

Création de diagrammes « animés » avec fonction de lecture pour PowerPoint®

La fonction « Copier métafile » (en anglais, « Copy Metafile ») a été améliorée à partir d'ArtemiS 10 resp. NoiseBook 10 : l'utilisateur peut, s'il le désire, copier un diagramme dans le presse-papiers et l'insérer dans PowerPoint® de manière à obtenir un diagramme dans lequel toutes les fonctions connues, telles que la fonction de zoom et de loupe, peuvent être utilisées pendant la présentation. Le curseur de lecture utilisé dans ArtemiS (avec l'ATP 01) ou NoiseBook ne peut cependant pas être représenté dans PowerPoint®. Il est néanmoins possible d'utiliser, ici aussi, un curseur de lecture¹. Il suffit pour cela d'intégrer un fichier de signaux correspondant ainsi qu'un court code VBA dans la présentation PowerPoint®.

La présente Application Note décrit la marche à suivre pour créer un diagramme interactif avec curseur de lecture de ce type en utilisant ArtemiS. La création avec NoiseBook s'effectue de façon analogue.

Préparations nécessaires dans ArtemiS

L'analyse souhaitée d'un signal temporel par rapport au temps doit d'abord être calculée et affichée, par exemple, dans un visualiseur (en anglais, « Data Viewer »). Dès que le diagramme souhaité a été créé, on peut ouvrir la page de propriétés de la fonction « Copier diagramme/métafile » (en anglais, « Copy diagram/metafile ») à l'aide du raccourci clavier [Ctrl]+[Maj]+[F] (voir figure 1). Cette fenêtre peut également être ouverte en passant par le menu « Éditer » -> « Copier diagramme/métafile (Propriétés) » (en anglais « Edit » -> « Copy diagram/metafile (Properties) »).

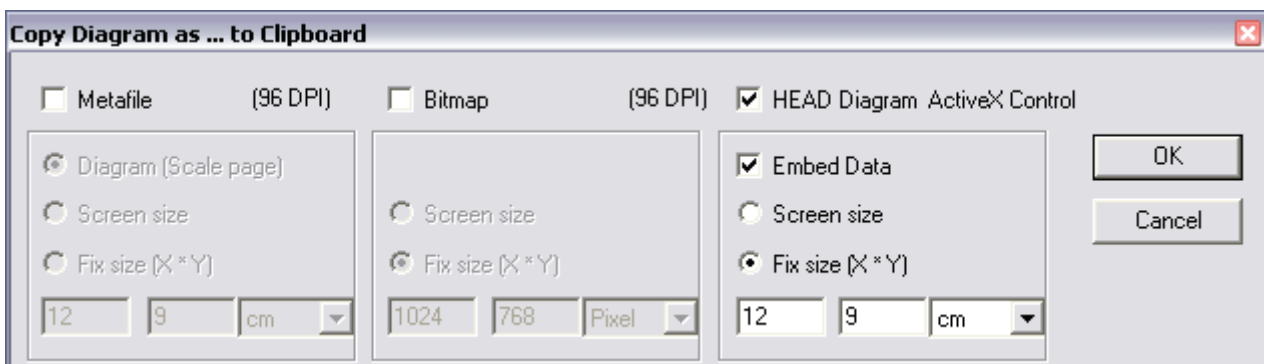


Figure 1 : Page de propriétés de la commande « Copy diagram/metafile »

Cette page permet de déterminer la forme sous laquelle le diagramme doit être copié dans le presse-papiers. Trois possibilités sont disponibles. Outre les options « Métafile » et « Bitmap », il

¹ Avec quelques restrictions, voir section « Remarques »

est également possible de sélectionner l'option « HEAD Diagram ActiveX Control ». Cette dernière fonction sert à exporter des diagrammes interactifs.

