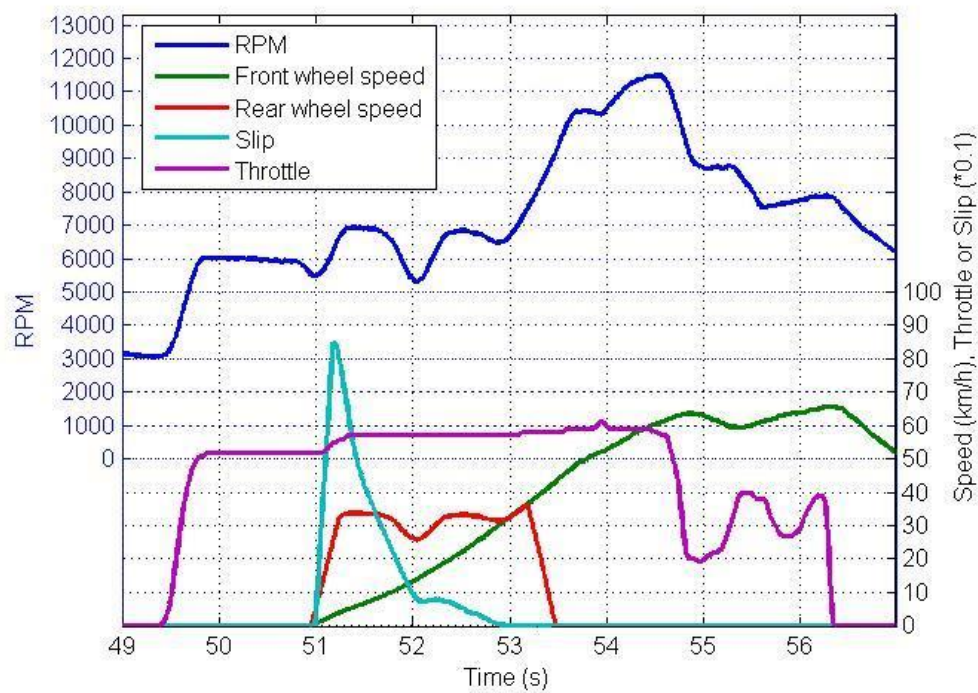


GUI Data DTA



Contenu

Introduction.....	2
Installation et emplacement des fichiers de données	2
Format des fichiers de données	2
Présentation de l'interface	3
Interprétation des tracés et des résultats.....	4
En cas de problème	4

Introduction

Le GUI Data_DTA.exe est une interface graphique développée avec Matlab et destinée à faciliter l'étude des données acquises avec le calculateur DTA S60pro sur Dynamix.

Pour cela l'application permet d'ouvrir un fichier de données et de sélectionner les tracés à effectuer. Il peut s'agir directement des données du fichier ou de résultats obtenus à partir de celles-ci. Certains tracés « standards » sont accessibles directement grâce aux boutons associés. D'autres fonctionnalités telles que le calcul d'accélération ou de force de traction sont disponibles.

Installation et emplacement des fichiers de données

L'utilisation de ce GUI demande l'installation préalable de Matlab Runtime (version 8.1 2013a). Pour le télécharger:

<http://fr.mathworks.com/products/compiler/mcr/>

Il suffit de placer *Data_DTA.exe* dans le même dossier que les fichiers de données et de lancer l'application.

