



Animations avec la bibliothèque d'images

Par

Jonathan BALTAZAR, Technicien Support Clients 4DUS

Note technique 4D-200007-20-FR

Version 1

Date 1 Juillet 2000

Résumé

Cette note technique passe en revue les différents types d'animation d'une image en 4D v6.5. Ceci afin d'ajouter une touche "fun" à vos formulaires. En standard, ne demandant aucune ligne de code. Mais aussi totalement paramétrable par la commande "choix formatage".

4D Notes techniques

Copyright © 1985-2004 4D SA - Tous droits réservés

Tous les efforts ont été faits pour que le contenu de cette note technique présente le maximum de fiabilité possible.

Néanmoins, les différents éléments composant cette note technique, et le cas échéant, le code, sont fournis sans garantie d'aucune sorte.

L'auteur et 4D S.A. déclinent donc toute responsabilité quant à l'utilisation qui pourrait être faite de ces éléments, tant à l'égard de leurs utilisateurs que des tiers.

Les informations contenues dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis et ne sauraient en aucune manière engager 4D SA. La fourniture du logiciel décrit dans ce document est régie par un octroi de licence dont les termes sont précisés par ailleurs dans la licence électronique figurant sur le support du Logiciel et de la Documentation afférente. Le logiciel et sa documentation ne peuvent être utilisés, copiés ou reproduits sur quelque support que ce soit et de quelque manière que ce soit, que conformément aux termes de cette licence.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou recopiée de quelque manière que ce soit, électronique ou mécanique, y compris par photocopie, enregistrement, archivage ou tout autre procédé de stockage, de traitement et de récupération d'informations, pour d'autres buts que l'usage personnel de l'acheteur, et ce exclusivement aux conditions contractuelles, sans la permission explicite de 4D SA

Introduction

Dans la version 6.5 de 4D, la librairie d'images a été sensiblement améliorée. L'un des changements intéressants de cette librairie est la facilité, offerte aux développeurs, pour intégrer aux formulaires des images animées.

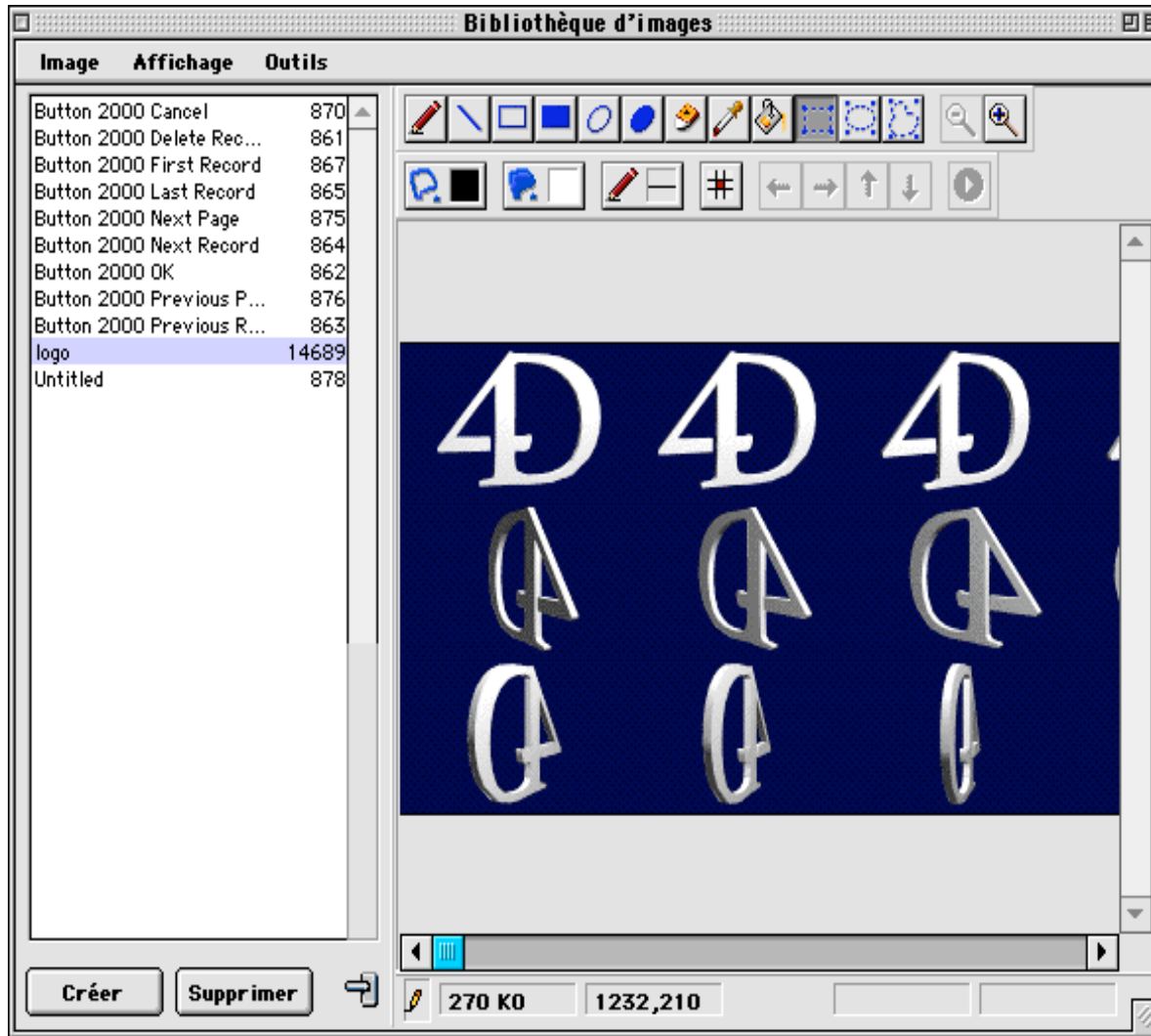
Cette note technique retrace en détail, les étapes de l'intégration d'un élément animé à vos formulaires. La base exemple "Spinning Logo" illustrera notre démonstration.

