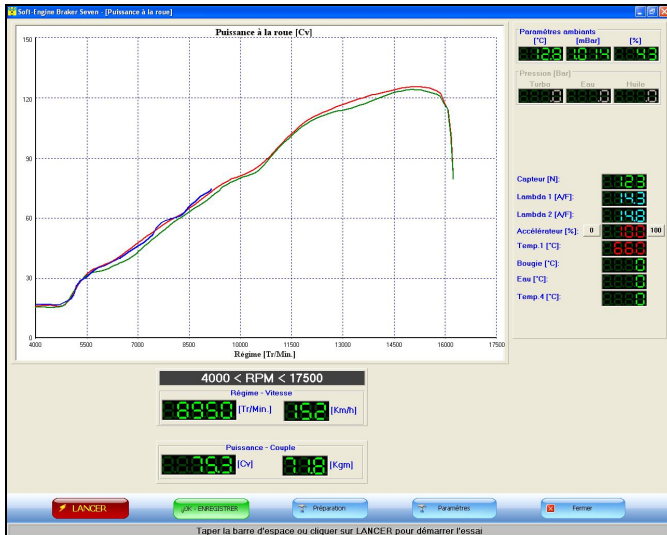


## Soft-Engine - Logiciel d'acquisition données: Version 8

### Description logiciel

**INERTIAL 8 – BRAKER 8** est un **logiciel d'acquisition** et de calcul d'une nouvelle conception de logiciel du SOFT-ENGINE pour **bancs d'essai de puissance**. Le logiciel est très simple à utiliser mais très versatile; mais la caractéristique principale du nouveau logiciel d'acquisition de nos bancs d'essai puissance est la extrême éclectisme et capacité de personnalisation.



*Braker 8: acquisition puissance real-time,  
UNIQUES AU MUNDE!*

Par exemple, **il est possible personnaliser les principaux écrans du logiciel** avec photos ou logos ou en changeant le style des icônes. Le logiciel est apté pour le système WINDOWS®.

Le nouveau logiciel a été soigné en chaque détail. Par exemple, dans la fenêtre d'insertion données, compteurs opportuns servent à donner l'idée immédiatement de ce qu'il s'entend donner un régime de start et d'end de l'essai. L'insertion données se simplifie ainsi, parce que maintenant ça suffit seul donner le code et éventuellement caractéristiques descriptives pendant que tous les autres données, météo, rapports de transmission, min. et max. des tours etc...) ils sont tout automatiques.

