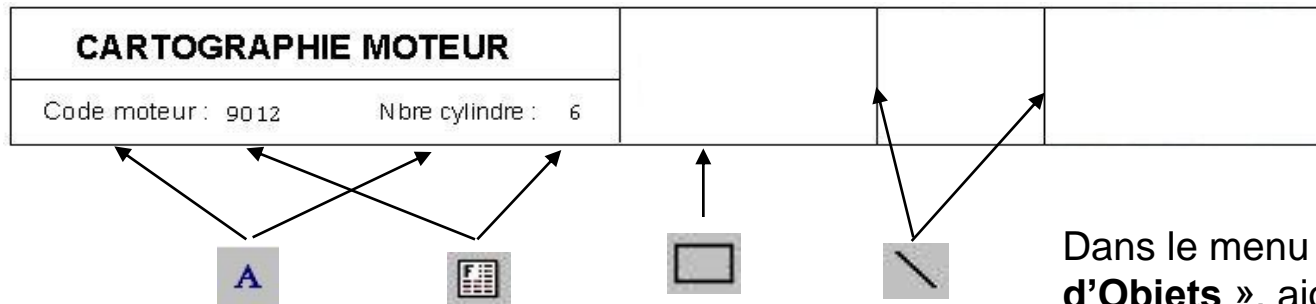
Une « **image** » est alors insérée. Vous pouvez la disposer à votre convenance.

Effectuer la même opération avec le rapport qui sera inséré dans une seconde image.

Pour un meilleur confort visuel, il faut aller dans les propriétés de la page de rapport et du diagramme et définir une taille adaptée à la page d'impression en choisissant l'image correspondante.

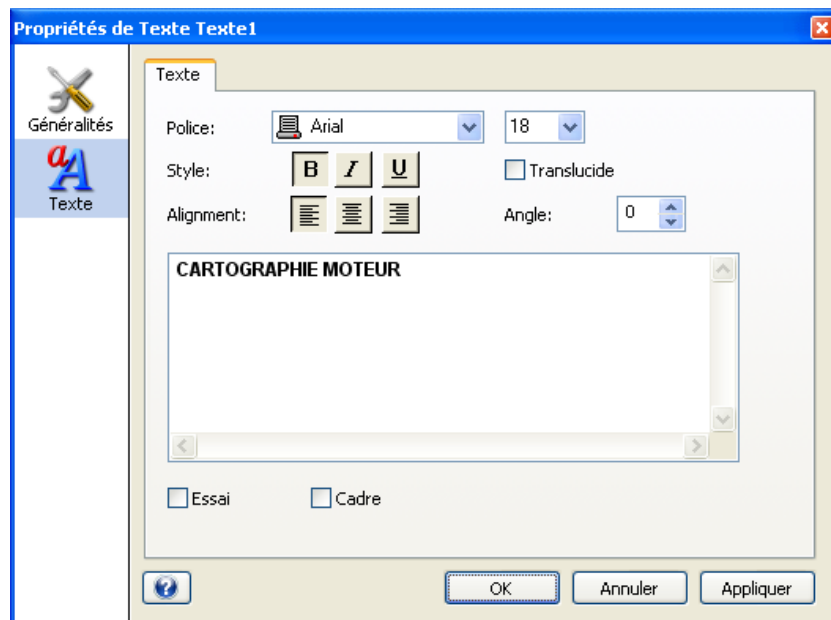
# CORRIGE DE L'EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR (6/10)

## ETAPE 4 : Le cartouche (1/5)



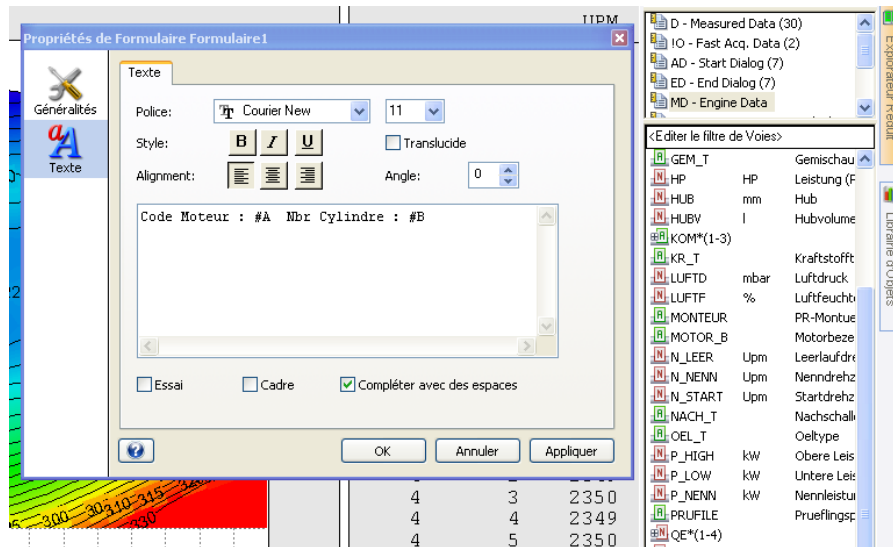
Dans le menu « **Librairie d'Objets** », ajouter à la page d'impression les différents éléments du cartouche dont voici un exemple ci contre.

