

Générateur de rapports automatique dans ArtemiS

Le générateur de rapports d'ArtemiS permet de créer automatiquement des rapports de mesure et de les sauvegarder ou les imprimer. La version de base d'ArtemiS contient une forme simplifiée du générateur de rapports automatique. Nous la décrivons dans la première partie de cette *Application Note*. Nous en présenterons ensuite la forme plus sophistiquée qui permet par exemple de créer des modèles individuels dans la deuxième partie.

Le générateur de rapports de la version de base d'ArtemiS

Configuration d'un modèle

Avant que des rapports puissent être générés automatiquement dans ArtemiS, il faut d'abord déterminer la répartition des résultats d'analyse dans un modèle¹. Ouvrez donc le mode configuration de l'élément du générateur de rapports inséré dans la zone des destinations (en anglais « report generator »). La figure 1 représente un exemple de projet. Cinq fichiers ont été insérés dans la zone des données parmi lesquels un seul d'entre eux est activé pour le mode configuration. Deux analyses sont d'autre part insérées et activées dans le projet.

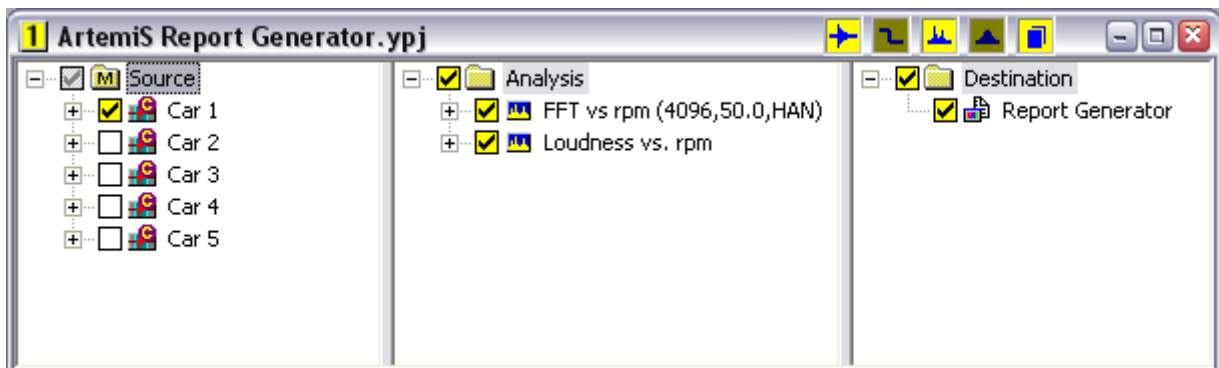


Figure 1 : Exemple de projet

Sur la figure 2, la page de propriétés de l'élément du générateur de rapports apparaît en mode configuration. Il est également possible de sélectionner sur la page de propriétés le nombre de diagrammes ArtemiS utilisé pour le rapport à créer. Ce nombre est entré sous forme de matrice dans laquelle le nombre de colonnes (« Cols ») et de lignes (« Rows ») doit être défini. La représentation dans une matrice 2x2 est plus adaptée au présent exemple impliquant des fichiers de signaux à deux voies et deux analyses activées.

¹ Le terme « modèle » décrit dans cet article un document Microsoft Word® ayant pour extension « .doc » et qui contient des substituts pour les diagramme d'ArtemiS.

