

## Utilisation du Visualiseur dans ArtemiS

Le *visualiseur* (appelé dans l'interface anglaise : « *Data Viewer* ») est utilisé dans ArtemiS pour visualiser à l'écran les résultats d'analyse. Les diagrammes du visualiseur peuvent également être exportés vers différents formats.

Ses nombreuses possibilités de mise en page vous donnent la possibilité de choisir la représentation optimale pour chaque cas d'application.

### Page de propriétés du visualiseur

Après avoir inséré un élément du visualiseur dans la zone des destinations, vous pouvez ouvrir la page de propriétés en cliquant dessus à droite (voir figure 1) et adapter le visualiseur selon vos besoins.

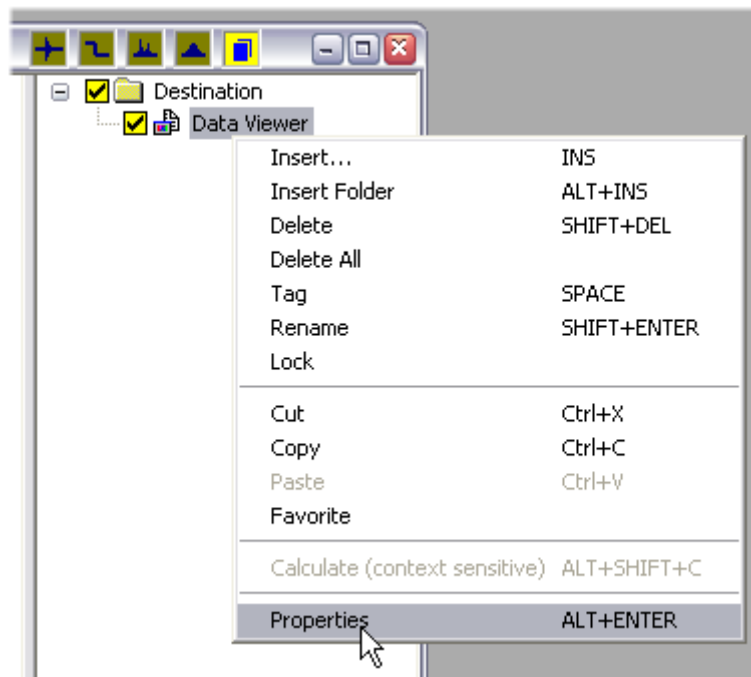


Figure 1 : Menu contextuel d'un élément du visualiseur dans la zone des destinations

La page de propriétés du visualiseur contient quatre onglets qui permettent de paramétrer la représentation.

La partie supérieure du premier onglet permet de déterminer la répartition des résultats d'analyse dans les diagrammes du visualiseur. La sélection est facilitée par l'utilisation de pictogrammes. Ils représentent différentes répartitions de quatre courbes de résultat. Ces quatre fichiers de résultat sont respectivement issus de deux bruits (représentés par les couleurs rouge et vert) et de deux analyses (représentées par la courbe et la ligne droite). Le tableau suivant décrit les différentes représentations possibles et les pictogrammes correspondants.

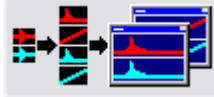
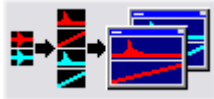
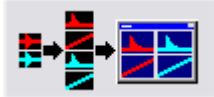
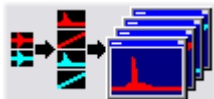
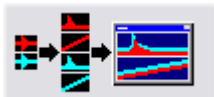
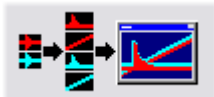
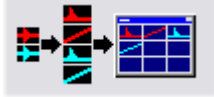
Possibilité	Pictogramme	Description
A		Chaque analyse est représentée dans un visualiseur individuel. Les mêmes analyses de différents segments sont ainsi représentées dans un visualiseur mais dans des diagrammes séparés.
B		Les résultats sont représentés séparément pour les exemples de bruit. Toutes les analyses d'un segment apparaissent dans des diagrammes séparés d'un visualiseur.
C		Tous les résultats d'analyse sont représentés dans plusieurs diagrammes séparés d'un même visualiseur.
D		Chaque résultat d'analyse est représenté dans un diagramme dans son propre visualiseur.
E		Tous les résultats d'analyse sont regroupés dans un visualiseur. Les résultats de la première analyse y sont tous représentés dans un diagramme, ceux de la deuxième analyse sont tous représentés dans un deuxième diagramme.
F		Tous les résultats d'analyse peuvent être représentés ensemble dans un diagramme d'un même visualiseur.
G		Tous les résultats d'analyse peuvent être représentés dans différents diagrammes séparés d'un même visualiseur.