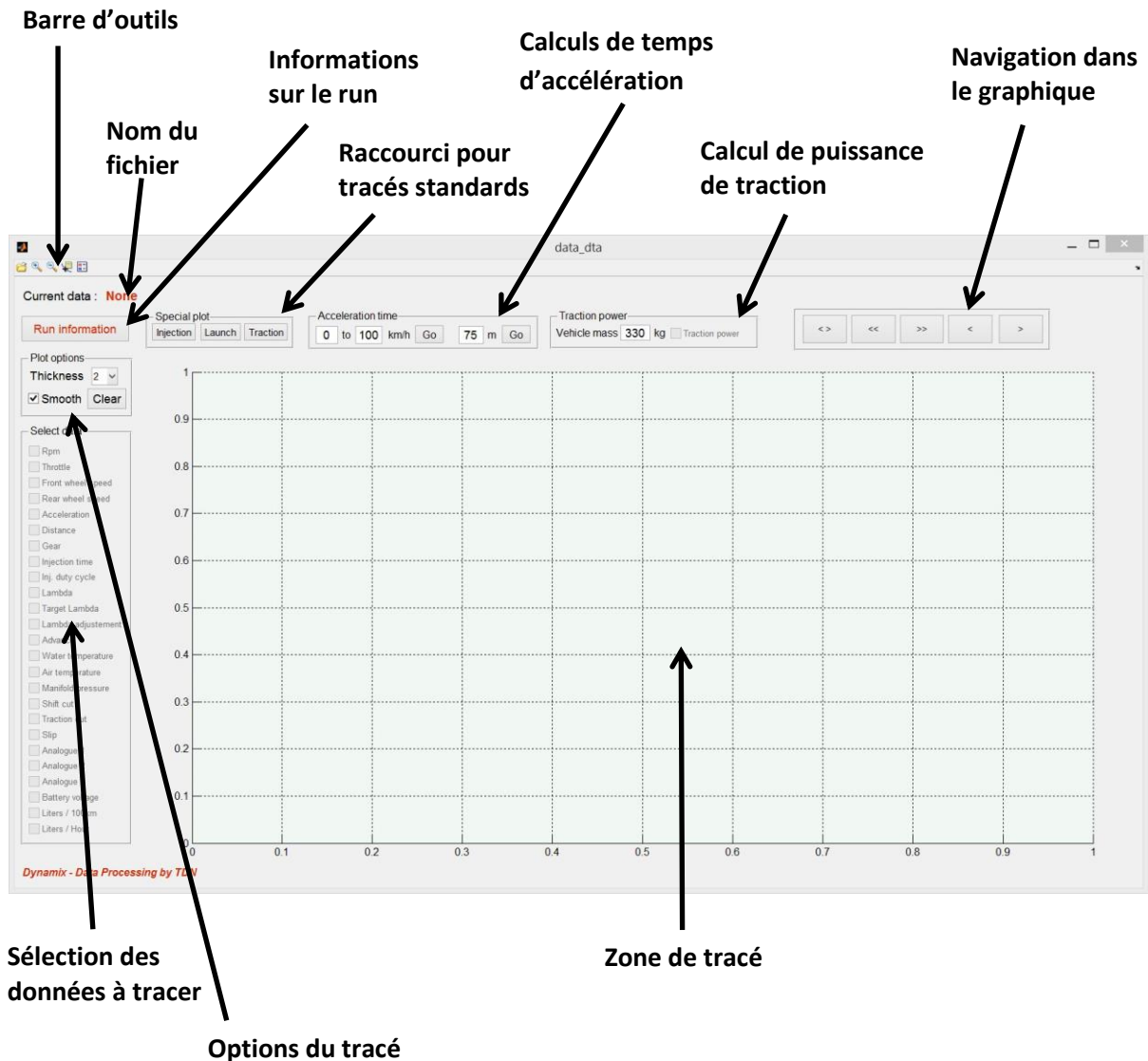
ATTENTION : Si les fichiers de données ne sont pas dans le même dossier que l'application, le fonctionnement n'est pas garanti.

Format des fichiers de données

Les fichiers de données sont utilisables sans post-traitement en format *.Dat* directement après enregistrement à partir du logiciel *DTASwin*.

ATTENTION : Il se peut qu'une erreur soit présente dès l'ouverture du fichier de données si l'ordinateur a utilisé la virgule comme symbole décimal. Si c'est le cas, il est nécessaire de remplacer toutes les virgules du fichier par des points avec un éditeur comme Notepad++.

Présentation de l'interface



Barre d'outils

Elle contient les boutons suivants de gauche à droite :

- *Open File* : pour ouvrir le fichier de données à étudier
- *Zoom In* : pour effectuer un zoom avant, sélectionner la zone sur laquelle zoomer
- *Zoom Out* : pour effectuer un zoom arrière
- *Data Cursor* : pour sélectionner un point sur une courbe et afficher ses coordonnées
- *Insert Legend* : pour ajouter/retirer la légende du graphique

Plot options

Ce panneau permet de choisir l'épaisseur des courbes, de lisser les courbes et d'effacer le tracé.

Select data

Il suffit de cocher/décocher les cases associées aux données pour les ajouter/enlever du graphique.

Run information

Ce bouton permet d'obtenir des informations générales relatives au run ouvert. Les informations affichées dépendent des données contenues dans le fichier.

Special plot

Ces boutons permettent de tracer rapidement les données nécessaires pour étudier l'injection, le *launch control* ou le *traction control*.

Acceleration time

Ce panneau permet de calculer les temps d'accélération effectués lors du run. Le calcul est possible pour l'accélération entre deux vitesses choisies ou pour parcourir une certaine distance (départ arrêté). Lorsque plusieurs accélérations correspondent aux critères, les temps sont affichés les uns à la suite des autres, dans l'ordre chronologique.

Traction power

Ce panneau permet de calculer et de tracer une estimation de la puissance nécessaire pour propulser la voiture. C'est une estimation de la puissance utile pour accélérer et freiner (sur le profil de vitesse issu des données du run) la masse spécifiée. Il est important de comprendre que ce calcul ne se veut pas représentatif de la puissance fournie par le moteur.

Interprétation des tracés et des résultats

Pour les données qui sont acquises directement par le DTA et sans utilisation de la fonction *smooth*, le tracé est une liaison linéaire point par point. L'utilisation du Data Cursor permet de retrouver les valeurs brutes du fichier de données.

L'utilisation de la fonction *smooth* permet de lisser ces courbes mais implique une perte d'information, notamment lorsque qu'une forte dynamique est présente.

Les calculs supplémentaires (*distance*, *acceleration*, *power*) sont aussi des courbes lissées, même lorsque la fonction *smooth* n'est pas utilisée.

En cas de problème

Si un souci ou un bug est constaté, merci de me contacter pour qu'il puisse être résolu au plus vite.