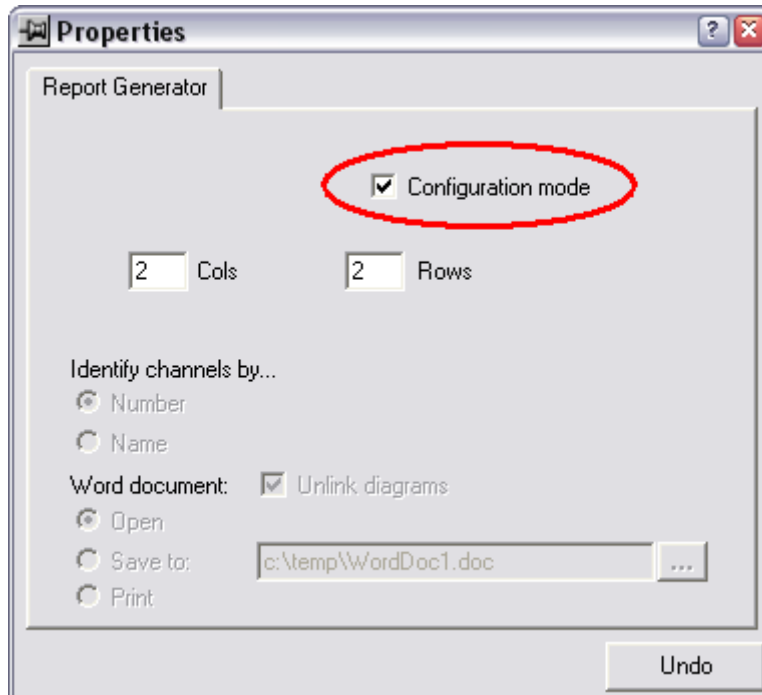


Figure 2 : Page de propriétés de l'élément du générateur de rapports en mode configuration activé

Le fait de cliquer sur le bouton de calcul lance le mode configuration. Lorsqu'il est activé, une structure de fichiers montrant la liste des signaux temporels et des résultats des analyses s'affiche à gauche de l'écran et un modèle Word dans lequel les résultats d'analyse peuvent être insérés s'affiche à droite (voir figure 3).

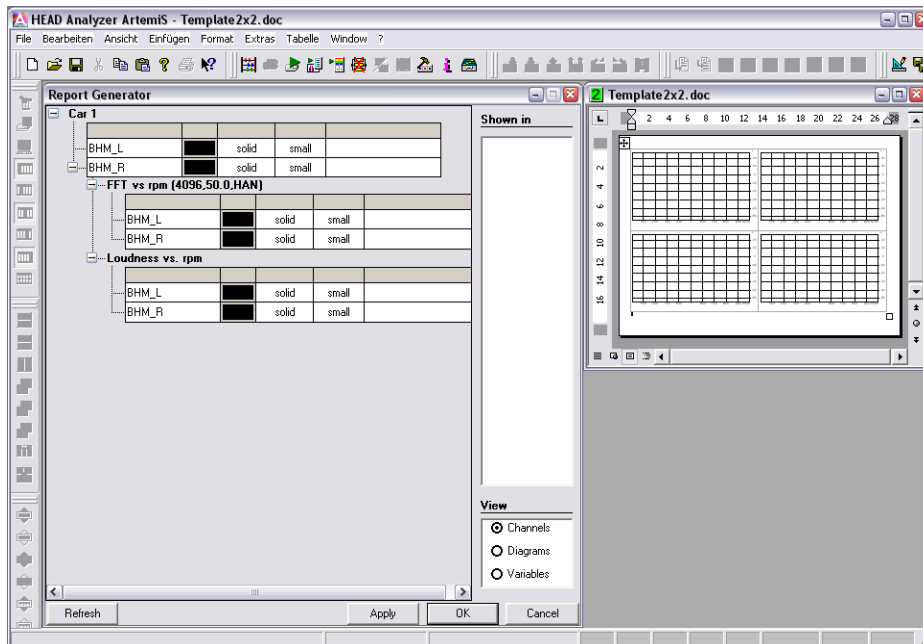


Figure 3 : Mode de configuration du générateur de rapports

Dès que vous sélectionnez une entrée de la liste des résultats, toutes les positions du diagramme possibles apparaissent dans la colonne « Visualiser dans » (show in). La position du diagramme

sélectionnée apparaît à côté du résultat d'analyse. La figure 4 représente un exemple de ce type de répartition.