Le titre est un champ **Texte** comme dans l'exercice 1.



# CORRIGE DE L'EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR (7/10)

## ETAPE 4 : Le cartouche (2/5)



Nous allons maintenant insérer un champ **Formulaire**.

Nous désirons insérer le code du moteur et son nombre de cylindre dans la page d'impression. Nous trouverons ces derniers dans les voies suivantes:

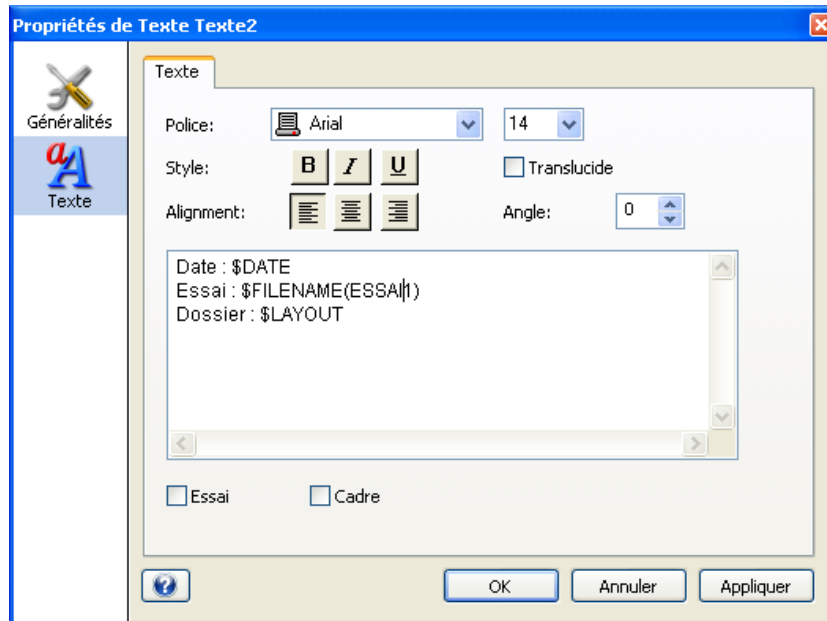
Code moteur : **AD'MOT\_CODE**

Nombre de cylindre : **MD'ZYL**

Il vous suffit de glisser / coller la voie concernée comme dans la fenêtre ci-dessous .

# CORRIGE DE L'EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR (8/10)

## ETAPE 4 : Le cartouche (3/5)



Nous allons maintenant insérer des **variables globales** dans un champ Texte.

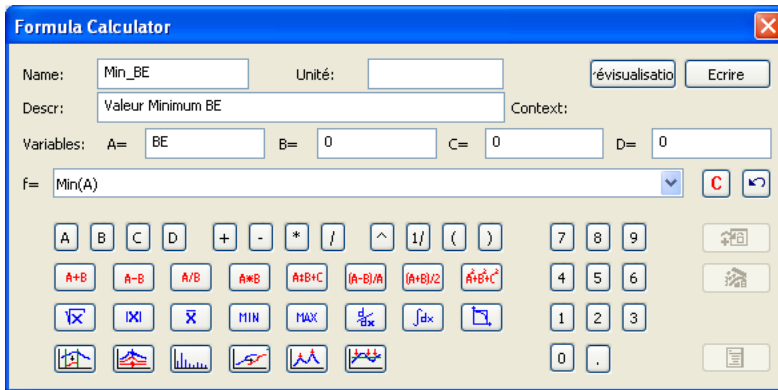
**ESSAI1**, placé entre parenthèse, correspond à l'alias du test dont on souhaite afficher le nom.

Comme précédemment, on peut vérifier la disposition via la case à cocher « **Essai** ».

