



SOSstat 3.1

Logiciel de Statistique pour l'industrie

La publication de SOSstat 3.1 est l'occasion de faire un bilan des améliorations apportées tout au long de l'année. Nous nous efforçons d'améliorer SOSstat 3 pour qu'il propose toutes les fonctions d'analyses dont vous avez besoin, tout en gardant sa simplicité, qui est sa marque de fabrique.

La plupart des utilisateurs de SOSstat ont passé le pas en migrant vers la version 3.

Les retours de cette migration sont très positifs car les utilisateurs ont beaucoup gagné en ergonomie. D'autres ont préféré attendre pour s'assurer de la stabilité du logiciel. Pendant cette année, nous avons maintenu les deux versions du logiciel, mais à partir de janvier 2014, SOSstat 2 ne sera plus maintenu, et nous consacrerons toute notre énergie sur la version 3.

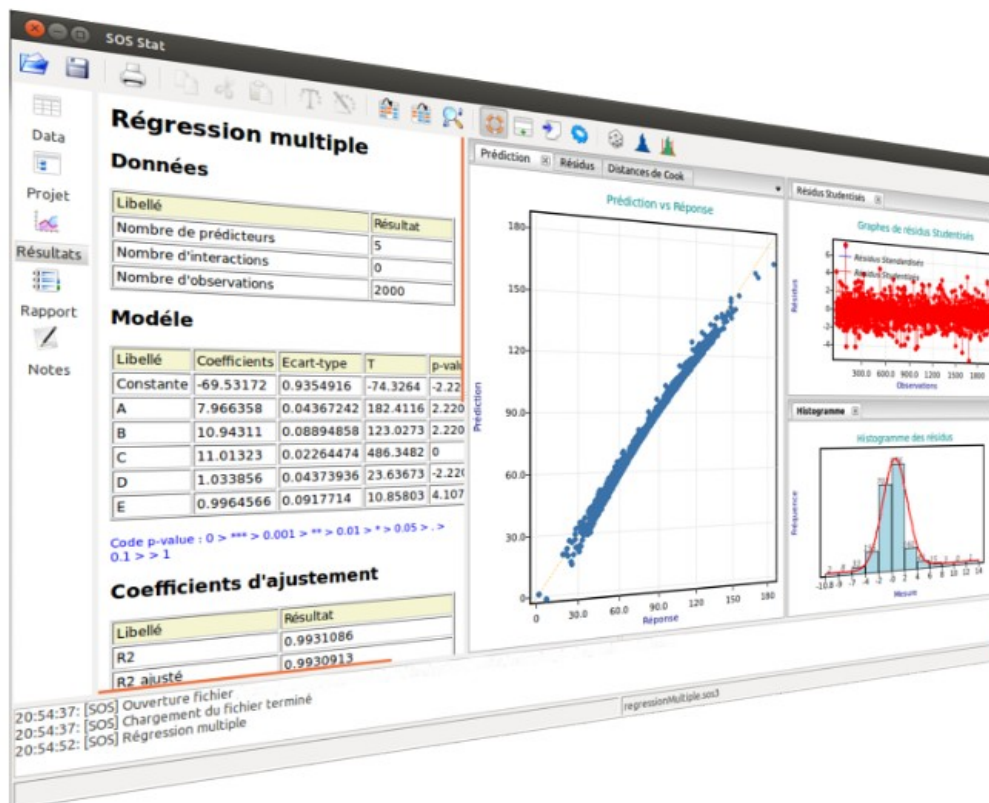


Illustration 1: De nombreux graphiques pour exploiter efficacement une régression multiple.

Nouvelles fonctionnalités

Depuis la sortie de la version 3.0, SOSstat a été enrichi de nombreuses fonctionnalités. Parmi les fonctionnalités attendues nous avons intégré la régression multilinéaire qui permet de modéliser la relation entre une variable continue et des prédicteurs. Les prédicteurs utilisés dans le modèle peuvent être des variables continues ou catégorielles. Les modèles peuvent intégrer des interactions et des termes de second degré. Les résultats sont agrémentés de nombreux graphiques tels que les résidus studentisés ou les distances de Cook utilisés pour identifier des valeurs atypiques susceptibles de perturber le modèle.