Tableau 1 : Pictogrammes des différentes représentations possibles

Le pictogramme est également un bouton qui permet de passer d'un type de représentation à l'autre lorsque l'on clique dessus. Tous les paramètres nécessaires peuvent être configurés à côté du pictogramme afin de spécifier le type de représentation. Ces indications ne sont nécessaires que pour certains types de représentation, pour les autres types, les cases à cocher sont estompées.

La figure 2 montre les indications supplémentaires pour le type de représentation E. Elles servent à limiter le nombre de fichiers de bruit regroupés dans le visualiseur.



Figure 2 : Paramètres supplémentaires pour le type de représentation E

La sélection représentée sur la figure 2 permet de regrouper les résultats de deux fichiers de bruit dans un seul visualiseur. Si six fichiers de bruit sont sélectionnés dans la zone des données du projet ArtemiS, ce paramétrage entraînera l’ouverture de trois visualiseurs, chacun représentant les résultats de deux fichiers de bruit. Le nombre de diagrammes contenu dans chaque visualiseur dépend du nombre des analyses sélectionnées : ArtemiS génère un diagramme séparé pour chaque analyse.

Pour le type de représentation F, le nombre d’analyses par diagramme doit en plus être déterminé. La figure 3 en représente un exemple.



Figure 3 : Paramètres supplémentaires pour le type de représentation F

Avec le type de représentation F, plusieurs résultats d’analyse sont regroupés. Avec le paramètre « *maximum 4 analyses / Diagram* », il est possible de limiter le nombre d’analyses à quatre par diagramme – comme sur la figure 3. Un seul résultat d’analyse étant déterminé par fichier et par analyse, on obtient donc quatre résultats pour deux fichiers et deux analyses. Le paramétrage indiqué sur la figure 3 permet de représenter tous les résultats dans un diagramme d’un visualiseur. Si vous faites passer le nombre des analyses de quatre à deux par diagramme, les résultats d’analyse du premier bruit seront regroupés dans le premier visualiseur, ceux du deuxième bruit dans un deuxième visualiseur.

Notez qu’avec ce type de représentation, seules des analyses bidimensionnelles peuvent être regroupées dans un diagramme. De plus, il est possible de représenter un maximum de 8 ordonnées avec des unités différentes par diagramme, par ex. la sonie en sone et l’acuité en acum. Si plus de 2 ordonnées différentes doivent être représentées dans un même diagramme, alors l’option « Grouper (toutes ordonnées visibles) », accessible via le menu contextuel de la zone des sorties, doit être activée. Ceci peut par exemple être fait, avant le lancement d’un calcul à partir du 3ème onglet de la page des propriétés de l’objet dans la zone des destinations. (voir figure 4).

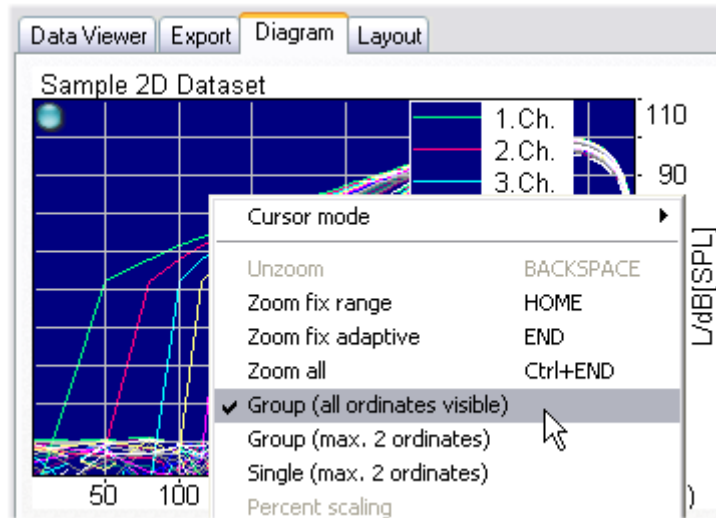


Figure 4 : Option de représentation pour l’affichage de plus que 2 ordonnées différentes dans un diagramme

L’unité de l’abscisse doit être la même pour toutes les analyses devant être regroupées. Le type de représentation G nécessite lui aussi des paramètres supplémentaires (voir figure 5).