Il ne reste plus qu'à effectuer le calcul de la consommation minimum de carburant. Dans l'explorateur de données, au niveau de la clé D par exemple, demander la création d'une nouvelle formule via la Calculatrice (simple click droit).

# CORRIGE DE L'EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR (9/10)

## ETAPE 4 : Le cartouche (4/5)



Voici l'interface de la **Calculatrice** :

Donner un nom à la formule, par exemple MINIMUM\_BE, glisser la voie D'BE en variable A. Le code est simple: cliquer sur le bouton « **MIN** » et min(A) apparaît.

Cliquer sur « **Mettre à jour** », une formule est alors ajoutée dans l'explorateur de données. L'utilisation de la calculatrice sera détaillée dans un autre chapitre de cette formation.


Il vous suffit ensuite de glisser la formule dans la page pour que le résultat soit inséré sous forme de tableau.

# CORRIGE DE L'EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR (10/10)



## ETAPE 4 : Le cartouche (5/5)

Il nous reste plus qu'à insérer un image, par exemple un logo de société ou de service et bien organiser notre cartouche pour obtenir :

<b>CARTOGRAPHIE MOTEUR</b>	Date : 2008/08/18 Essai : Dossier : Exo2.cly	<table><tr><td>Min BE G/KWH</td></tr><tr><td>198,92</td></tr></table>	Min BE G/KWH	198,92	
Min BE G/KWH					
198,92					
Code Moteur : 9012 Nbr Cylindre : 6					

Enregistrer ces trois planches dans un dossier.

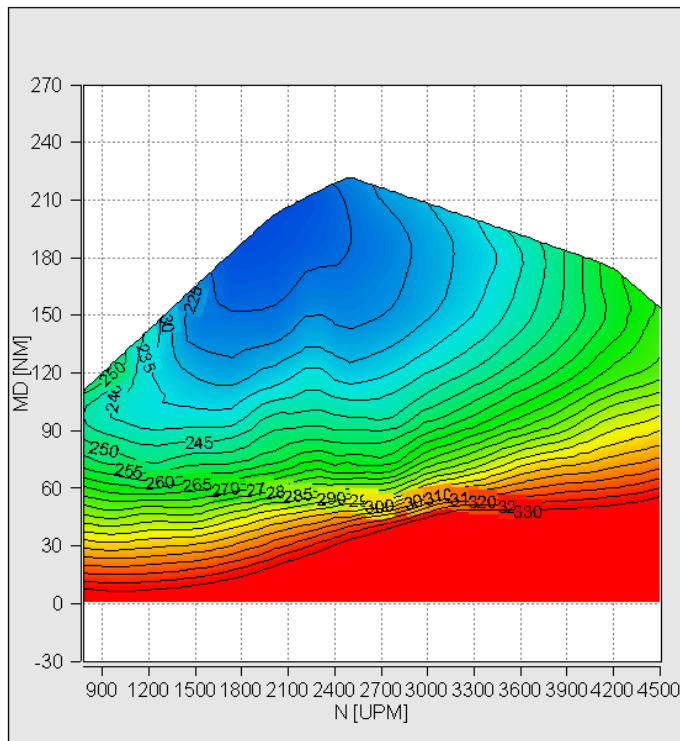
# CORRIGE DE L'EXERCICE RELATIF AU TRACE D'UNE CARTOGRAPHIE MOTEUR



## Réutilisation du Dossier

Après avoir fermé toutes les planches, essayer d'ouvrir ce dossier avec un autre essai, par exemple **DTRR\_002.TRR**.

<b>CARTOGRAPHIE MOTEUR</b>		Date : 2008/08/18 Essai :	Min BE G/KWH 215,49	
Code Moteur :	Nbr Cylindre :	Dossier : Exo2.cly		



KEY		N UPM	MD NM	BE G/KWH
1	1	4499	154,0	271,2
1	2	4502	119,6	277,8
1	3	4502	96,0	295,9
1	4	4502	71,8	334,7
1	5	4502	47,7	408,3
1	6	4502	24,6	628,1
1	7	4505	4,2	2863,5
2	1	4204	174,3	263,6
2	2	4201	143,9	262,8
2	3	4201	119,3	272,3
2	4	4202	94,9	291,8
2	5	4202	70,4	330,9
2	6	4202	48,3	397,4
2	7	4202	23,4	631,7
2	8	4198	2,1	5233,5
3	1	3496	193,9	239,1
3	2	3498	183,1	236,6
3	3	3504	143,7	241,8
3	4	3504	120,2	251,2
3	5	3504	95,5	268,4
3	6	3504	71,8	296,1
3	7	3504	48,0	355,3
3	8	3504	24,4	525,8
3	9	3499	2,9	3125,5
4	1	3002	208,1	229,9
4	2	3001	182,1	226,9
4	3	3002	143,2	231,2
4	4	3002	119,9	239,8

# 1 Les applications de Concerto

Présentation de l'outil, Comment fonctionne-t-il, que sait-il faire ?