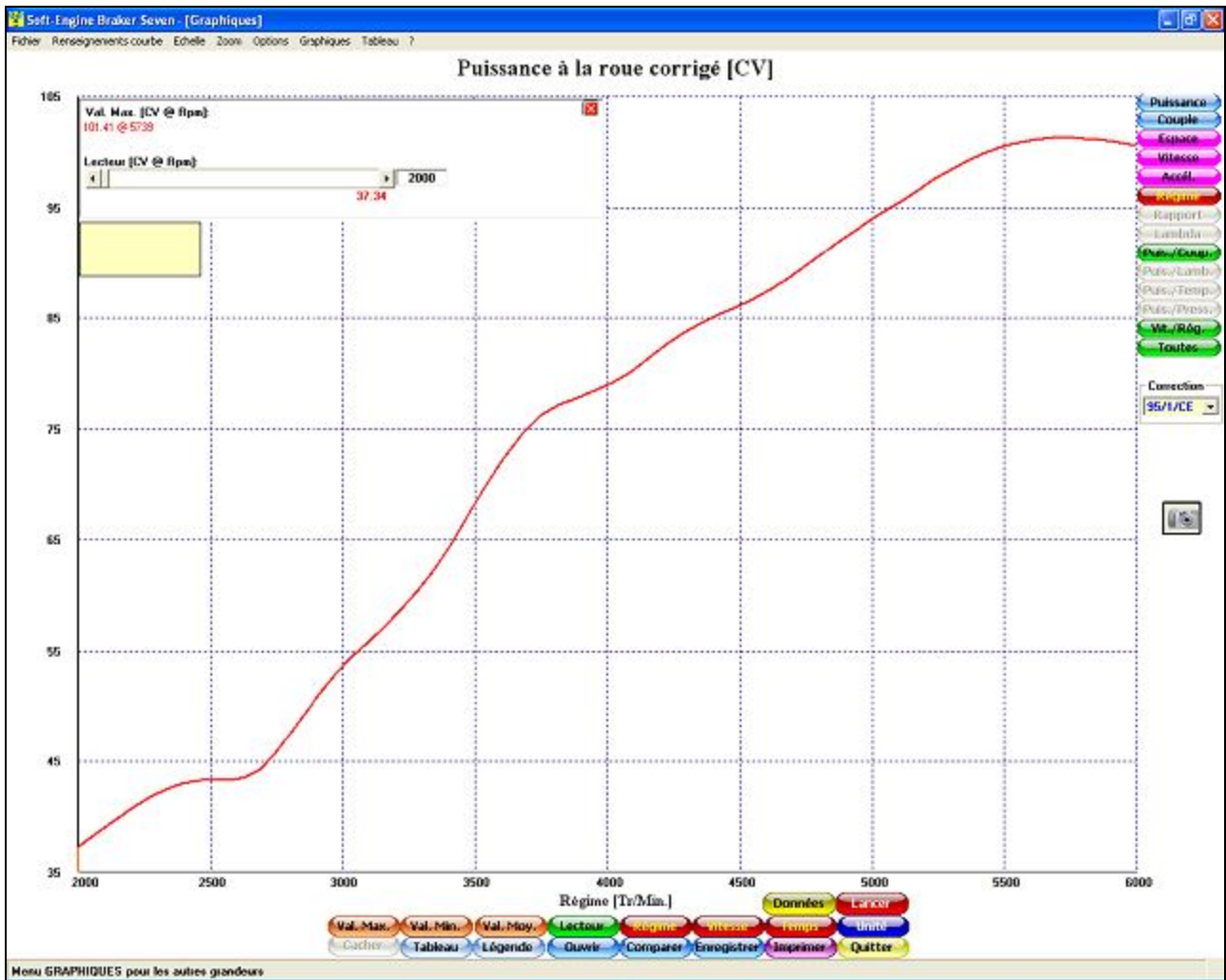
### Grandeurs mesurées

On peut tester soit le **véhicule** entier soit seulement le moteur des **autos, motos, scooter** ou bien **karting** (à boîte de vitesses manuelle ou rapports automatiques).

Les données fournies par le logiciel s'expriment en fonction du régime moteur et du temps:

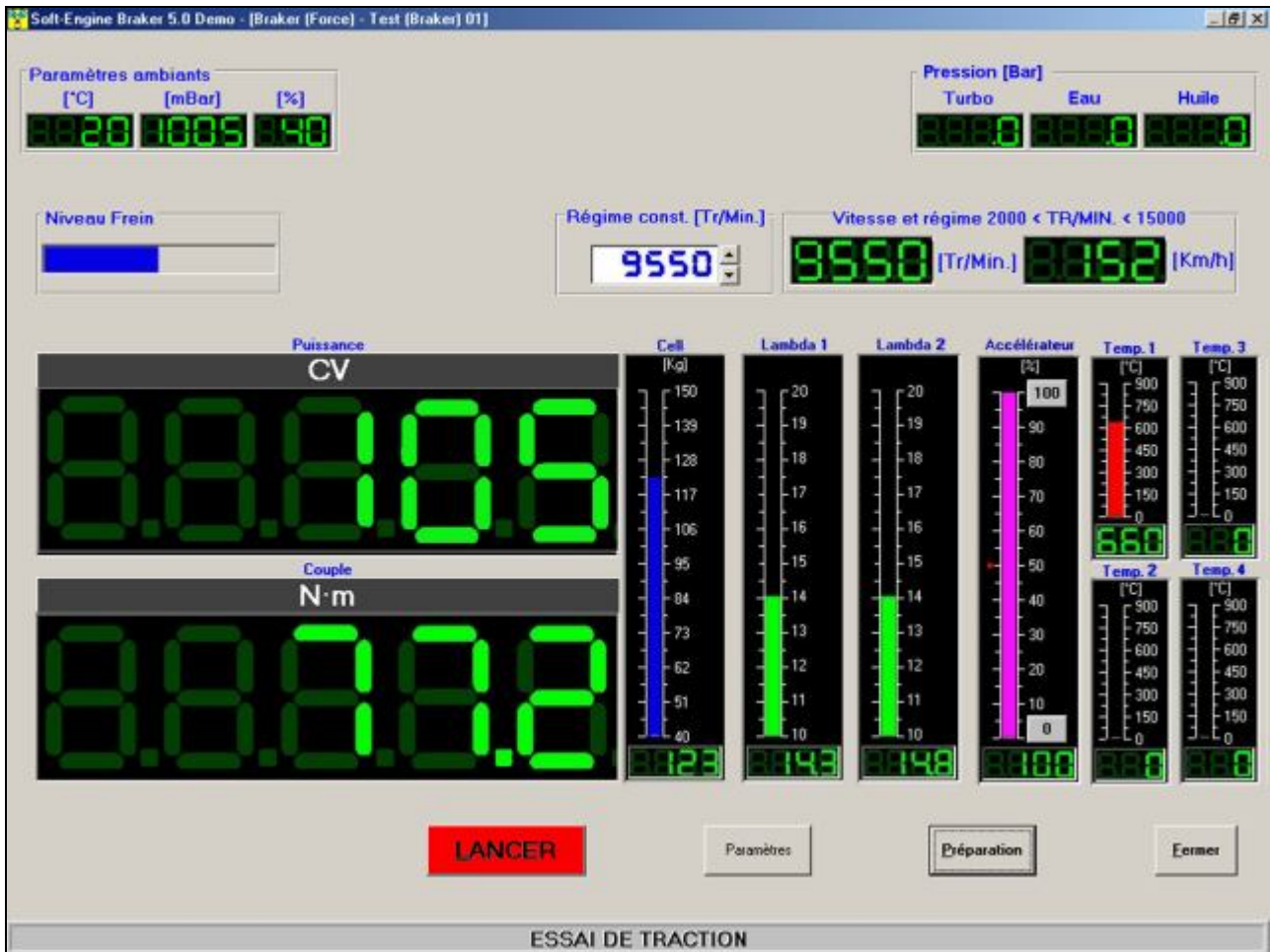
#### 1) Mesuration de: **puissance** et **couple**:

- ☞ à la roue;
- ☞ au moteur;
- ☞ absorbée par la transmission;
- ☞ correction DIN /CE / SAE / DIESEL, TURBODIESEL.



La fenêtre du graphiques

- 2) Puissance et couple mesurée en **modalité inertial ou freiné**.
- 3) **Performances** du vehicule, **Spaceo** (sur le rouleau), **vitesse** et **accélération** pendant l'essai de accélération ou de décélération.
- 4) **Rapport de transmission** instantanée (pour l'etude du variateur de scooters), vs tours/min, vitesse, temps.
- 5) Acquisition données optional de **jusqu'à 4 temperatures**, avec termopars type K. Il est posible de mesurer la **temperature gaz d'échappement**, **eau de refroidissement moteur**, **sous-bougie** etc...



*La fenêtre de l'acquisition données, avec tous les displays du capteurs*

- 6) Acquisition données optional de **jusqu'à 4 pressions**, graphiques et tableaux de la **pression huile, turbo, air-box** etc...
- 7) Acquisition données de carburation de le **capteur lambda**: graphique et tableau de le rapport air-essence ou de le rapport stechyometrique, avec indications sur le "status" de la carburation.
- 8) **Puissance et couple** en la même fenêtre du graphique.
- 9) **Vitesse et RPM** en la même fenêtre du graphique.
- 10) Tous les grandeurs mesuré en la même fenêtre du graphique.
- 11) **Gestion de l'unité électronique via USB**
- 12) **Gestion pression de l'airbox**: il est posible de des données à l'inverter par des graphiques et des tableaux.
- 13) **GRAPHIQUES "REAL TIME"** pendant le test.

#### Type de essais possible:

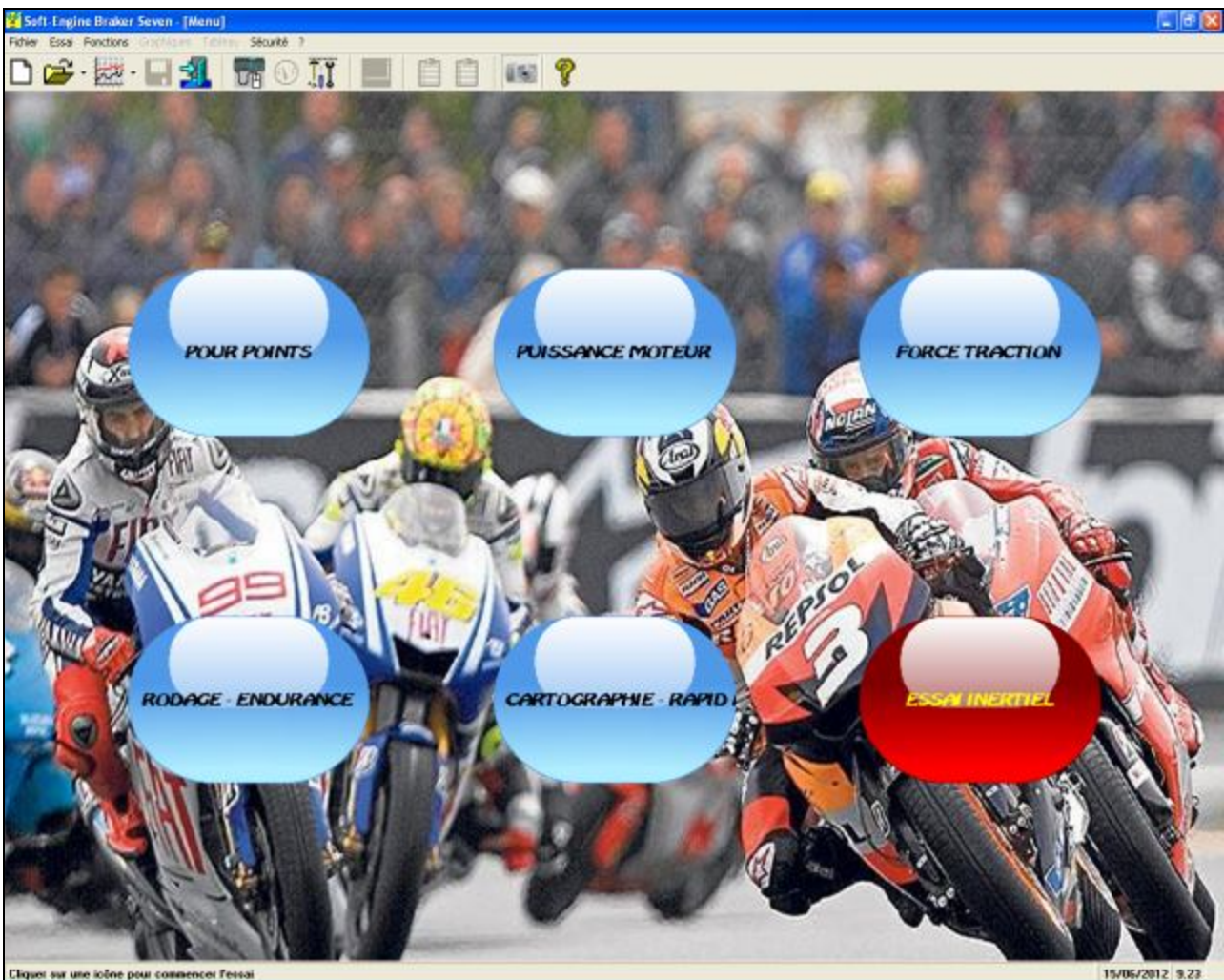
1) Essais à **INERTIE**:

➤ **Essai puissance à la route** (boîte manuelle);

- ☞ **Essai puissance a le moteur** (Essai de décélération, pour le calcul de la puissance absorbée)
- ☞ **Rapports en séquence** (pour le boîte automatique);
- ☞ **Essai accélération:** accélération constante pendant le test.

2) Essais avec le **FREIN:**

- ☞ **Frein à regime (vitesse) constant:** le frein et le capteur de force mesurent la puissance et le couple pour points;
- ☞ **Frein à charge constante:** la force de traction est constante pendant le test;
- ☞ **Frein à charge variable:** la force de traction est lineaire et crescent pendant le test;
- ☞ **Simulation routiére:** la force de traction est variable et simulé la frictions de la route;
- ☞ **Rodage moteur:** choix cycles rapides de rodage avec input données graphique;
- ☞ **Endurance:** le même du essai de rodage moteur mais il est possible de contrôler le TPS et un servo-mécanisme pour l'accélération automatique du moteur.



La fenêtre principal del logiciel, avec la possibilité de la personnalisation du "desktop" et de choisir l'essai

## Instruments d'analyse du test

Après le terme de l'essai la fenêtre des graphiques apparaît. Cette fenêtre a beaucoup d'instruments d'analyse. Il y a d'abord la possibilité, en activant la fonction "**Références sur graphique**", d'avoir à disposition l'indication du maximum de la grandeur et le "lecteur de la courbe", c'est-à-dire un instrument qu'il parcourt la courbe point par point pour en obtenir les valeurs, avec précision au tour. Voilà les principaux instruments d'analyse:

☞ Grandeurs en fonction des :

- **Tours par minute;**
- **Vitesse;**
- **Temps** de l'essai.

Il est possible de comparer jusqu'à 6 courbes des grandeurs énumérées ci dessus. Affichage des tableaux et graphiques en couleurs et espace pour mettre des annotations relatives à l'essai effectué. On peut imprimer toutes les courbes et les tableaux.

Autres fonctionnalités du logiciel:

☞ **zoom** sur la courbe;

☞ **valeur maximale** de la courbe;

☞ répétition de l'acquisition (**Replay**); il est possible créer un **video**;

☞ lissage de la courbe (**Smooth**);

☞ aperçu avant impression;

☞ tableaux récapitulatifs de l'essai et de toutes les grandeurs acquises;