Figure 5 : Paramètres supplémentaires pour le type de représentation G

En plus du nombre d’analyses par diagramme, il est également possible de déterminer le nombre maximal de diagrammes par visualiseur. Si le nombre de résultats d’analyse est plus grand que le produit de « *Analyses / diagram* » et « *Diagrams* », un nouveau visualiseur sera généré. Ici aussi, au maximum 8 ordonnées différentes peuvent être représentées en même temps dans un même diagramme. La configuration représentée sur la figure 4 génère un visualiseur avec quatre diagrammes contenant chacun un résultat d’analyse lorsque deux segments et deux analyses sont activés.

## Exemples

Deux exemples de représentation basés sur le projet représenté sur la figure 6 sont présentés ci-dessous.

Dans le premier exemple, c’est le type de représentation E qui est utilisé. Le nombre de fichiers de bruit par visualiseur a été limité à deux. Comme trois fichiers ont été sélectionnés dans le projet utilisé, ArtemiS représente deux visualiseurs avec ce paramétrage : un visualiseur avec les résultats des deux premiers bruits et un autre visualiseur avec les résultats du troisième bruit (voir figure 7).

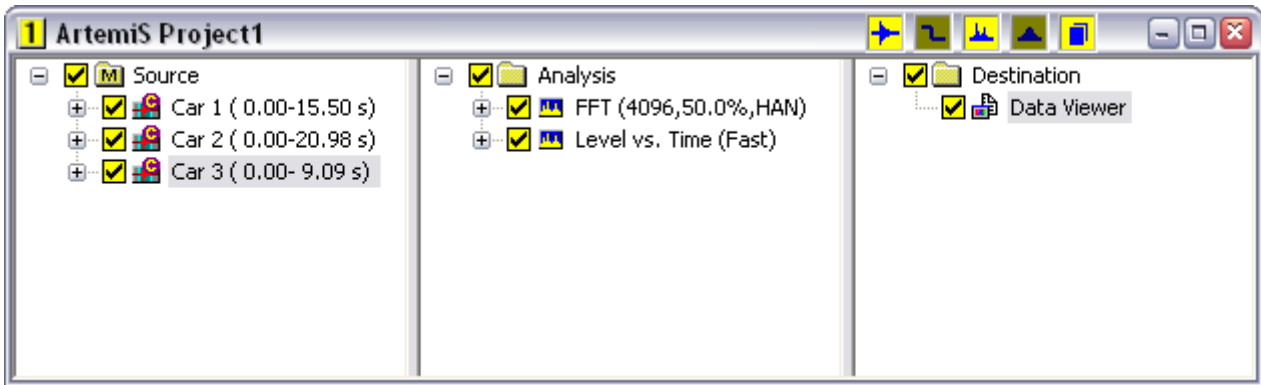


Figure 6 : Exemple de projet avec 3 fichiers de bruit et deux analyses activés



Figure 7 : Exemple du paramétrage pour le type de représentation E et fenêtre des données d’analyse en résultant

Le type de représentation F ne convient pas à la sélection d’analyse de la figure 6. Si l’on choisissait deux analyses par diagramme sur la page de paramétrage du visualiseur, ArtemiS regrouperait alors les résultats d’analyse de la FFT moyenne et de l’analyse de la sonie vs. temps du premier bruit. Ces deux analyses requièrent cependant deux unités différentes pour les abscisses (Hertz et secondes) et ne peuvent pas être représentées en même temps dans un même diagramme.

La figure 8 montre le paramétrage du type de représentation G et du visualiseur en résultant. Notez ici aussi que les analyses utilisées requièrent des unités différentes pour les abscisses. C’est la raison pour laquelle les résultats d’analyse sont représentés séparément. Le paramétrage représenté sur la figure 7 permet de réaliser ceci sans problème.