## 2 Exercice 1

A vous de jouer !

Manipulation d'un IFILE, création de graphiques (données cycliques et données CA), et analyse d'un essai (curseur etc)

## 3 Exercice 2

A vous de jouer !

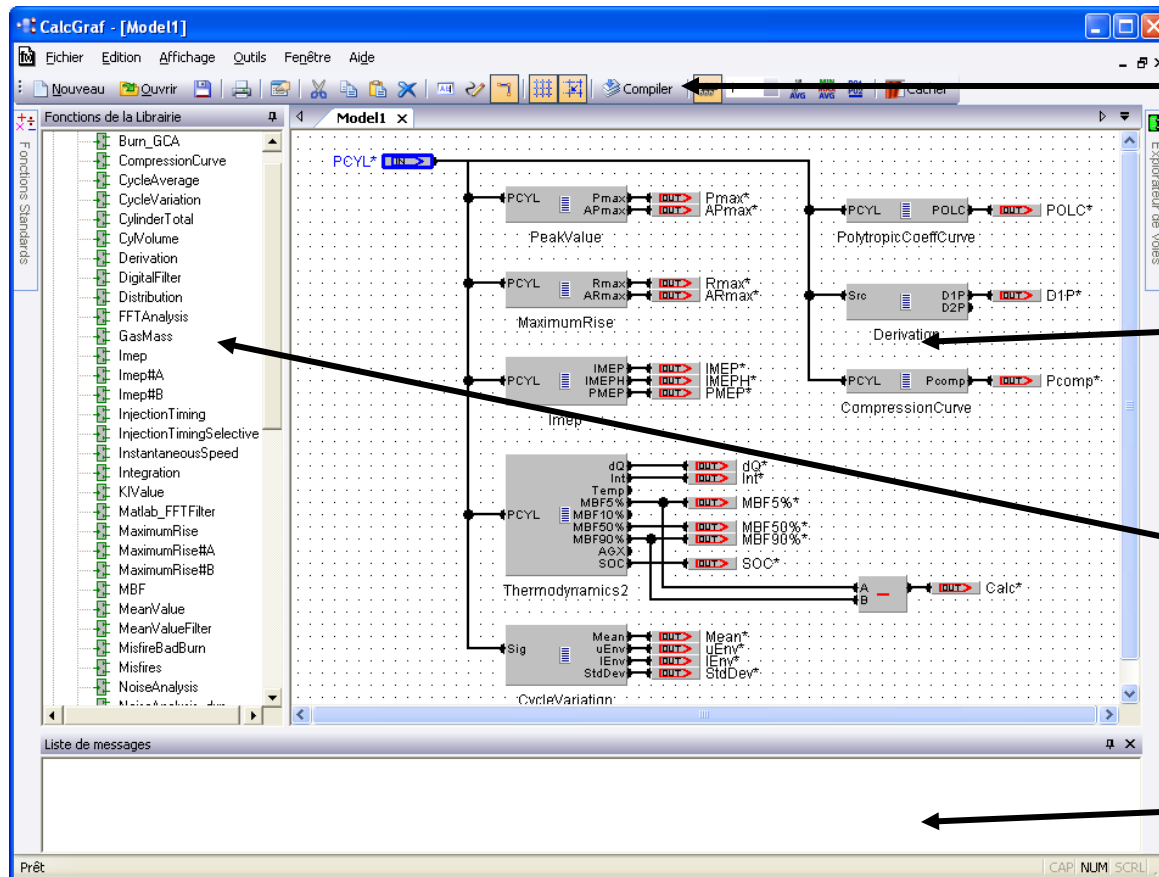
Création d'un dossier (Container), Utilisation d'un template, de boîtes de texte

## 4 Les outils de Concerto

CalcGraf, Calculatrice et Scripting

# INTERFACE CALCGRAF

## Module Spécifique de Génération de Formules



Barre d'outils

Modèle de Calcul

Librairie

Messages

## EXERCICE RELATIF A CALCGRAF

### Enoncé (1/5)

Ce guide vous explique comment utiliser les fichiers et les fonctions Indicating.