Création d'une image animée

Les nouvelles caractéristiques de la librairie d'images vous permettent de redéfinir une image comme une grille de petites vues individuelles, qui peuvent être présentées comme des séquences animées.

Pour créer cette animation graphique, l'image individuelle composant chaque vue de l'animation, a besoin d'être combinée avec un ensemble d'images groupées.

Par exemple dans la bibliothèque d'images, montrée ci-dessous, l'image logo contient toutes les vues du logo "4D animé tournant".



Si vous avez déjà une image comme celle-ci contenant toutes les vues, vous pouvez l'importer dans la bibliothèque d'image : choisir "Importer Image" dans le menu "Image" de la bibliothèque d'images ou bien, la coller dans l'éditeur d'images à partir du presse-papiers (cliquez dans la fenêtre gauche de l'éditeur d'images pour sélectionner la liste, puis choisissez l'option "Coller" du menu "Edition").

Si vous avez sauvegardé chaque vue comme une image séparée ou, dans un autre format d'animation, comme une animation GIF, par exemple, vous aurez besoin de copier puis coller ces images, une à une, pour les combiner ensuite en un seul groupe d'image.

La hauteur de toute l'image doit être égale à la hauteur d'une vue multipliée par le nombre de lignes de la grille.

La totalité de l'image doit être remplie par les vues animées, sans avoir de marges autour du périmètre de la matrice. Si la taille de l'image n'est pas correcte, les vues ne seront pas centrées correctement dans l'animation.

Exemple : vous avez 33 vues dans votre animation, la taille de chacune d'elles est de 112 points de largeur par 70 points de hauteur, disposées au choix en :

- 1 ligne de 33 colonnes
- 3 lignes de 11 colonnes
- 11 lignes de 3 colonnes
- 33 lignes d'une colonne.

La taille de l'image finale obtenue devra être de :