Le fait de la cocher active d'autres possibilités de paramétrage :

- « Données incluses » (en anglais, « Embed Data ») : si cette fonction est sélectionnée, les données d'analyse seront traitées comme faisant partie de l'objet et intégrées dans le diagramme, c'est-à-dire qu'aucun renvoi à un fichier externe ne sera possible et que les données seront automatiquement copiées avec le fichier si l'utilisateur veut les stocker sur un autre support mémoire pour les transporter.
- « Taille de l'écran » (en anglais « Screen Size ») : le diagramme est copié dans le presse-papiers avec les mêmes dimensions qu'il a actuellement à l'écran.
- « Taille fixe » (en anglais « Fix Size ») : la taille souhaitée du diagramme peut être paramétrée en pixels, pouces ou centimètres. (Il convient de noter que la taille affichée dans la présentation PowerPoint® est influencée par d'autres facteurs qui ne peuvent pas être contrôlés par ArtemiS. Il est donc possible qu'il soit nécessaire de réajuster manuellement la taille souhaitée du diagramme dans PowerPoint®.)

Une fois tous les paramétrages souhaités configurés, ils peuvent être sauvegardés pour exporter d'autres diagrammes en cliquant sur « OK ». Le diagramme actuellement actif est d'autre part copié dans le presse-papiers. D'autres diagrammes peuvent être exportés avec les mêmes paramétrages en utilisant le raccourci clavier [Ctrl]+[F] (ou l'option « Copier diagramme/métafile » dans le menu « Éditer » (en anglais, « Copy Metafile/Diagram » dans le menu « Edit »).

Le diagramme copié est ensuite inséré du presse-papiers à l'endroit souhaité de la présentation PowerPoint® en utilisant le raccourci clavier [Ctrl]+[V] (ou l'option « Insérer » dans le menu « Éditer », en anglais, « Paste » dans le menu « Edit »).

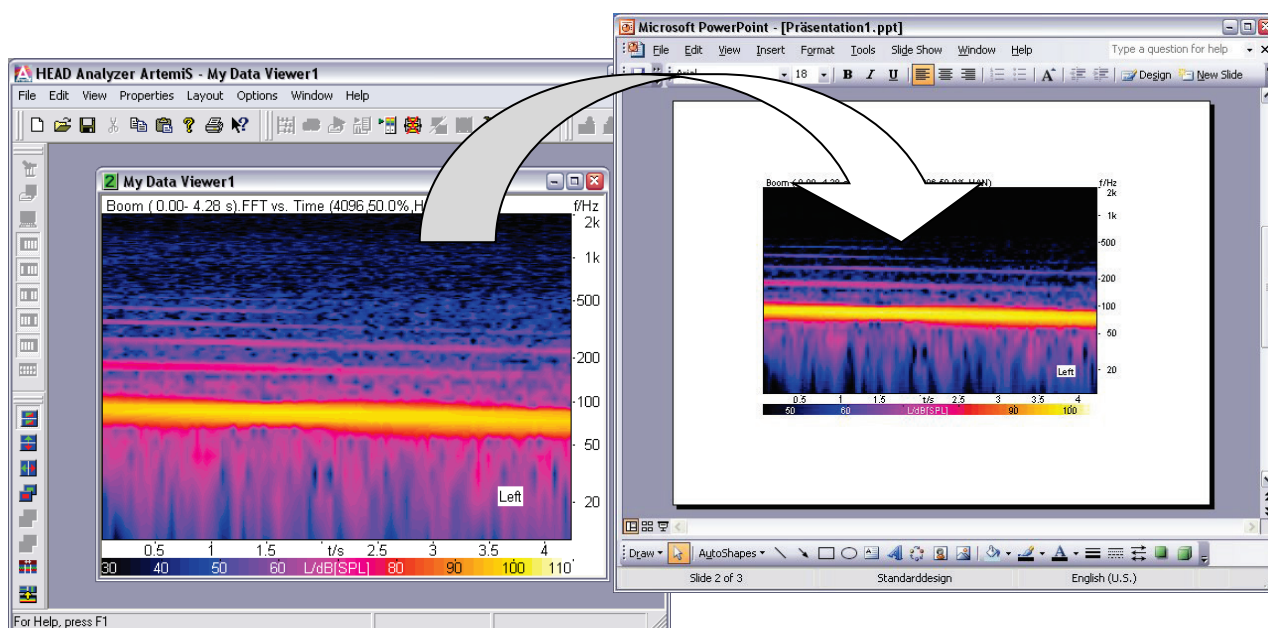


Figure 2 : Insertion du diagramme copié dans une présentation PowerPoint®

Pour pouvoir aussi lancer la lecture du fichier dans PowerPoint®, il faut en plus y créer un fichier de signaux capable d'être reproduit. Ce type de fichier peut par exemple être sauvegardé avec

la fonction d'export vers le format WAV. Si plusieurs signaux sont exportés, on doit veiller à configurer le bon réglage des signaux afin qu'ils soient reproduits dans PowerPoint® l'un par rapport à l'autre avec la bonne intensité sonore. Les possibilités disponibles pour paramétrer l'exportation vers Wave dans ArtemiS sont décrites dans une autre Application Note.²