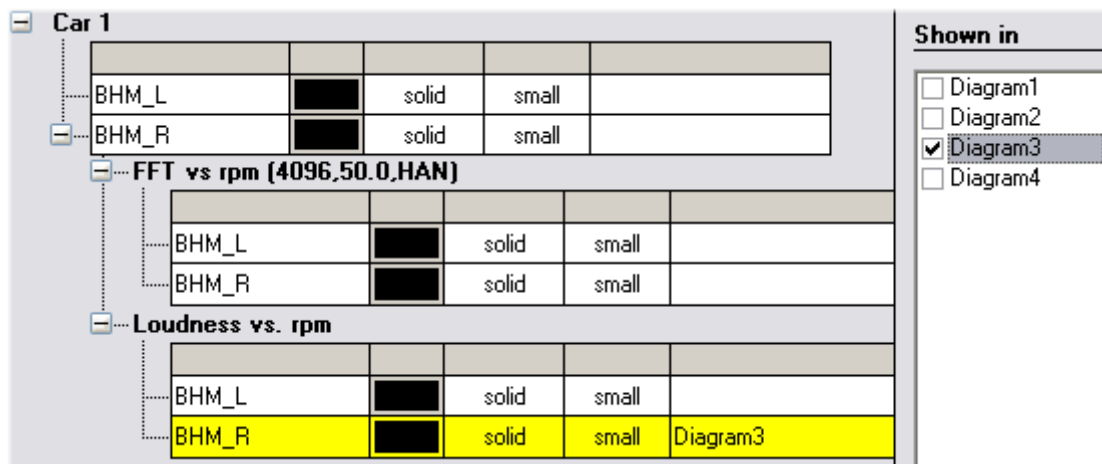


Figure 4 : Répartition des résultats d'analyse

Dans la répartition des résultats d'analyse, il est possible de regrouper les données d'analyses bidimensionnelles dans un diagramme à condition qu'elles aient la même unité. Les résultats d'analyses tridimensionnelles ne peuvent être représentés de manière judicieuse que seuls dans un diagramme. Le signal temporel se trouve toujours à la première position de la liste, ce qui peut également être représenté dans un diagramme.

La liste comporte également les options de représentation des courbes telles que la couleur, l'épaisseur et le type de ligne utilisables. Elles concernent la représentation de résultats en deux dimensions. Il est par exemple judicieux d'adapter les couleurs au cas où plusieurs courbes bidimensionnelles devaient être représentées dans un même diagramme. Ces modifications peuvent être réalisées en cliquant à gauche sur la boîte de couleurs noire (voir figure 5).

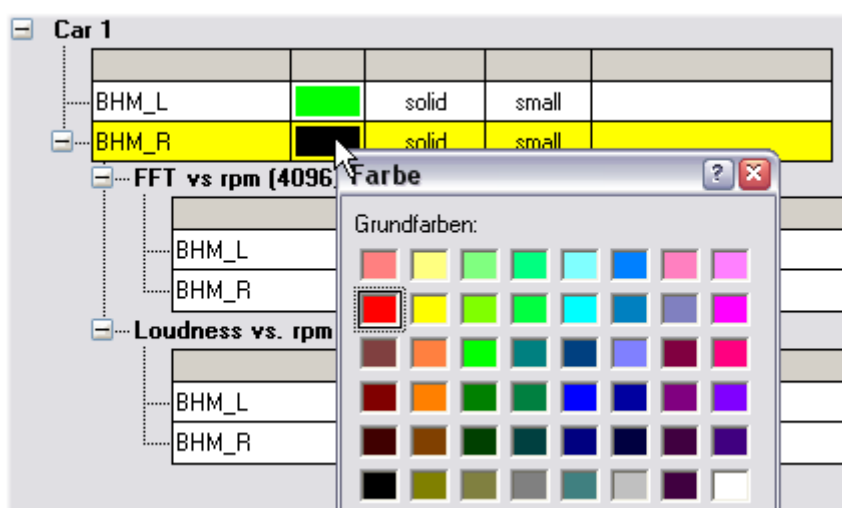


Figure 5 : Dialogue permettant d'adapter la couleur de la courbe

Après avoir défini les propriétés de la courbe et les positions du diagramme, vous pouvez afficher la représentation dans le modèle en cliquant sur le bouton « Appliquer » afin de d'abord pouvoir vérifier les paramètres sélectionnés. Si tout correspond à vos souhaits, vous pouvez quit-

ter le mode configuration en cliquant sur le bouton « OK ». Le modèle créé peut être sauvegardé comme document Word en utilisant la commande « Sauvegarder sous » (*Save as*). Le premier rapport est alors généré.

Générer des rapports en utilisant des modèles préconfigurés

Tous les autres rapports seront donc créés sur la base de ce modèle via mode batch. Le mode configuration de la page de propriétés de l'élément du générateur de rapports est pour cela désactivé. Vous pouvez de plus déterminer ici la réalisation du mode batch. La figure 6 représente la page de propriétés en mode configuration désactivé.