☞ Tableaux comparée

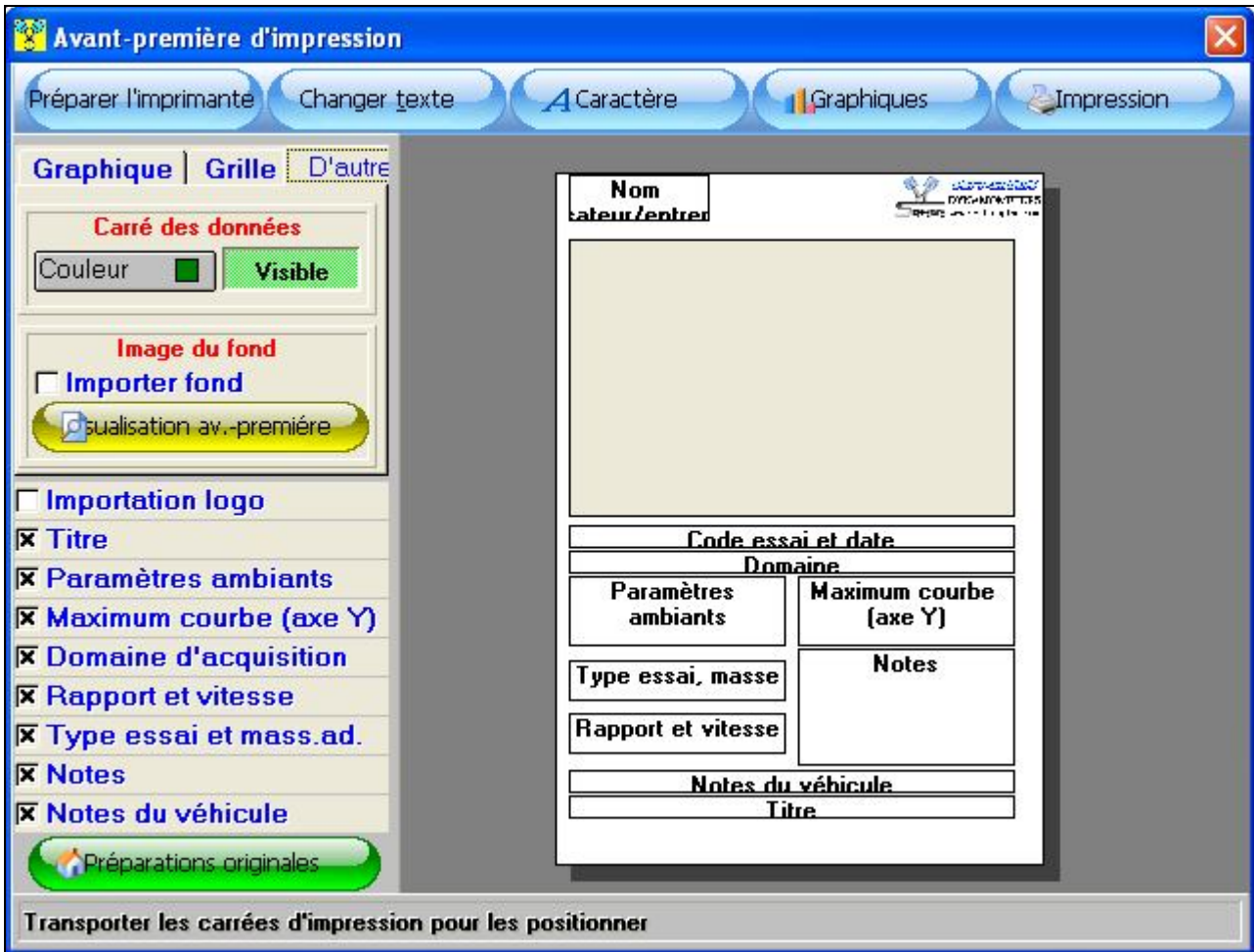
☞ **lecteur de courbe**

base de données des constructeurs (uniquement pour banc **moto**) de très nombreux modèles de moto, comprenant: rapports de transmission, puissance maximale au moteur, etc...

**PREDISPOSITION A LE MODULE RAPID-LINK POUR LA CARTOGRAPHIE DU SYSTEME RAPID-BIKE**

## Impressions

La personnalisation du report de l'impression est extrême, il y a la possibilité de décider quel et combien caractéristiques ajouter au graphique en impression, ajouter un logo, un fond et changer le font et le couleurs aux inscriptions et aux carrés, à travers une renouvelée fonction "Avant-première d'impression". Aussi aux comparaisons, les données les plus importantes en commune des tests différents viennent adjointes au graphique en impression.



*La préparation de la page d'impression*

## Capteurs optionnelles

JAMAIS AINSI FACILE activer les capteurs qui participent à l'essai avec la préparation dynamique du test, accessible de n'importe quel point du logiciel!



*La préparation de l'essai - les capteurs*

Avec la page de la "**preparation du logiciel**" - section "**Capteurs**", il est possible la connection ou la de-connection du capteurs accessoires sans enlever liaisons et câbles physiquement. Tous les capteurs font tête au l'unité électronique d'acquisition données via USB.