Il est élaboré à partir des données du fichier de mesure **DIESEL\_E.001** dans le groupe de fichiers IFiles des données de démonstration **Concerto**.

Vous allez créer une fenêtre de diagrammes représentant des pressions cylindres, la pression de ligne et la levée d'aiguille.

Ce tutorial explique en détail comment calculer certaines valeurs, notamment le dégagement thermique basé sur la 1ère loi thermodynamique.

## EXERCICE RELATIF A CALCGRAF

### Enoncé (2/5)

A partir des valeurs contenues dans le fichier de mesure et en utilisant différents blocs Indicating, les valeurs suivantes seront calculées :

#### **Thermodynamics1**

**dQ** Dégagement thermique

**Int** Intégrale de dégagement thermique

**MBF90** Fraction massique de combustion 90%

#### **Imep**

**IMEP** Pression moyenne indiquée

#### **PeakValue**

**Pmax** Pression maximale

**APmax** Angle de pression maximale

#### **MaximumRise**

**Rmax** Augmentation maximale de pression

**ARmax** Angle de l'augmentation maximale de pression

#### **PeakValue**

**LPmax** Pression de ligne maximale

**LAPmax** Angle de la pression de ligne maximale

#### **InjectionTiming**

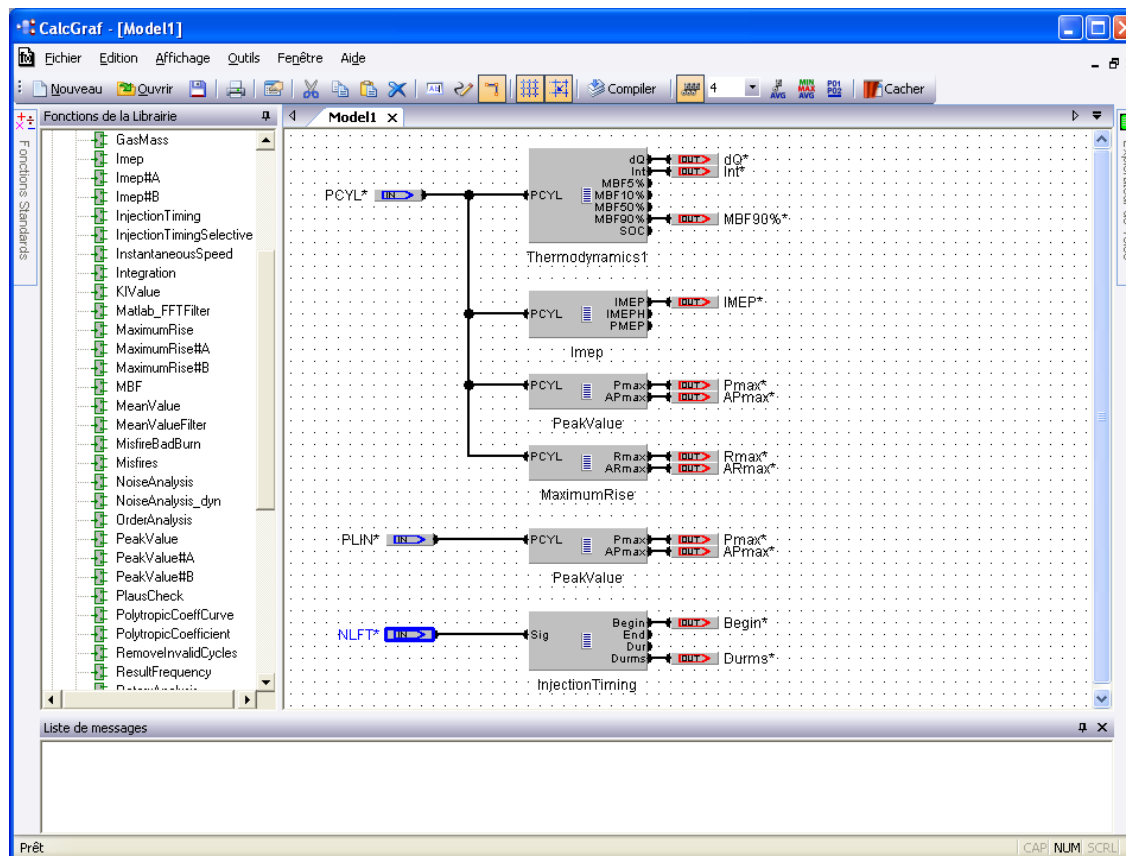