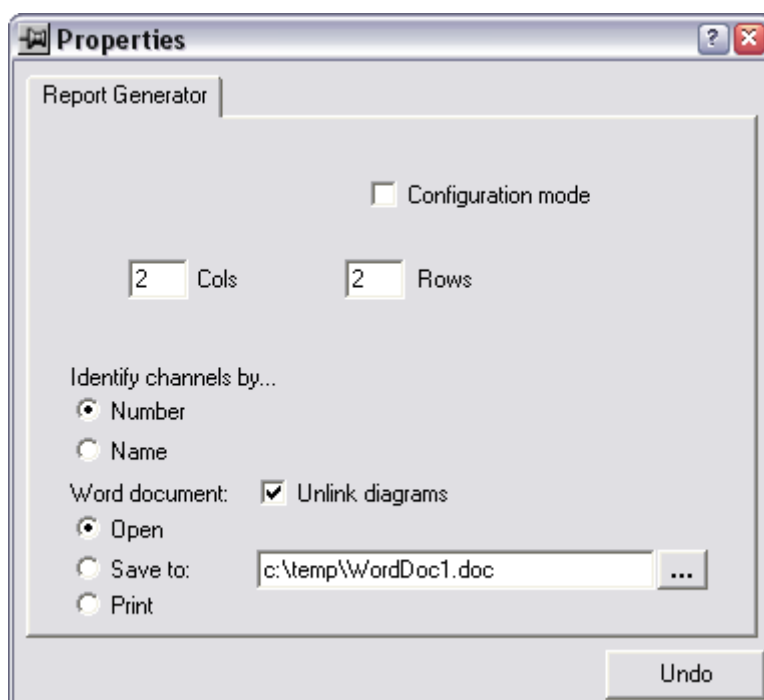


Figure 6 : Page de propriétés du générateur de rapports

La partie inférieure de la page de propriétés sert d'abord à déterminer l'identification des voies plus en détails. L'option « Numéro » (*Numbers*) permet de définir une répartition des résultats d'analyse qui se base uniquement sur le numéro de la voie, alors que l'option « Nom » (*Name*) définit une répartition se basant sur le nom de la voie. L'exemple suivant montre cette différence : en mode configuration, la première voie d'un fichier est représentée dans le premier diagramme et la deuxième voie dans le deuxième diagramme. Le nom de la première voie du fichier utilisé en mode configuration est « Mik_unten » et celui de la deuxième voie « Mik_oben ». Avec l'option « Identifier les voies par leur numéro » (*Identify channels by number*), la première voie sera alors toujours représentées dans le premier diagramme et la deuxième voie dans le deuxième diagramme dans le mode batch suivant. Avec l'option « Identifier les voies par leur nom » (*Identify channels by name*), c'est toujours la voie portant le nom « Mik_unten » qui est représentée dans le premier diagramme et la voie appelée « Mik_oben » dans le deuxième diagramme. Si vous désirez générer un rapport à partir d'un fichier qui ne contient aucune voie appelée « Mik_unten », le premier diagramme restera vide.

Sous l'identification de la voie, on trouve la partie qui permet de déterminer la forme des diagrammes qui doivent être insérés dans le rapport. Si l'option « Déliaer les objets du diagramme »

(*unlink diagrams*) est cochée, les diagrammes seront insérés comme objets graphiques dans le rapport. Sinon, les résultats d'analyse seront insérés comme diagrammes actifs qui pourront alors être configurés comme dans ArtemiS, par exemple *Adaptation des segments d'axe*. Pour garantir cette fonction, le fichier d'origine doit toujours être disponible avec les noms de voies définis et le chemin de fichier chaque fois qu'un tel rapport est appelé. Le rapport ne peut donc pas être simplement ouvert sur un autre ordinateur. Si la fonction permettant de délier les objets du diagramme est activée, les diagrammes ne peuvent pas être édités en détail, mais les rapports peuvent être affichés sur d'autres ordinateurs. De plus, les rapports peuvent être affichés si la structure du fichier a été modifiée sur l'autre ordinateur.

La dernière section de la page de propriétés permet de définir ce qui doit se passer avec le rapport généré. Il est possible d'ouvrir le rapport, de le sauvegarder ou de l'imprimer. Si l'option « Ouvrir » est cochée, les rapports seront alors d'abord uniquement ouverts à l'écran. Il est ensuite possible de sauvegarder le rapport choisi en utilisant l'option « Sauvegarder sous » du menu « Fichier ». L'option « Sauvegarder » permet de sauvegarder automatiquement tous les rapports générés avec le même chemin de fichier. L'option « Imprimer » permet d'imprimer tous les rapports à l'aide de l'imprimante connectée.

Après avoir réalisé les paramétrages décrits sur la page de propriétés, le rapport peut être généré. Tous les fichiers pour lesquels un rapport doit être généré sont alors insérés dans la zone des données, activés et le calcul est lancé.