## La cartographie à "real" et "design time"

ET JAMAIS AINSI FONCTIONNEL le système de cartographie pour les unites Rapid-Bike, à travers la correction du tableau del tableau de cartographie en manuel, au "real time" pendant un test freiné et, graphiquement, en corrigeant le courbe lambda tout de suite acquis après un test!

En activant le dispositif accessoire "**Cartographie - Rapid Link**", il est possible de corriger la courbe lambda de carburation, soit en directe, en modifiant les valeurs d'avance et injection pendant une essai freinée, soit au "design time", c'est-à-dire on peut corriger un lambda courbe déjà acquis et communiquer la correction au le composant "**Rapid link**".

Données Cartographie - RAPID LINK
✕

|      | Avance |    |    | Injection |    |    |    |     |
|------|--------|----|----|-----------|----|----|----|-----|
| TPS  | 0      | 5  | 10 | 20        | 40 | 60 | 80 | 100 |
| RPM  | 1      | 2  | 3  | 4         | 5  | 6  | 7  | 8   |
| 1302 | -1     | 0  | 0  | 0         | 0  | 0  | 0  | 0   |
| 1634 | -2     | -2 | -3 | -3        | 0  | 0  | 0  | 0   |
| 1938 | -2     | -2 | -3 | -3        | -2 | 0  | 0  | 0   |
| 2252 | -2     | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | 0  | 0   |
| 2525 | -2     | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -2 | 0   |
| 2874 | -1     | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -2 | -4  |
| 3205 | -1     | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -2 | -4  |
| 3472 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -2 | -4  |
| 3788 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -2 | -4  |
| 4167 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -2 | -4  |
| 4386 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -2 | -4  |
| 4630 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -2 | -5  |
| 4902 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -2 | -5  |
| 5208 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -2 | -4  |
| 5510 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -2 | -4  |
| 5772 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -1 | -4  |
| 6144 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -1 | -4  |
| 6410 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -1 | -4  |
| 6768 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -1 | -4  |
| 7055 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -1 | -4  |
| 7286 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -1 | -4  |
| 7619 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -1 | -4  |
| 7890 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -1 | -4  |
| 8282 | 0      | -2 | -3 | -3        | -2 | -1 | -1 | -4  |
| 8547 | 0      | 0  | -3 | -3        | -2 | -1 | -1 | -4  |
| 8889 | 0      | 0  | 0  | -3        | -2 | -1 | -1 | -4  |
| 9070 | 0      | 0  | 0  | 0         | -2 | -1 | -1 | -4  |
| 9390 | 0      | 0  | 0  | 0         | 0  | -1 | -1 | -5  |
| 9804 | 0      | 0  | 0  | 0         | 0  | 0  | -1 | -5  |
| 9950 | 0      | 0  | 0  | 0         | 0  | 0  | 0  | -4  |

Tr/Min.

TPS [%]

Injection [T]

00000
000
0000

Ouvrir USB

Lecture données cart.

Lecture données capteurs

Envoi cartographie (Avance)