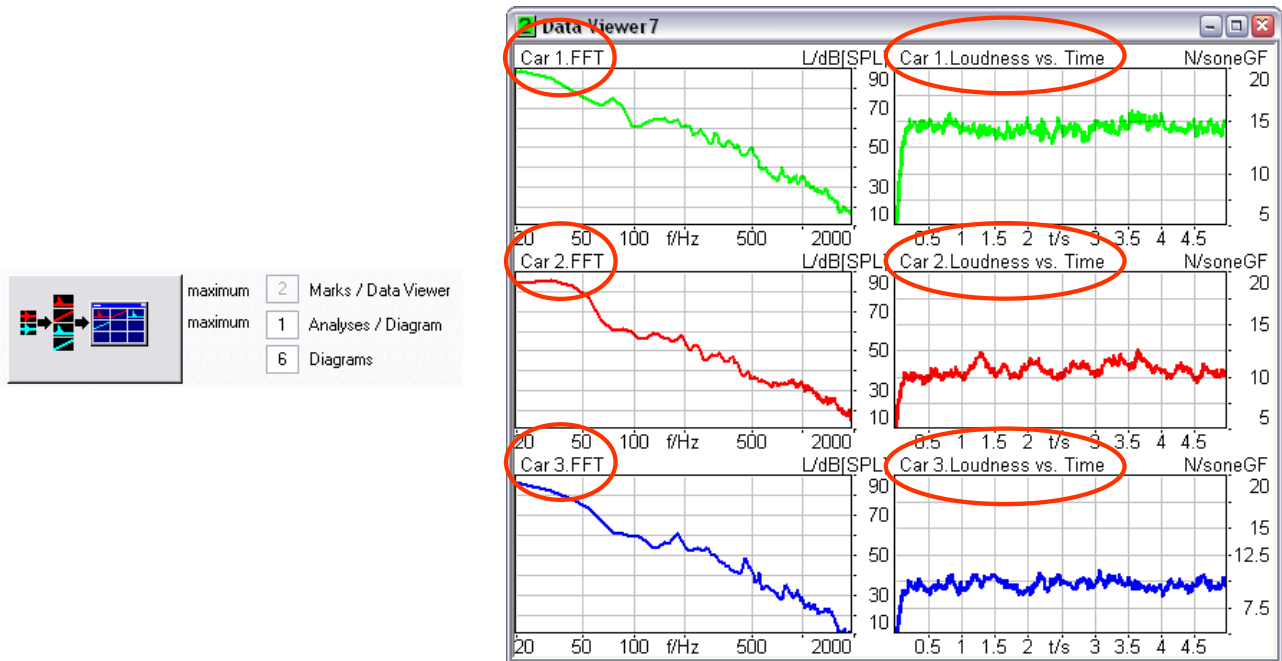


Figure 8 : Exemple du paramétrage pour le type de représentation G et fenêtre des données d’analyse en résultant

### Représentation de fichiers de bruit multivoies

Les pictogrammes décrits se rapportent uniquement à la répartition des différents fichiers de bruit et analyses dans le visualiseur généré. Ces paramètres n’ont aucun effet sur la représentation des différentes voies d’un fichier. La répartition des voies est déterminée dans la zone « Channel Layout » (disposition des voies) sur la page de propriétés du visualiseur (voir figure 9). L’image de gauche représente le paramétrage dans lequel les voies ne sont pas réparties, mais représentées ensemble dans un diagramme. Si le paramètre « split channels vertically » (voies partagées verticalement) est sélectionné, comme sur l’image de droite, les voies seront réparties dans des diagrammes situés les uns en dessous des autres du visualiseur.

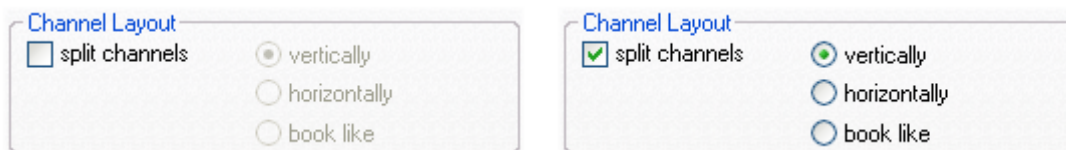




Figure 9 : Paramètres pour la séparation des voies sur la page de la propriété du visualiseur

Avec le paramètre « split channels horizontally » (voies partagées horizontalement), les différentes voies d’un fichier sont représentés dans des diagrammes situés les uns à côté des autres. Le paramètre « split channels book like » (voies présentées individuellement) génère un visualiseur dans lequel les différentes voies sont représentées séparément comme dans un livre. Pour passer d’un affichage d’une voie à l’autre (« feuilleter »), cliquez sur le symbole « Next Channel » (voie suivante)  ou « Previous Channel » (voie précédente)  sur la barre d’outils « Channel Layout » (disposition des voies) sur la côté gauche de l’interface-utilisateur.