- 3696 x 70 pixels
- 1232 x 210 pixels
- 336 x 770 pixels
- 112 x 2310 pixels

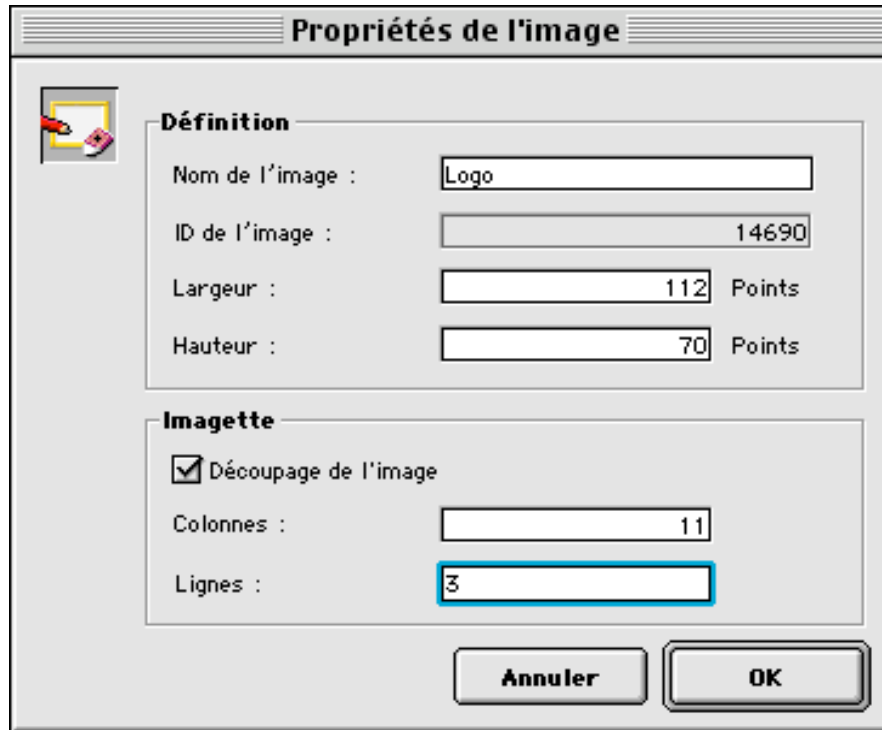
Pour créer une nouvelle image dans l'éditeur d'image (dans lequel vous pouvez glisser les vues de l'animation), sélectionnez "Nouvelle Image" dans le menu "Image". Nous obtenons la fenêtre de dialogue des "Propriétés de l'Image".

Entrez alors les spécifications de l'image animée : son nom, puis au choix :

- la largeur et la hauteur de l'image globale, ainsi que le nombre de colonnes et de lignes de la matrice d'animation.

Note : lors de la création d'une image à partir du presse-papiers, ces tailles sont renseignées automatiquement.

- Cochez l'option "Découpage de l'image" et entrez le nombre de lignes et de colonnes souhaitées : la largeur et la hauteur d'une vue est alors calculée automatiquement.
- Cochez l'option "Découpage de l'image" , entrez le nombre de lignes et de colonnes souhaitées, puis fixez la largeur et la hauteur d'une vue individuelle.



Ajouter une image :

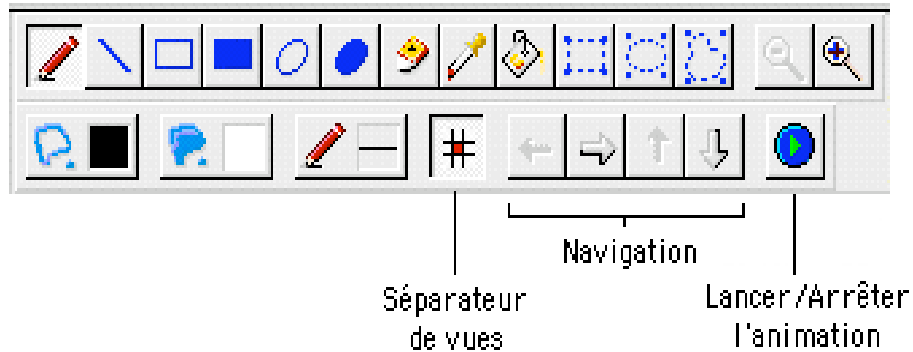
Après avoir créé une zone image pour votre animation, vous reste à intégrer les vues individuelles.

Les images au format Pict(*.pic ou *.pct sou windows) peuvent être importées directement dans la bibliothèque d'images. Une fois insérée dans la bibliothèque, l'image, ou une partie de l'image, peut être copiée, puis collée, dans une autre image de la bibliothèque.

Les images d'un autre format peuvent être importées dans la bibliothèque par un " copier/coller ". Après avoir sélectionné l'image de destination sur la liste de sélection de l'éditeur d'images, vous devez cliquer dans la partie droite de l'éditeur d'images pour éditer l'image (elle devient la partie active de la fenêtre). Cela vous permet de la coller, ou de la copier, dans la zone d'édition.

Position des images décrites dans la grille d'animation

Lorsque vous importez une image, ou que vous colliez une image, elle apparaît dans le coin, en haut, à gauche,



Après avoir placé votre première image dans le coin, en haut, à gauche, cliquez sur le bouton “Séparateur” (ou “Mode Découpage”). Cette action découpe votre image afin de ne visualiser qu'une vue de l’animation.