Intégration du fichier Wave exporté dans une présentation PowerPoint®

Pour associer la lecture du fichier au diagramme déjà inséré dans PowerPoint®, vous devez passer par les étapes suivantes :

- Pour pouvoir reproduire le fichier de signaux, PowerPoint® doit exécuter une macro, ce qui est uniquement possible si les paramétrages de sécurité de votre programme PowerPoint® autorisent l'exécution des macros. Dans le menu « Options » -> « Macros » -> « Sécurité », vous devez donc paramétrer l'option sur « Moyen » ou « Faible » (en anglais, « Tools » -> « Macro » -> « Security », paramétrage sur « Medium » ou « Low »).
- En cliquant sur « Objet » dans le menu « Insérer » (en anglais, « Object » dans le menu « Insert »), vous ouvrez une boîte de sélection dans laquelle vous pourrez sélectionner un « Window Media Player » qui permettra de reproduire le fichier Wave exporté. Vous pouvez ensuite modifier au choix les dimensions de la fenêtre du Media Player qui s'affiche alors sur la diapositive et déterminer sa position (par exemple sous le diagramme, comme sur la figure 3).

² Comme de nombreuses autres Application Notes, celle consacrée à l'« Export vers le format WAV dans ArtemiS » peut être téléchargée à partir du Centre de téléchargement de HEAD acoustics disponible sur ses sites Web (www.head-acoustics.de).