**Begin** Début de l'injection

**Durms** Durée de l'injection (ms)

# EXERCICE RELATIF A CALCGRAF

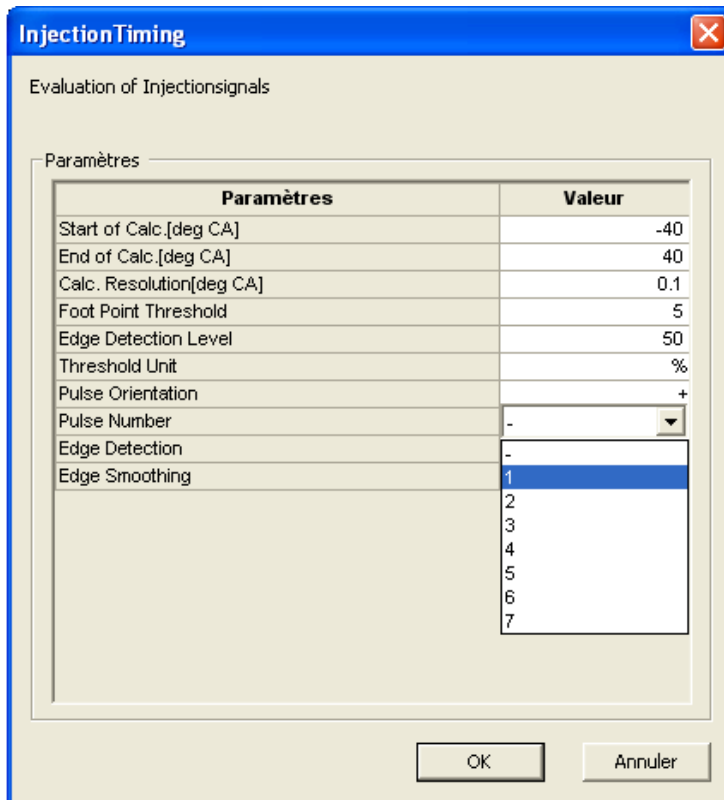
## Enoncé (3/5)

Tout d'abord, commencer un nouveau modèle. Puis insérer les différents blocs et créer les entrées et sorties. Relier correctement avec des fils. Enregistrer le modèle (.mod).



# EXERCICE RELATIF A CALCGRAF

## Enoncé (4/5)



InjectionTiming

Evaluation of Injectionsignals

Paramètres

Paramètres	Valeur
Start of Calc.[deg CA]	-40
End of Calc.[deg CA]	40
Calc. Resolution[deg CA]	0.1
Foot Point Threshold	5
Edge Detection Level	50
Threshold Unit	%
Pulse Orientation	+
Pulse Number	-
Edge Detection	-
Edge Smoothing	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7

OK Annuler

Pour calculer correctement la fonction régulateur d'injection, vous devez définir un paramètre.

Positionner le pointeur sur cette fonction et cliquer avec le bouton droit de la souris.

Sélectionner ensuite les Propriétés de la fonction.

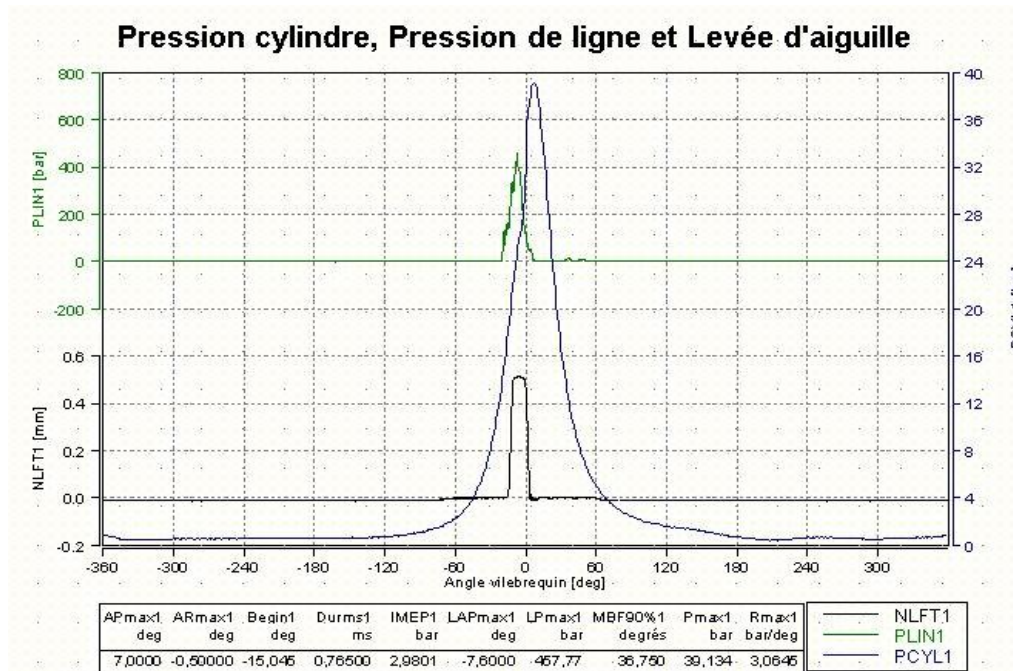
Régler le nombre d'impulsion (Pulse number) sur 1.