Autres éléments à prendre en compte pour le générateur de rapports :

- La répartition des résultats d'analyse dans les diagrammes du fichier modèle est sauvegardée dans l'élément du générateur de rapports du projet. Si la répartition de diagramme doit être utilisée plus tard pour d'autres fichiers de signaux, le projet doit être sauvegardé avec l'élément du générateur de rapports.
- Le nombre et l'ordre des analyses dans le projet doivent, eux aussi, être sauvegardés. L'élément du générateur de rapports n'informe que, par exemple, sur le fait que les résultats de la première analyse peuvent être représentés dans le premier diagramme. Si le type d'analyse est modifié dans la zone des analyses, la représentation des rapports à venir est automatiquement modifiée. Les rapports peuvent ainsi être adaptés à de nouvelles exigences de manière très simple. Pour garantir que les rapports soient toujours générés de la même manière, il est possible de protéger les entrées de la zone des analyses et de celle des destinations. Sélectionner pour cela l'option « Verrouiller » (Lock) dans le menu contextuel correspondant et attribuer un mot de passe qui sera demandé pour toute modification de l'entrée (voir figure 7). Il faut ensuite sauvegarder le projet ArtemiS.
- La zone d'axe représentée dans le rapport peut être paramétrée sur la page de propriétés des analyses concernées (sur l'onglet „Représentation“). Le paramétrage de l'axe avec „Gamme fixe“ permet la représentation de la même portion d'axe dans le rapport. Ceci permet p.ex. de comparer très facilement les résultats entre eux. Ce paramétrage peut lui-aussi être conservé en sauvegardant le projet et en utilisant l'option „Bloquer“ sur l'analyse.
- Il est bien sûr aussi possible de regrouper les résultats de plusieurs fichiers de bruit dans un même rapport. Il faut pour cela activer plusieurs fichiers dans la zone des sources pour la configuration du modèle. La liste de résultats qui apparaît en mode configuration contient alors les signaux temporels et les résultats d'analyse de tous les fichiers activés. Les fichiers de signaux seront regroupés dans le rapport d'après le numéro utilisé en mode configuration pour le calcul qui suivra.

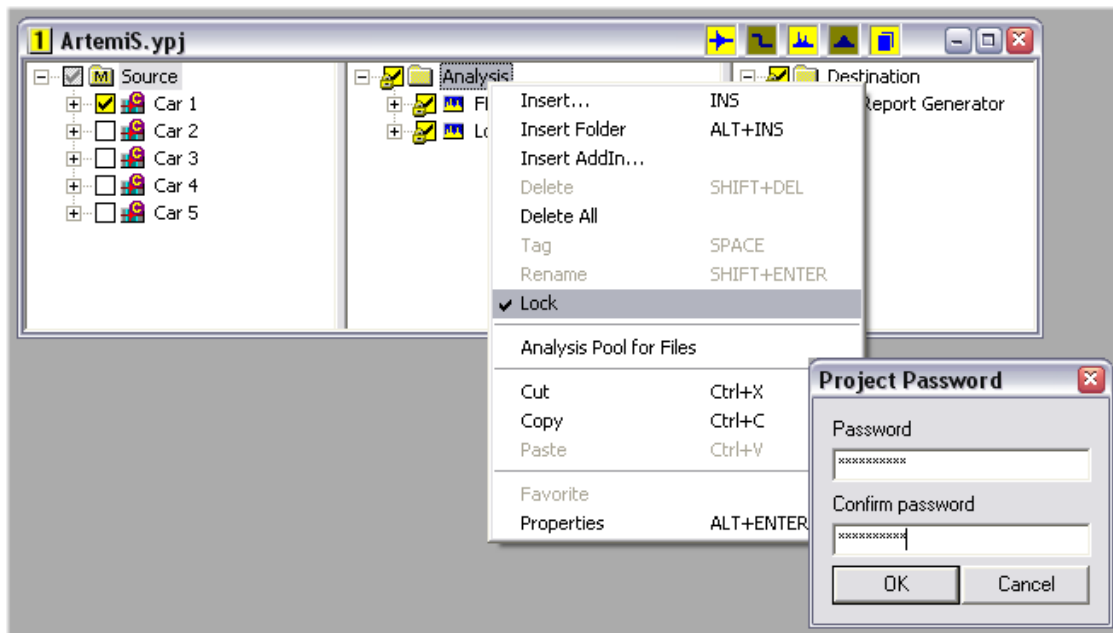


Figure 7 : Protection par mot de passe de zones de projets choisies

Générateur de rapports étendu avec le Tool Pack ATP 11 d'ArtemiS

Configuration d'un modèle

L'ATP 11 apporte aussi, en plus du type de création de modèle décrit ci-dessus, la possibilité de générer et d'utiliser des modèles individuels. Ces modèles peuvent par exemple contenir le logo de la société et des blocs de texte comme la date. Quelques fichiers modèles standard sont regroupés dans le dossier d'installation d'ArtemiS. Ils peuvent être utilisés comme modèle pour vos propres modèles. On reconnaît les modèles qui sont livrés car ils commencent par un « L » ou un « P ». « L » signifie « Landscape » (format horizontal) et « P » signifie « Portrait » (format vertical). Les chiffres contenus dans le nom des modèles décrivent la répartition des diagrammes. Le modèle « L2x3.doc » contient donc une matrice de diagrammes 2x3 en format horizontal.