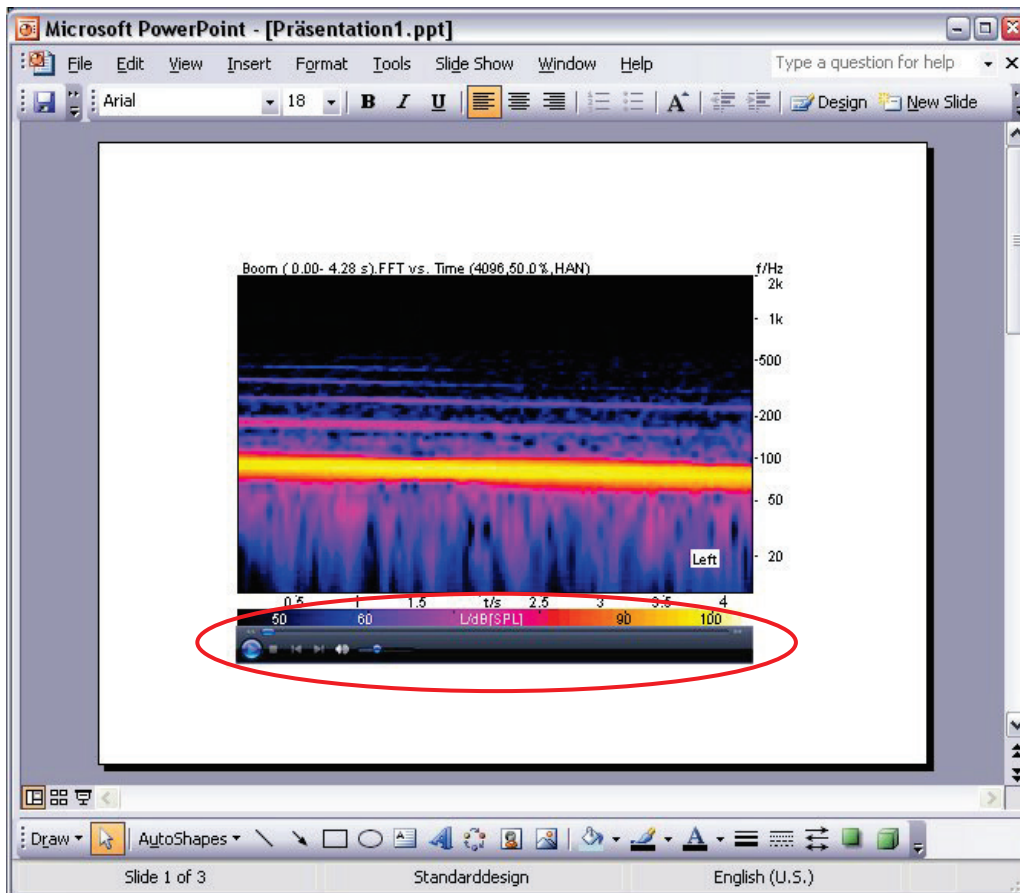


Figure 3 : Diapositive PowerPoint® avec diagramme interactif et Windows Media Player

- Ouvrez ensuite la page de propriétés (en anglais, « Properties ») du Windows Media Player à partir du menu contextuel.
- Indiquez dans le champ « URL » le chemin d'accès et le nom du fichier Wave accompagnant le diagramme. Vous pouvez indiquer le chemin (absolu) complet ou un chemin relatif à l'endroit où le fichier PowerPoint® est sauvegardé. Utiliser un chemin relatif a pour avantage que le lien vers le fichier Wave fonctionne toujours, même si la présentation est lancée sur un autre ordinateur. Ce n'est cependant le cas que si le fichier Wave est transféré avec le fichier PPT et que le chemin relatif du fichier Wave accompagnant le fichier PPT est aussi correct dans l'ordinateur sur lequel il a été transféré. Le chemin relatif s'indique grâce au préfixe « .\ ».

Exemples :

Indication d'un chemin absolu « E:\Soundfiles\Sound1.wav »

Indication d'un chemin relatif « .\Sound1.wav » (un fichier Wave correspondant à cette description doit être sauvegardé dans le même dossier que celui où sauvegardé le fichier PowerPoint®)

- Vous devez ensuite adapter le code VBA du Windows Media Player afin qu'un curseur de lecture s'affiche lors de la lecture du fichier Wave dans le diagramme. Le code VBA existant s'affiche dès que vous double-cliquez à gauche sur le Windows Media Player inséré (voir figure 4).

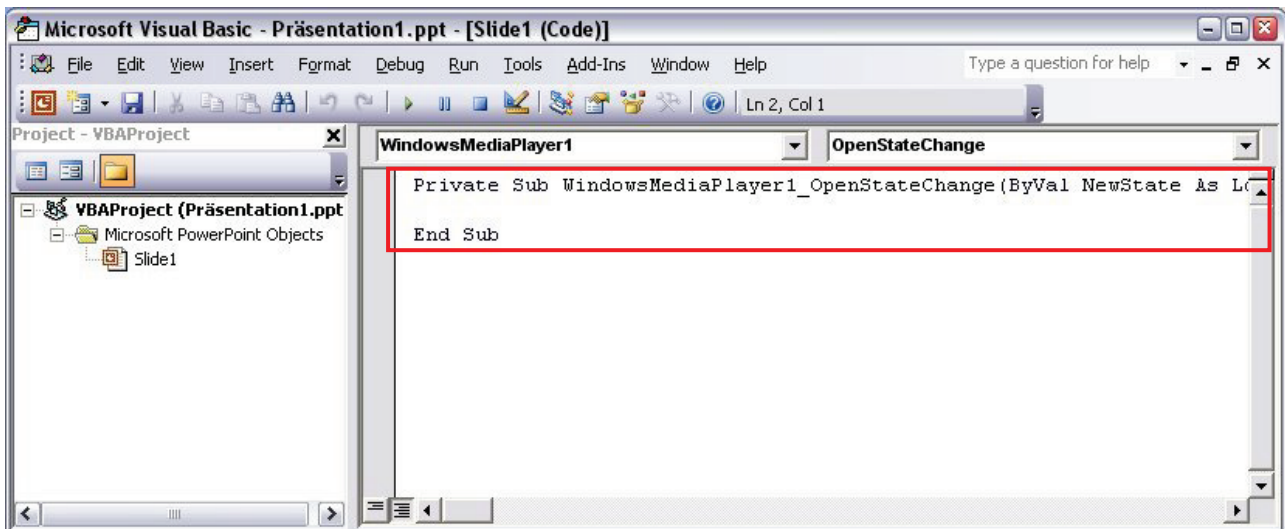


Figure 4 : Code VBA du Windows Media Player

Effacez à présent les deux lignes de code apparaissant par défaut (voir la sélection sur la figure 4) et remplacez-les par le paragraphe de code indiqué ci-dessous (voir figure 5). Ce code permet que le curseur de lecture s'active dans le diagramme dès que la lecture est lancée dans le Window Media Player.