Envoi cartographie

Ecris cartographie

Fixer la cartographie

Ouvrir cartographie

Enregistrer cartographie

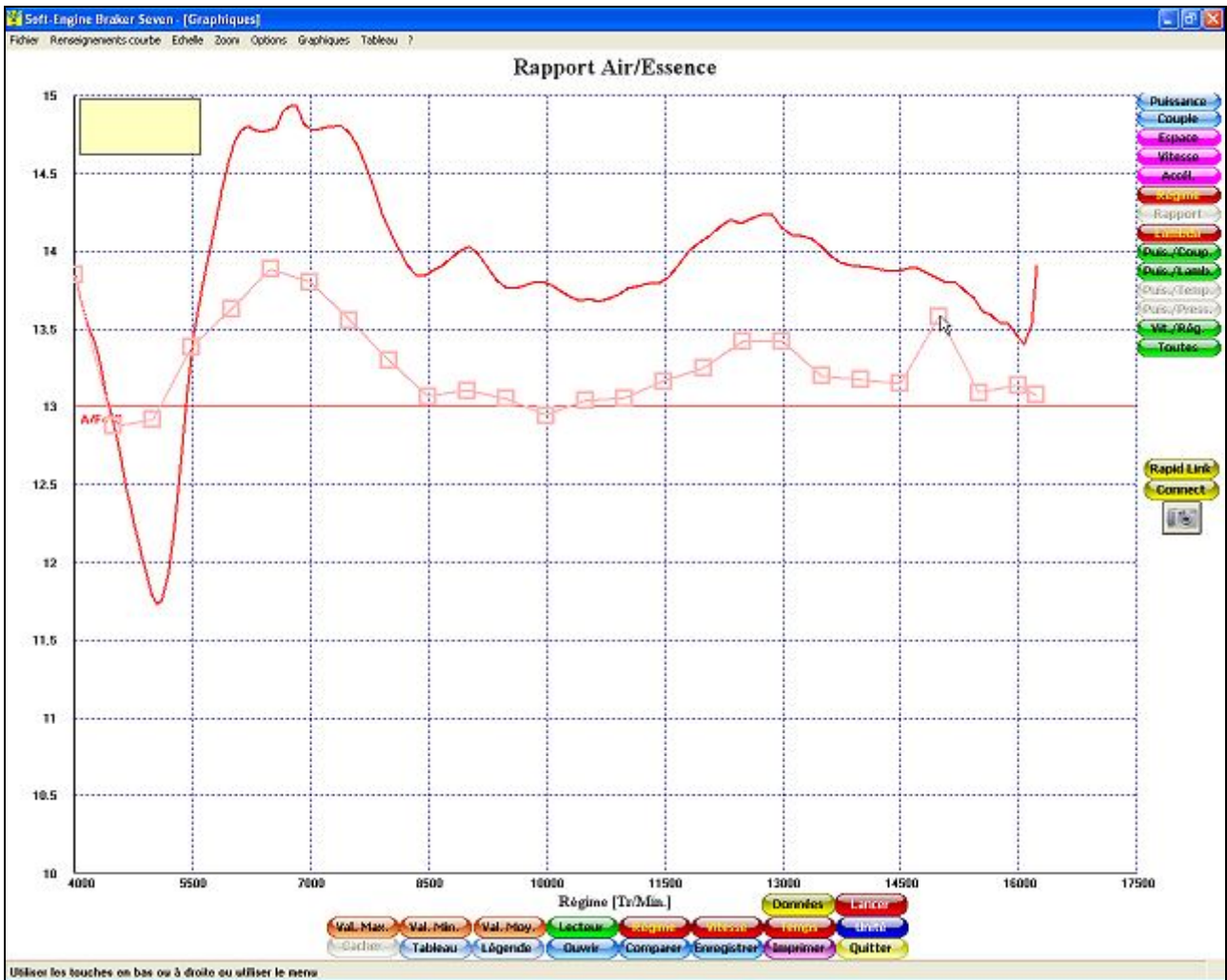
Exporter Cartographie (Excel)

Fermer

OK

La cartographie...





*...Et la correction graphique de la courbe Lambda!*

Maintenant, dans la **version 8**, le système de correction graphique de la cartographie génère un **tableau Excel exportables**, qui indique qui effectuent la correction dans une table de cartographie pour n'importe quel unité de commande. La correction est directe si l'unité est "**Rapid Bike**".

## Calibration et la personnalisation des capteurs

**Caractéristique de la version 8** est la possibilité de calibrer librement (en donnant la tension caractéristique ou courant) de quatre accessoires canaux. Deux canaux lambda (en option: 4 canaux lambda) peuvent être calibrés en tension. Tous les canaux accessoires peuvent avoir un nom personnalisable et assurez-vous qu'ils sont affichés ou non sous forme de graphiques et de tableaux, individuellement.

Gestion capteurs supplémentaires
X

### CAPTEUR TEMPÉRATURE

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <br>Température gaz d'échappement | Nom capteur:<br><input checked="" type="checkbox"/> Temp. gaz échappement 1<br><input type="checkbox"/> Temp. gaz échappement 2<br><input type="checkbox"/> Temp. gaz échappement 3<br><input checked="" type="checkbox"/> Temp. gaz échappement 4 |
| <br>Température bougie            | Nom capteur:<br><input type="text" value="Temp. bougie"/>  |
| <br>Température eau moteur        | Nom capteur:<br><input type="text" value="Temp. eau moteur"/>  |
| <br>Température huile             | Nom capteur:<br><input type="text" value="Temp. huile"/>   |

Titre graphique: Puissance et

### CAPTEURS OPTIONNELS

|                      |  |
|----------------------|--|
| <br>Pression eau     | Nom capteur: <input type="text" value="Pression eau"/> Unité: <input type="text" value="Bar"/><br>Grandeur référence: <input type="text" value="Tension èl."/> Unité: <input type="text" value="mV"/><br><input type="button" value="CALIBRATION"/>      |
| <br>Pression huile   | Nom capteur: <input type="text" value="Pression huile"/> Unité: <input type="text" value="Bar"/><br>Grandeur référence: <input type="text" value="Tension èl."/> Unité: <input type="text" value="mV"/><br><input type="button" value="CALIBRATION"/>    |
| <br>Pression turbo   | Nom capteur: <input type="text" value="Pression turbo"/> Unité: <input type="text" value="Bar"/><br>Grandeur référence: <input type="text" value="Tension èl."/> Unité: <input type="text" value="mV"/><br><input type="button" value="CALIBRATION"/>    |
| <br>Pression Air-Box | Nom capteur: <input type="text" value="Pression Air-Box"/> Unité: <input type="text" value="mBar"/><br>Grandeur référence: <input type="text" value="Tension èl."/> Unité: <input type="text" value="mV"/><br><input type="button" value="CALIBRATION"/> |