Pour mettre les modèles en page comme vous le désirez, vous devez d'abord ouvrir Microsoft Word® dont les fonctions vous permettront de l'adapter à vos besoins. Le tableau comprenant les diagrammes peut par exemple être étendu de manière à contenir également le logo et le nom de la société. La figure 8 représente un modèle configuré. Le tableau contient à présent aussi, outre les objets de diagramme, une ligne avec des logos et un champ dans lequel Word insère automatiquement la date actuelle. Vous pouvez intégrer un champ de ce type dans un tableau dans Word® en utilisant l'option « Champ » dans le menu « Insérer ». Le mot « file-name » a de plus été entré dans le tableau. ArtemiS le remplacera par le nom du fichier de signaux lorsqu'il générera le rapport.

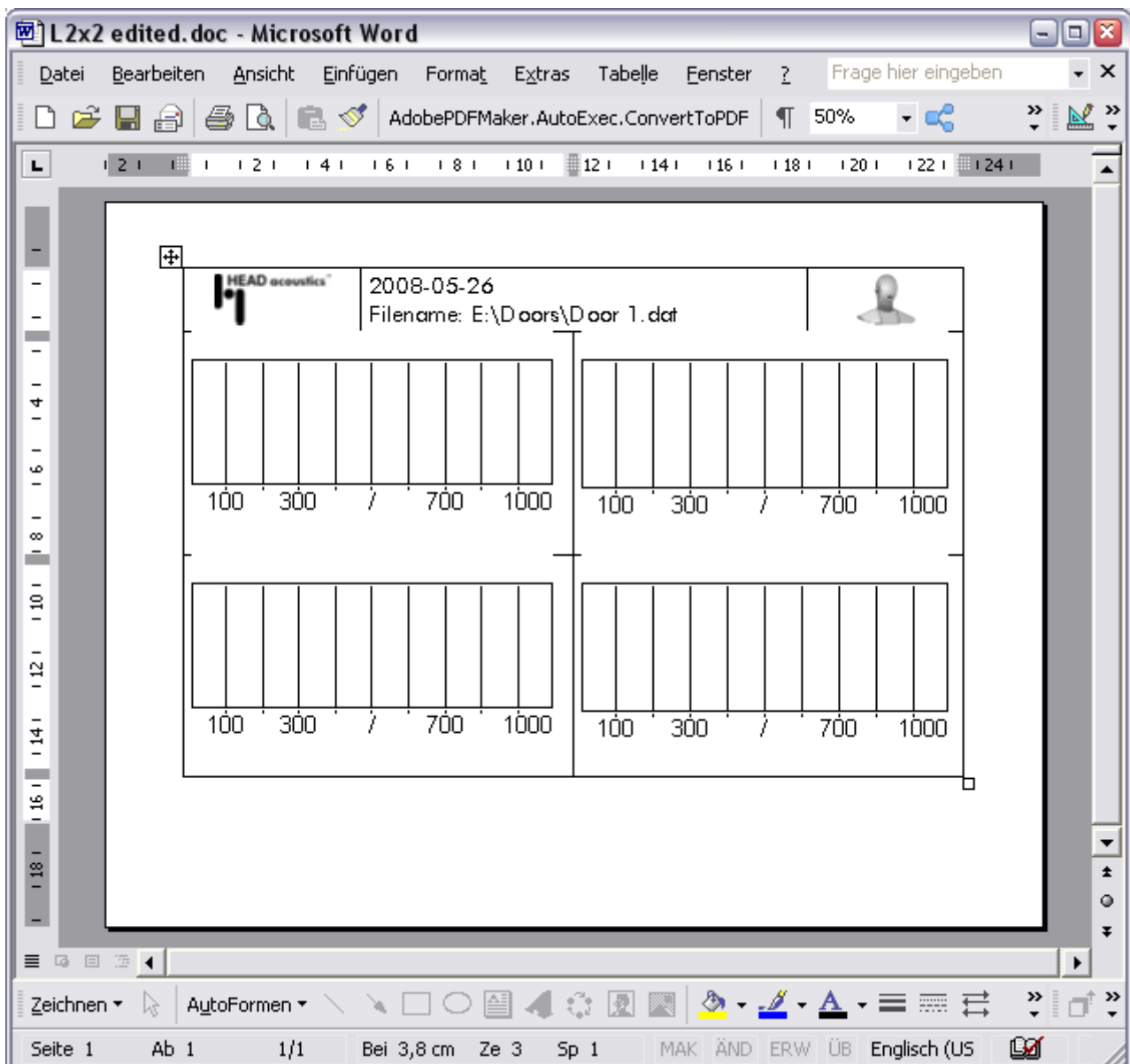


Figure 8 : Édition d'un modèle avec Microsoft Word®

L'option Insérer -> Objet -< HEAD Diagram Control permet d'insérer d'autres diagrammes afin de pouvoir représenter d'autres résultats d'analyse. Cette option permet également de créer des modèles complètement nouveaux qui ne doivent pas forcément se baser sur des modèles fournis déjà existants et qui peuvent contenir plusieurs pages.

Une fois que vous avez généré un modèle selon vos besoins individuels, vous pouvez le sauvegarder avec l'option « Sauvegarder sous » et l'utiliser dans ArtemiS.