Le facteur de correction « **BufferDelay** » contenu dans le code est de 0,33 seconde dans l'exemple cité. Cette valeur permet de synchroniser la lecture avec le curseur de lecture. Vous devrez éventuellement la modifier car elle dépend de la carte-son utilisée. La valeur « **StartOfMark** » doit, elle aussi, être modifiée si le signal temporel exporté ne commence pas à 0,0 seconde.

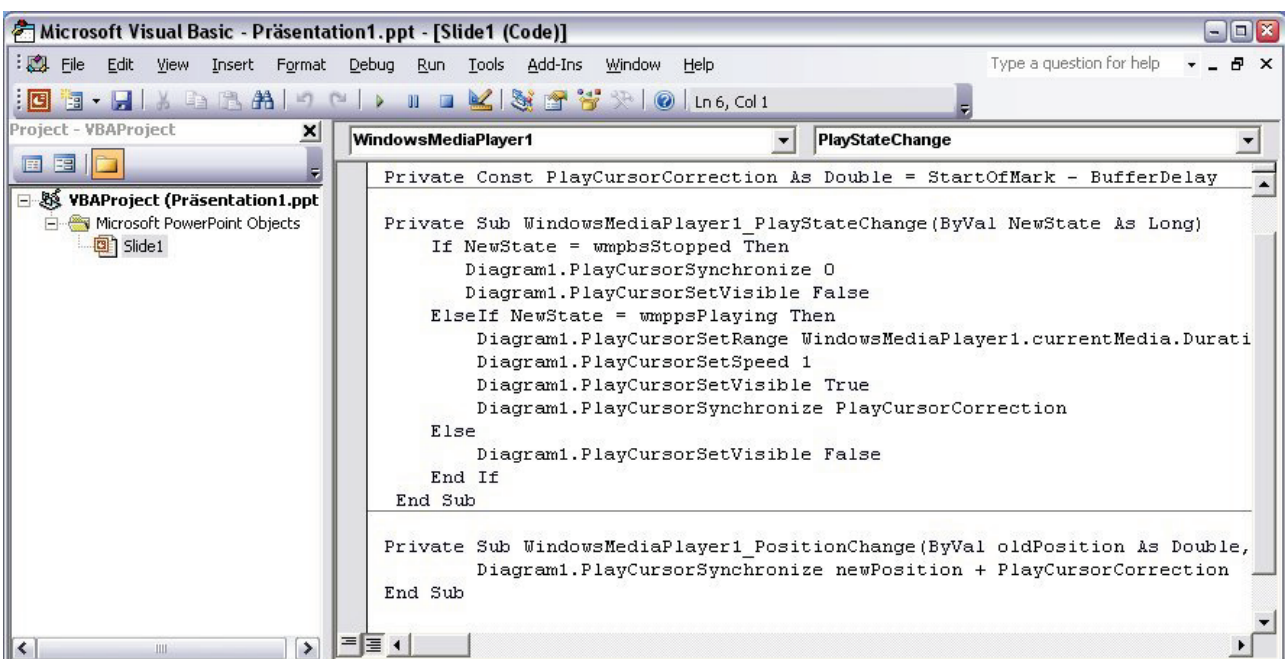



Figure 5 : Code modifié pour le Windows Media Player

```
Private Const StartOfMark As Double = 0#
Private Const BufferDelay As Double = 0.33
Private Const PlayCursorCorrection As Double = StartOfMark - BufferDelay

Private Sub WindowsMediaPlayer1_PlayStateChange(ByVal NewState As Long)
    If NewState = wmpbsStopped Then
        Diagram1.PlayCursorSynchronize 0
        Diagram1.PlayCursorSetVisible False
    ElseIf NewState = wmpbsPlaying Then
        Diagram1.PlayCursorSetRange WindowsMediaPlayer1.currentMedia.Duration
            + PlayCursorCorrection, PlayCursorCorrection
        Diagram1.PlayCursorSetSpeed 1
        Diagram1.PlayCursorSetVisible True
        Diagram1.PlayCursorSynchronize PlayCursorCorrection
    Else
        Diagram1.PlayCursorSetVisible False
    End If
End Sub

Private Sub WindowsMediaPlayer1_PositionChange(ByVal oldPosition As
    Double, ByVal newPosition As Double)
    Diagram1.PlayCursorSynchronize newPosition + PlayCursorCorrection
End Sub
```

- Quittez l'éditeur de script en cliquant sur le symbole .