Titre graphique: Puissance et

### CAPTEUR LAMBDA

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <br>Sonde lambda (capteur 1) | Nom capteur: <input type="text" value="Lambda 1"/><br>Grandeur référence: <input type="text" value="Tension èl."/> Unité: <input type="text" value="mV"/><br><input type="button" value="CALIBRATION"/> |
| <br>Sonde lambda (capteur 2) | Nom capteur: <input type="text" value="Lambda 2"/><br>Grandeur référence: <input type="text" value="Tension èl."/> Unité: <input type="text" value="mV"/><br><input type="button" value="CALIBRATION"/> |

Titre graphique: Puissance et

Choisissez au moins l'un des capteurs actifs. Il est possible de modifier les noms
01/04/2016 9.39

*Gestion personnalisée et calibrables pour des canaux supplémentaires (température, lambda, et capteurs optionnels)*

## Le test de ralentissement automatique

Cette fonction est également caractéristique de la **version 8** et est activée par le bancs moteur. En pratique, cela est une optimisation des tests en repetition, conçus pour rendre le test répétitif le plus possible. Après le lancement, le frein à courant de Foucault est appliquée pour ralentir le moteur jusqu'à ce qu'un régime initial prévu. On peut également vérifier la température: si ce contrôle est actif, le système permet au nouveau lancement seulement si la température (gaz d'échappement, eau de refroidissement du moteur, ou même plus) répond à une certaine range. Ce type de test, combiné avec le système "**Rotogas**" automatise et rationalise l'ensemble du processus d'accélération / décélération du moteur lors des essais en séquence.

**Préparation banc**

Généralité    Capteurs    **Essai automatique**    Paramètres du graphique

**Ralentissement automatique**

Régime min. de stationnement (à debût de l'essai)

Régime minimum essai: **3000** - Offset [Tr/Min.]: **500** = Régime de stationnement moteur [Tr/Min.]: **8500**

Min. **Vitesse de ralentissement** Max.

**Temperature de l'essai**

Temp. gaz échappement 1  
 Temp. gaz échappement 2  
 Temp. gaz échappement 3  
 Temp. gaz échappement 4  
 Temp. bougie  
 Temp. eau moteur  
 Temp. huile  
 Optionnel 1  
 Optionnel 2  
 Optionnel 3  
 Optionnel 4

Température minimale [°C]: **40**

Température maximale [°C]: **70**

**Accelerateur automatique**

Gestion capteurs supplémentaires    Enregistrer    OK

*Gestion essai rallentissement automatique*

## D'autres fonctionnalités supplémentaires dans la version 8

Les caractéristiques élevées qui ne se trouvent dans la version 8 sont:

- ☞ Choix de l'échelle Lambda (essence, diesel, E85 blend, méthanol, GPL);
- ☞ Outils d'analyse mis en amelleuré (lecteur de courbe, personnalisation éléments graphiques, gestion échelle graphiques etc ...);
- ☞ Auto-traduction, pour générer des rapports dans d'autres langues ;
- ☞ Il est possible de maximizer les displays et mover les pendant l'essai en modalité "real-time";
- ☞ Répétition du tests rapide: lances multiples.

## Configuration informatique minimale

| Specification   | Description  |
|---|--|
| CPU:  | N'importe quel ordinateur IBM compatible.  |
| Système:  | Windows ME, NT, Xp, Vista, Seven, Eight, Ten. Systèmes 32 ou 64 bit.   |
| Mémoire RAM et disque dur:                            | Au moins 1 GB di RAM et 2 GB livrres sur disque dur (pour un Windows très rapide).   |
| CDrom ou Dvdrom:                                      | Vitesse au moins 52X.  |
| Carte graphique:                                      | Carte graphique VGA, SVGA et compatibles, préparé à au moins 32 bit, resolution minimale 1024x768.   |
| Divers:   | Clavier, mouse, au moins 3 connections USB livres (pour connecter l'unité électronique d'acquisition données, l'"hardware key" et 'imprimante).  |
| Imprimante:   | N'importe quel imprimante "ink-jet". Les imprimantes laser sont compatibles.   |
| Nous proposons:                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) De supprimer la connexion Internet et les logiciels anti-virus;</li> <li>2) De arrêter la connexion Blue-tooth;</li> <li>3) De ajouter un ordinateur ASI et l'unité électronique;</li> <li>4) De faire le "backup" des test enregistrés périodiquement.</li> </ol> |
| Notebooks ou ordinateur "minitower" sont compatibles. |  |