Générer des rapports en utilisant des modèles sauvegardés

Dans ArtemiS, le modèle sauvegardé est inséré sur la page de propriétés de l'élément du générateur de rapports pour pouvoir être utilisé. Le fait de cliquer sur le bouton comportant les points de suspension permet d'ouvrir une fenêtre dans laquelle vous pouvez sélectionner le document Word® correspondant. Pour pouvoir utiliser le modèle, vous devez de plus activer la case d'option située devant la ligne correspondante.

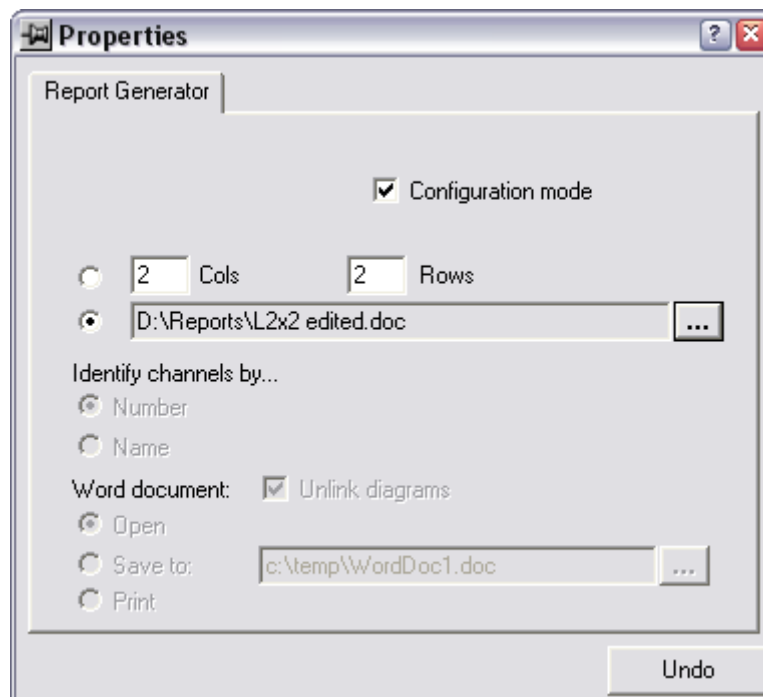


Figure 9 : Sélection du modèle sauvegardé utilisé pour générer le rapport

Comme dans la version moins étendue du générateur de rapports, le mode configuration est ici aussi lancé pour permettre la détermination de la répartition des diagrammes. La manière de réaliser cette répartition est la même que celle décrite au début de cet article. Comme dans la version de base, la répartition est alors sauvegardée dans l'élément du générateur de rapports du projet d'ArtemiS.

Outre la répartition des résultats d'analyse, vous pouvez également sauvegarder des informations relatives aux fichiers de signaux sous forme de texte. Il peut par exemple s'agir du nom du fichier de signaux, de la valeur globale de l'analyse ou d'informations sous forme de commentaires.