Après avoir suivi les étapes ci-dessus, vous pouvez lancer la présentation contenant le diagramme interactif. Dès que la diapositive correspondante s'affiche dans le mode Présentation, la lecture du fichier Wave est automatiquement lancée et la position de lecture indiquée par le curseur de lecture.

Remarques

- Étant donné qu'avec ce type d'exportation, les données d'analyse sont reprises dans le document avec le diagramme, la taille des fichiers PowerPoint® peut fortement augmenter. Pour réduire la taille de stockage, n'activez si possible qu'une seule voie pour calculer le diagramme dans ArtemiS ou activez le module « Partager les voies » (en anglais, « Split Channels »). Les données ne contiennent ainsi que les résultats de la voie représentée. D'une manière générale, les résultats issus d'analyses 2D (par exemple, Niveau vs. temps) prennent beaucoup moins de place que ceux issus d'analyses 3D. Vous pouvez d'autre part aussi exporter d'ArtemiS un fichier MP3 au lieu d'un fichier Wave pour économiser encore plus de place et l'intégrer dans votre fichier PowerPoint® en suivant la démarche indiquée ci-dessus.
- Si vous n'avez par la suite plus besoin de la commande interactive du diagramme, vous pouvez désactiver cette fonction et créer un fichier graphique simple à partir du diagramme interactif. Utilisez pour cela le raccourci clavier [Ctrl]+[X] pour couper le diagramme et utilisez l'option « Collage spécial » (en anglais, « Paste Special ») du menu « Éditer » (en anglais, « Edit ») pour insérer le diagramme comme image (par exemple, métafichier Windows) là où vous le désirez.

- Lorsque l'on copie un fichier PowerPoint® contenant un diagramme interactif sur un autre ordinateur, le diagramme interactif n'est alors correctement représenté dans PowerPoint® que si ArtemiS 10 ou NoiseBook 10 est aussi installé sur cet ordinateur. Un fichier PowerPoint® contenant un diagramme interactif peut néanmoins aussi être utilisé sur un ordinateur sur lequel ArtemiS ou NoiseBook n'est pas installé. Pour qu'il soit correctement représenté, il est cependant nécessaire d'y installer la version actuelle de *HEAD Explorer Extension*. Ce logiciel peut être utilisé sans fichier de clés ni clé électronique³. Lorsque l'on copie le fichier PowerPoint® sur un autre ordinateur, il ne faut pas oublier d'y copier aussi le fichier de signaux et éventuellement de modifier le chemin d'accès de ce fichier sur la page de propriétés du Windows Media Player.
- Afin de pouvoir utiliser les diagrammes interactifs sous PowerPoint® il est nécessaire que le fichier soit sauvegardé au format *.PPT (et non pas *.PPTX). De plus, le paramétrage de sécurité sous PowerPoint® doit être réglé de sorte que l'utilisation d'objets ActiveX soit autorisée.
- Le facteur de correction « BufferDelay » décrit ci-dessus dépend de la carte-son utilisée. Si le fichier PowerPoint® est copié sur un autre ordinateur équipé d'une carte-son différente, le facteur de correction doit éventuellement être adapté. Ce facteur empêche aussi le curseur de lecture de s'afficher jusqu'à la fin du fichier. Si ce facteur a été paramétré sur une valeur de 0,33 seconde, la dernière 0,33 seconde du fichier ne peut plus être visualisée avec le curseur de lecture dans le diagramme.

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

Nous serons heureux de lire vos réactions !

³ Veuillez nous contacter si vous désirez utiliser *HEAD Explorer Extension*. Votre interlocuteur HEAD acoustics se tient à votre disposition.