Lorsque vous activez pour la première fois le mode séparateur, la vue, dans le coin, en haut, à gauche, de la grille d’animation est montrée.

La barre d’outils possède des boutons de navigation qui vous permettent de vous déplacer vers la gauche, la droite, le haut ou le bas, à l’intérieur de la grille d’animation.

Il est plus évident de positionner les vues individuelles, en les plaçant sur chaque cellule de la matrice, dans l’ordre d’animation de la séquence.

A l’intérieur de la grille , la séquence des vues va de la gauche vers la droite, en parcourant chaque ligne, en partant de la partie de l’image qui se trouve dans en haut, à gauche et en finissant sur la partie se trouvant en bas, à droite.

Pour placer votre seconde image, cliquez sur un des boutons de navigation ayant une icône “flèche”active.

Votre zone d’image affichera une cellule vide et blanche. Elle correspond à la section suivante de la grille d’animation.

Collez l’image de votre seconde vue à cet endroit. Cette vue se verra entourée par un rectangle : cette surbrillance indique que l’image est sélectionnée.

Si vous le souhaitez, vous pouvez repositionner l’image en surbrillance à l’intérieur de la vue.

Cliquer en dehors de l'image après l'avoir positionnée, vous garantit que celle-ci restera à l'emplacement désiré.

Pour placer le reste des vues, répétez les différentes étapes qui vous ont permis d'installer la deuxième vue. Lorsque vous utilisez les boutons de navigation, rappelez vous bien que l'animation démarre la lecture des vues, de la gauche vers la droite, ainsi, quand la dernière vue d'une ligne est placée, la vue suivante doit être placée dans la première colonne de la ligne suivante.

Le menu "Outils" de la bibliothèque d'images vous propose aussi d' "Insérer" ou de "Supprimer" les lignes, les colonnes, ou les vues individuelles, à l'intérieur de la séquence d'animation.

Tester l'animation :

Après avoir combiné les vues individuelles de l'animation en un groupe d'images, vous pouvez tester votre animation avec les "Outils" de la barre d'outils de la bibliothèque d'image.

Cliquez sur le bouton "Mode Découpage" (Séparateur) et la bibliothèque d'image affichera l'animation en mode découpé.

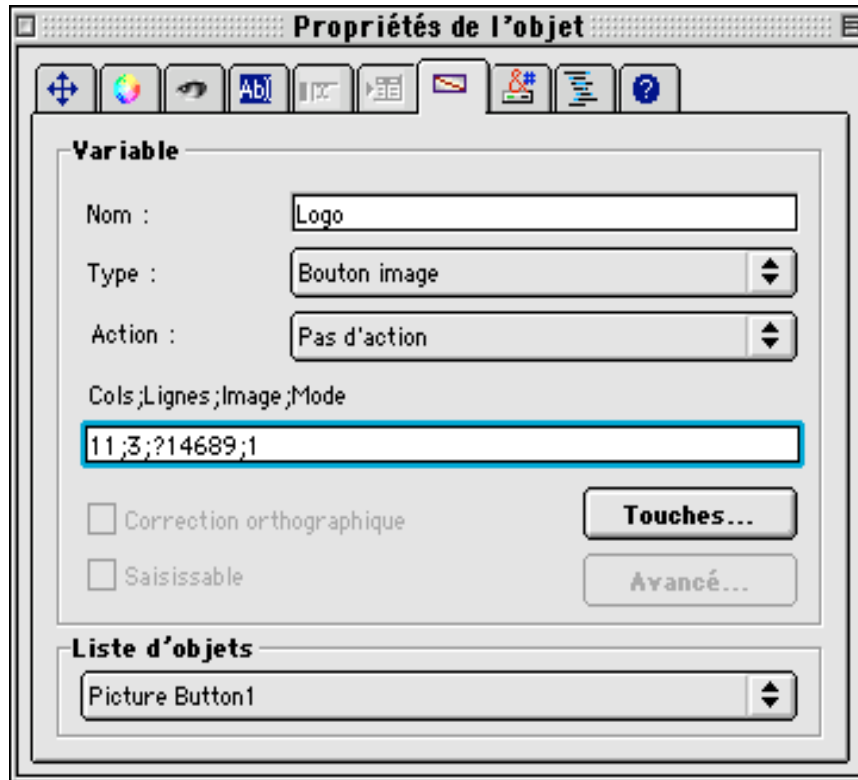
Cliquez sur le bouton "Test Animation" pour visualiser le résultat de votre travail. Ce qui séquence les vues de façon continue, jusqu'à ce que vous cliquiez une nouvelle fois sur le bouton de " Test Animation ".