Pour pouvoir insérer ces informations, la visualisation en mode configuration doit être passée de « Voies » (*Channels*) à « Variables ». Une liste de différentes variables s'affiche alors à la place de la liste des résultats d'analyse. Pour placer une des variables disponibles dans le modèle, le curseur doit être positionné dans le document Word à l'endroit correspondant, il faudra ensuite cliquer à gauche sur la variable désirée dans la liste. La variable apparaît alors immédiatement à la position désirée dans le document Word. La figure 10 en représente un exemple.

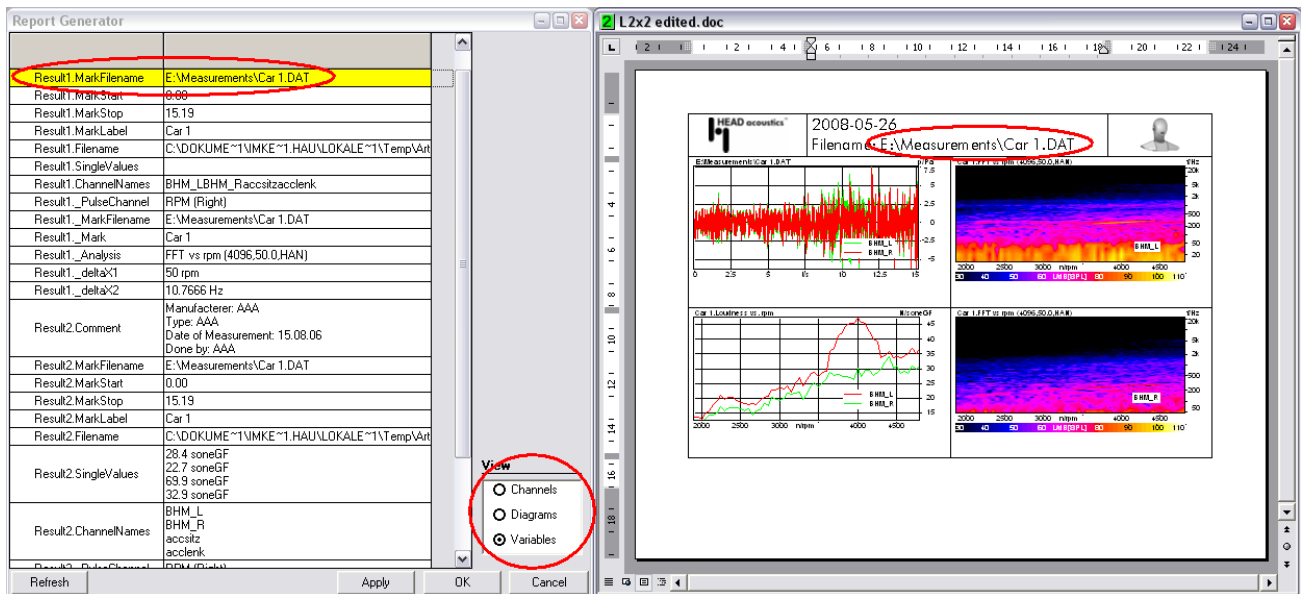


Figure 10 : Insertion de variables de texte

Une fois que toutes les variables souhaitées ont été insérées, les modifications effectuées sont sauvegardées en tant que nouveau modèle via la commande du menu « Fichier » → „Sauvegarder modèle sous“. Contrairement à la répartition des diagrammes qui est sauvegardée dans l'élément du générateur de rapports dans le projet d'ArtemiS, l'insertion de variables doit être sauvegardée dans le modèle Word.

Une fois la configuration du modèle terminée, vous pouvez l'utiliser comme les modèles standard pour générer des rapports automatiquement.

Si vous voulez toujours utiliser le modèle de rapport de la même manière, le projet d'ArtemiS doit être disponible avec l'élément du générateur de rapports configuré et les analyses correctement paramétrées (éventuellement en mode sécurisé). Le modèle Word pour la création étendu de rapports devant être utilisé doit de plus être disponible sur l'ordinateur à l'endroit indiqué dans l'élément du générateur de rapports. Il est ainsi possible de générer de manière simple et rapide des rapports standardisés comparables entre eux.

Remarque

Pour les applications décrites dans cette *Application Note*, vous devez avoir la version de base d'ArtemiS (référence 4600), le générateur de rapports étendu fait partie de l'ArtemiS Tool Pack 11 (référence 4611).

Avez-vous une question à poser à l'auteur de cet article ? Écrivez-nous : imke.hauswirth@head-acoustics.de.

Nous serons heureux de prendre connaissance de vos réactions !