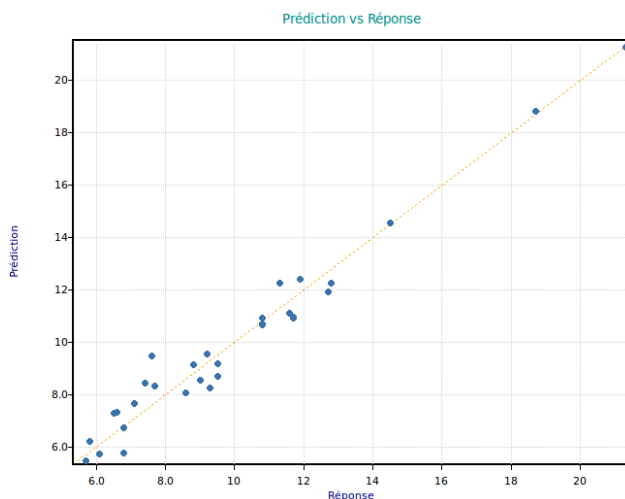


Illustration 2: Régression multiple

Dans le domaine de la qualité, on compte un nombre important de nouvelles fonctionnalités qui pourront être mises à profit dans l'entreprise.

Le transfert de tolérances, par exemple qui permet d'établir les tolérances sur un paramètre influant, afin de garantir la conformité d'une caractéristique produit.

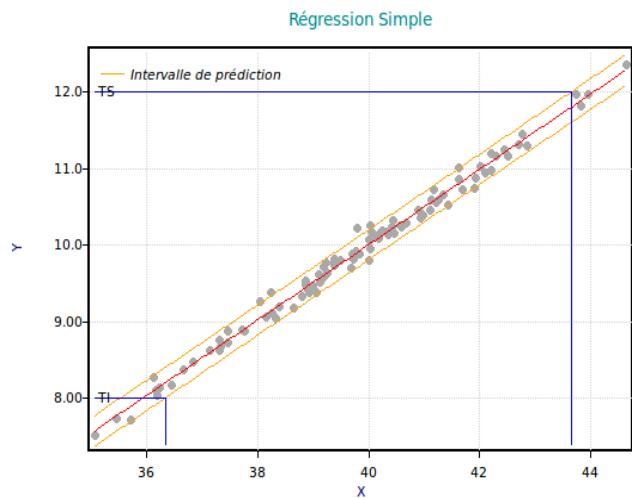


Illustration 3: Transfert de tolérances

Cette technique est aussi utilisée en métrologie pour transférer les tolérances d'une technique de mesure vers une autre technique de mesure.

Dans ce chapitre relatif au tolérancement, nous pouvons également citer le calcul de probabilités d'interférences entre deux lois. Ce calcul est utilisé pour connaître le risque de non assemblage de deux composants.

En matière de métrologie, deux fonctions essentielles ont été introduites. La première concerne la validation de la linéarité des mesures selon le MSA, la seconde concerne la validation de méthodes attributives.

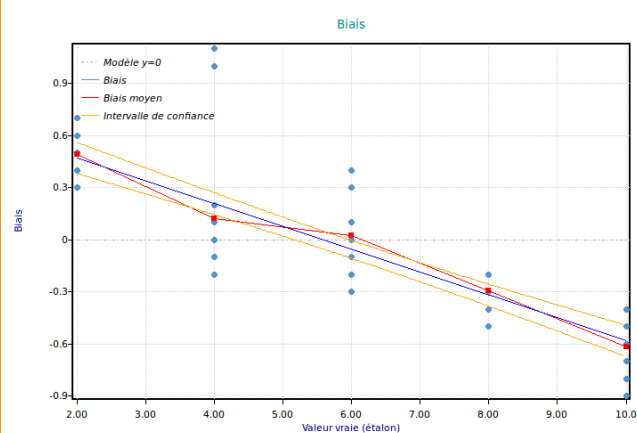


Illustration 4: Linéarité d'un moyen de mesure

Un soin particulier a été porté aux méthodes attributives puisque toutes les méthodes du

MSA y sont présentes (méthode probabiliste, méthode du signal et méthode analytique).