Valider et quitter la boîte de dialogue en appuyant sur **OK**.

Après avoir compilé le modèle dans Calcgraf, vous retrouverez les formules générées dans les différentes clés de formule comme ci-dessous.

# EXERCICE RELATIF A CALCGRAF

## Enoncé (5/5)



Voici un exemple de présentation des résultats avec un titre, un diagramme, une légende et un tableau de résultats.

La barre de défilement de cycle vous permet de visualiser tous les cycles les uns après les autres.

Cliquer sur la barre de défilement tout en maintenant le bouton gauche enfoncé pendant que vous déplacez la barre vers la gauche ou la droite.



Vous pouvez également simplement entrer le cycle souhaité dans le champ numérique .

# 1 Les applications de Concerto

Présentation de l'outil, Comment fonctionne-t-il, que sait-il faire ?

## 2 Exercice 1

A vous de jouer !

Manipulation d'un IFILE, création de graphiques (données cycliques et données CA), et analyse d'un essai (curseur etc)

## 3 Exercice 2

A vous de jouer !

Création d'un dossier (Container), Utilisation d'un template, de boîtes de texte

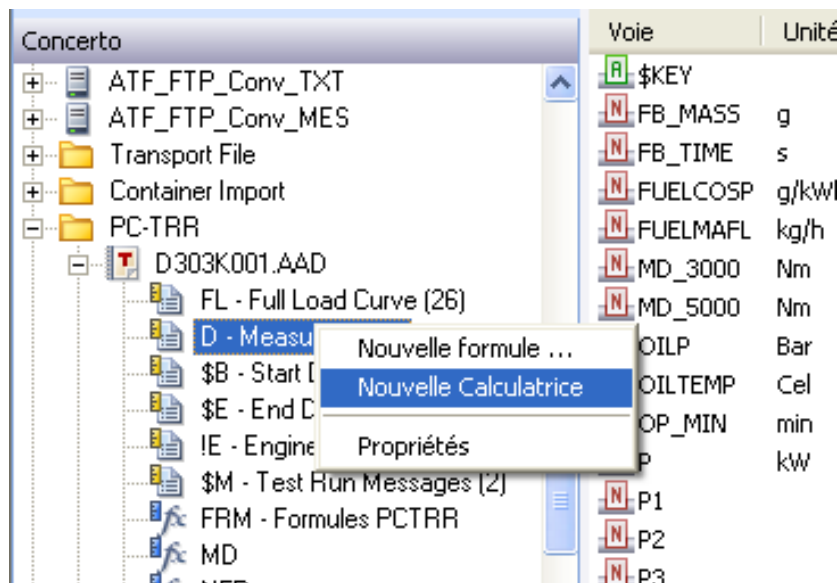
## 4

# Les outils de Concerto

CalcGraf, Calculatrice et Scripting

# UTILISATION DE LA CALCULATRICE

## Création de Nouvelles Formules



Dans l'Explorateur de données, faire un click droit sur une clé ou une voie. La Calculatrice s'ouvre alors.

On doit ensuite spécifier un nom pour la formule créée, éventuellement une description et une unité.