## Sauvegarde d'un visualiseur

Après qu'un visualiseur ait été calculé, il peut être sauvegardé via l'option « Save » (enregistrer) du menu « File » (Fichier) ou en appuyant sur les touches [Ctrl] + [S]. Cette commande ne permet d'abord que de sauvegarder le visualiseur vide, c.-à-d. uniquement la disposition, la répartition des fichiers de bruit et des voies. Si vous désirez également sauvegarder les résultats d'analyse affichés, vous devez cocher la case « Save files » (sauvegarder fichiers) sur la page de propriétés du visualiseur (voir figure 10, disponible à partir de la version 6 d'ArtemiS). Dès que cette case est cochée avant de lancer le calcul, les contenus d'un visualiseur seront sauvegardés en même temps que celui-ci (dans un fichier séparé).

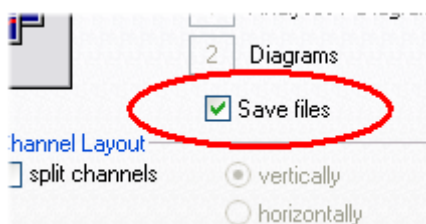


Figure 10 : Page de propriétés d'un visualiseur avec case « Save files » cochée

Un visualiseur sauvegardé peut être utilisé comme modèle pour d'autres visualiseurs – devant être par la suite créés. En bas, à droite de la page de propriétés, il est possible de sélectionner un visualiseur sauvegardé (voir figure 11). Tous les autres paramètres possibles sont alors désactivés et ce sont les paramètres du visualiseur sauvegardé qui sont utilisés pour le calcul.

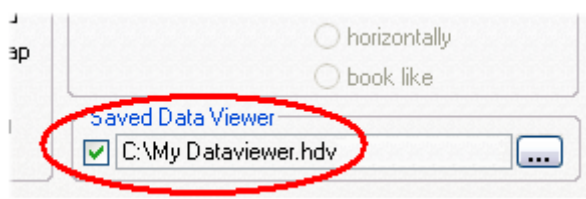


Figure 11 : Utilisation d'un visualiseur sauvegardé auparavant

Si le fichier sauvegardé est un visualiseur contenant des résultats d'analyse, les résultats d'analyse déjà contenu seront toujours représentés avec ceux de ce fichier, et les paramètres du visualiseur seront chargés comme modèle. Cela peut s'avérer judicieux lorsque vous cherchez par exemple des sons cibles ou que vous déterminez une tolérance. La représentation ne peut cependant se faire que si les unités des axes de l'analyse déjà sauvegardée sont les mêmes que celles de l'analyse devant être calculée.

## Exportation des résultats d'analyse

Souvent, on ne veut pas se contenter d'observer les résultats d'analyse à l'écran. C'est la raison pour laquelle ArtemiS offre la possibilité d'exporter les diagrammes d'un visualiseur. Vous trouverez différents formats sur la page de propriétés du visualiseur (voir figure 12).

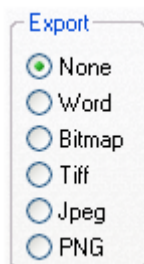


Figure 12 : Formats d'exportation du visualiseur

Outre l'option « None » (aucun), qui n'entraîne aucune exportation, il existe 5 formats d'exportation : « Word », « Bitmap », « Tiff », « Jpeg » et « PNG ». Le deuxième onglet de la page de propriétés permet de sélectionner d'autres paramètres pour l'exportation de diagrammes. Pour réduire l'ampleur de cette *Application Note*, nous n'y décrivons que le premier onglet de la page de propriétés du visualiseur. La manière d'utiliser le deuxième onglet, ainsi que les autres onglets est décrite de manière détaillée dans l'aide en ligne d'ArtemiS. Cette fonction d'export doit être activée avant que le calcul soit lancé.

Les diagrammes d'une fenêtre contenant déjà le résultat d'un calcul peuvent être copiés dans le « presse-papiers » à l'aide du raccourci-clavier [Ctrl]+[F] et être ensuite insérés p. ex. dans un document Word.

Avec le raccourci clavier [Shift]+[Ctrl]+[F], il est possible de définir le format dans lequel cette copie doit être réalisée (Métalfile, Bitmap ou objet-diagramme). A noter que le raccourci-clavier [Ctrl]+[F] n'est fonctionnel que pour le diagramme actif. Pour copier une simple image du diagramme dans le « presse-papiers », utiliser le raccourci clavier [Ctrl]+[C]. Toutefois, ceci ne crée qu'une copie bitmap, et non pas une copie au format Windows Enhanced Metafiles de meilleure qualité d'image.

Avez-vous une question à poser à l'auteur de cet article ? Écrivez-nous (si possible en Anglais) : [imke.hauswirth@head-acoustics.de](mailto:imke.hauswirth@head-acoustics.de).

Nous serons heureux de prendre connaissance de vos réactions !