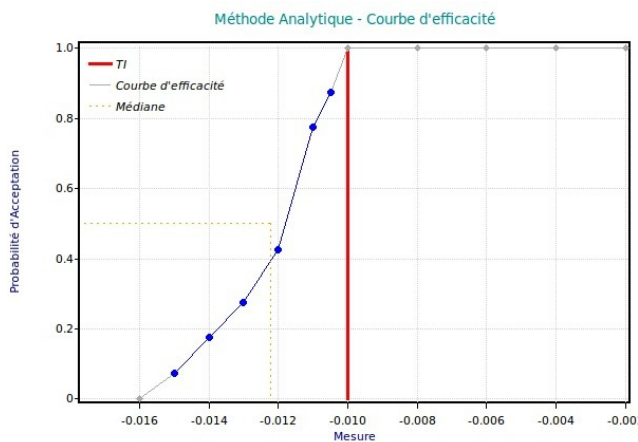


Illustration 5: Calcul du biais et de la fidélité par la méthode analytique

Suite à des demandes clients, nous avons intégré un module de fiabilité. SOSstat 3.1 offre, en effet, la possibilité de modéliser des fonctions de défaillance selon le modèle de Weibull ou le modèle Exponentiel.

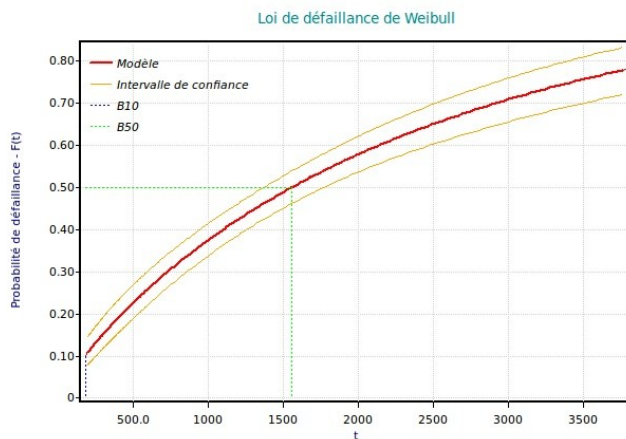


Illustration 6: Modèle de Weibull

Ces modèles permettent alors de faire des prédictions de fiabilité des produits afin, par exemple, de quantifier les coûts de SAV ou bien pour définir un plan de maintenance préventive.

Une grande variété de contextes d'essais est prise en charge avec les essais complets, tronqués, censurés, ou encore les

essais suspendus.

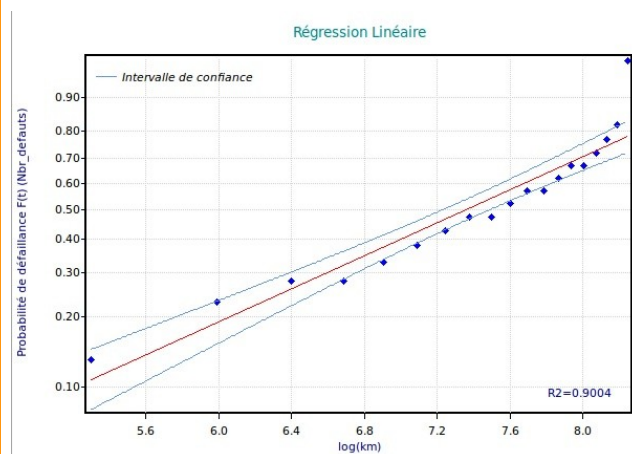


Illustration 7: Régression sur les données d'essais

La connectivité avec les bases de données de l'entreprise étant devenue une nécessité, nous avons intégré un module d'import de données, permettant d'accéder à de multiples bases de donnée en SQL.

SOSstat gère nativement les bases mySQL et SQLite, mais peut aussi se connecter à toutes les bases de données supportant le protocole ODBC.

Une fois la requête écrite, il est possible d'importer automatiquement les données dans la grille de SOSstat pour réaliser des analyses.

Illustration 8: Création d'une requête SQL

Améliorations diverses

De nombreuses améliorations ont été apportées dans le logiciel, ces petits plus qui nous rendent la vie plus simple.

- Annulation de saisie (Undo /Redo)
- Bouton de navigation sur certains graphiques
- Ajout des p-values sur les graphiques de tests
- Vérification automatique de la dernière mise à jour
- Possibilité de dépiler des variables en ligne ou en colonne
- Études de capabilité court terme dans les analyses multi-caractéristiques.

SOS Stat est édité par
Emmanuel DUCLOS Conseil (EDC)
300 Route de Talloires
74210 DOUSSARD
educlos@sosstat.com
<http://www.sosstat.com>