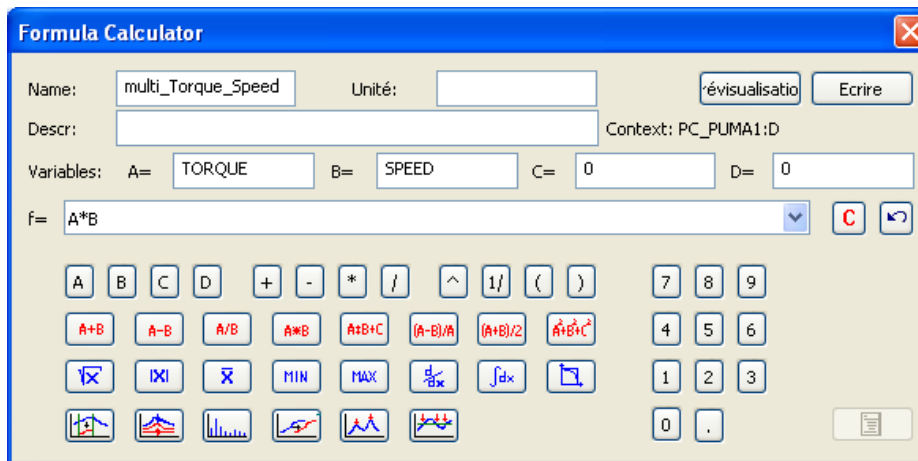
Les voies à utiliser peuvent être glissées depuis l'explorateur vers les champs A, B, C et D. Ce sont ces lettres qui seront utilisées par la suite dans la ligne de calcul : **f=**.

Imaginons que l'on souhaite calculer le produit du Couple (TORQUE) fois le Régime (SPEED) et que l'on utilise le test D303K001.AAD

Le calcul sera : **A\*B**

# UTILISATION DE LA CALCULATRICE

## L'Interface Spécifique



Des boutons préprogrammés permettent de taper facilement des instructions comme  $A*B$ .

La calculatrice peut être paramétrable, vous permettant de choisir les macros disponibles pour chaque boutons.

# 1 Les applications de Concerto

Présentation de l'outil, Comment fonctionne-t-il, que sait-il faire ?

## 2 Exercice 1

A vous de jouer !

Manipulation d'un IFILE, création de graphiques (données cycliques et données CA), et analyse d'un essai (curseur etc)

## 3 Exercice 2

A vous de jouer !

Création d'un dossier (Container), Utilisation d'un template, de boîtes de texte

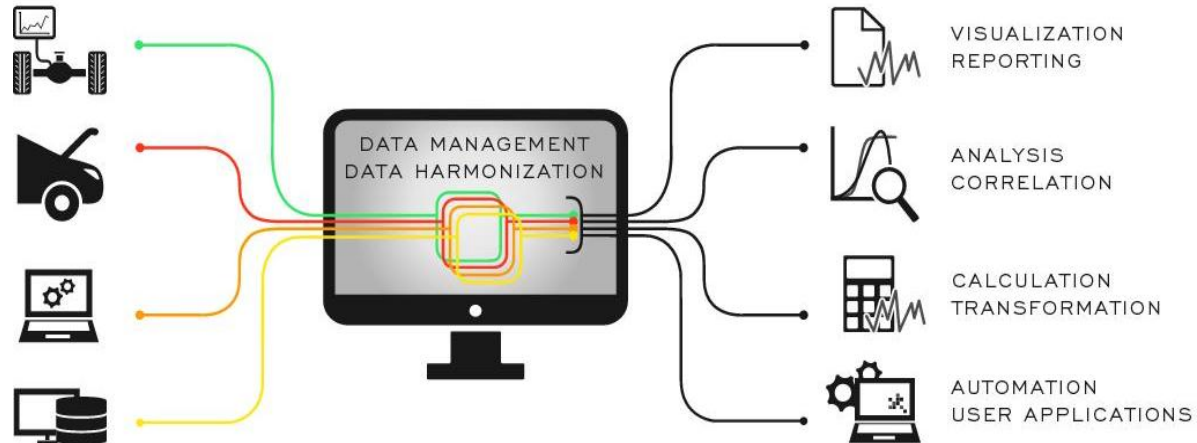
## 4

## Les outils de Concerto

CalcGraf, Calculatrice et Scripting

# L'EDITEUR DE FORMULES / SCRIPTS

## Sommaire



Ce chapitre va aborder les points suivants :

- Voie et Dataset ;
- L'éditeur ;
- Calcul et Transformation ;
- Rappels de Programmation ;
- Formules et Macros.

Ce chapitre est une introduction à la programmation sous Concerto. Ceci fera l'objet d'une étude approfondie lors de la formation **Expert**.



Bravo, et merci de  
votre attention !

Des Questions ?



Discussion