Ajouter une animation à un formulaire

Il est simple d'ajouter une animation à un formulaire.

Ouvrez le formulaire dans l'explorateur. Ensuite, retournez à la bibliothèque d'images. Dans le menu "Affichage" de celle-ci, assurez vous que l'option "Liste" est cochée.

Dans la liste sélectionnez l'image qui contient toutes les vues de l'animation, puis effectuez un Glisser-Déposer du nom de l'image, de la liste vers le formulaire. L'image apparaît alors comme un bouton image, ajusté exactement à la taille de la vue animée.



La méthode pour créer un bouton image, par " Glisser Déposer ", de la bibliothèque d'image vers un formulaire est plus intuitive que la création d'un objet bouton à partir de la barre d'outils de la base. Cela vous évite d'avoir à définir manuellement la taille de l'objet et tous les paramètres d'animation.

Paramètres du bouton image :

Lorsque vous créez un bouton image par "Glisser-Déposer", à partir de la bibliothèque d'image vers un formulaire, les paramètres des colonnes, des lignes et des images sont automatiquement remplis.

Il ne vous est pas nécessaire de changer les trois premiers paramètres qui sont définis par l'image sélectionnée.

La valeur du quatrième paramètre prend " 1 " comme valeur par défaut. Vous pouvez, si vous le souhaitez, modifier le bouton animé, en changeant de paramètres ou en ajoutant le cinquième paramètre facultatif.

Colonnes et Lignes

Si l'image est une ressource, le numéro de cette ressource sera précédé par un deux points (:).

Si l'image est une variable, entrez le nom de la variable.

Dans notre exemple, l'image vient de la bibliothèque d'image, son numéro est donc précédé par un point d'interrogation : "?14689".

Mode

Le paramètre mode, contrôle l'apparence et l'action de l'objet lorsque l'utilisateur clique sur celui-ci.

Sa valeur est la somme des valeurs suivantes :0,1, 2, 16, 32, 64 et 128.

Chacune de ces valeurs représente un mode d'affichage ou un mode opérateur.

Par exemple, si vous voulez autoriser les modes de 1 à 64, entrez comme valeur repère 65. L'autre méthode, pour régler les paramètres de l'image, consiste à passer par la liste des propriétés du bouton image en sélectionnant les cases individuelles des différents modes.

Note : nous ne travaillons sur cette note technique, qu'avec les propriétés de l'objet, ceci afin d'illustrer la commande "Choix formatage".

Voici ces valeurs et leur description :

- Mode = 0

Option dans la liste des propriétés : Aucune (pas de case cochée)

Description : L'utilisateur affiche l'image suivante, de la série, en cliquant dessus. Ceci incluant l'affichage des images précédentes de la série, en combinant la touche " shift " et " le clic souris ". Lorsque l'utilisateur atteint la dernière image de la série, celle-ci ne change pas. Quand l'utilisateur clique une nouvelle fois, il ne revient pas à la première image de la série.

- Mode = 1

Option dans la liste des propriétés : Défilement continu sur clic

Description : similaire à la description du mode 0.

Exception : l'utilisateur peut appuyer sur le bouton de la souris pour afficher les images séquentielles comme

Option dans la liste des propriétés : Bascule sur passage du curseur

Description : Le contenu du bouton image est modifié lorsque le curseur de la souris passe dessus. L'image initiale est rétablie dès que le curseur quitte la zone du bouton. Ce mode est fréquemment utilisé dans les applications multimédias ou les documents HTML. L'image alors affichée est la dernière de la grille d'animation, à moins que l'option " mise hors fonction de la dernière vue " soit cochée. Si cette option est cochée, la suite de la dernière image est alors affichée.

- Mode = 32

Option dans la liste des propriétés : Retour sur relâchement du clic.

Description : Ce mode opère avec deux images. Il affiche (tout le temps) la première image sauf quand l'utilisateur clique sur le bouton (c'est alors la seconde image qui est affichée).

Cela vous permet de créer un bouton " action " qui affiche les caractéristiques. Vous pouvez utiliser ce mode pour créer un effet 3D, ou pour afficher une image spécifique représentant l'action.

- Mode = 64

Option dans la liste des propriétés : Transparent (Onglet Apparence)

Description : Ce mode rend les zones blanches du bouton image transparentes.

- Mode = 128

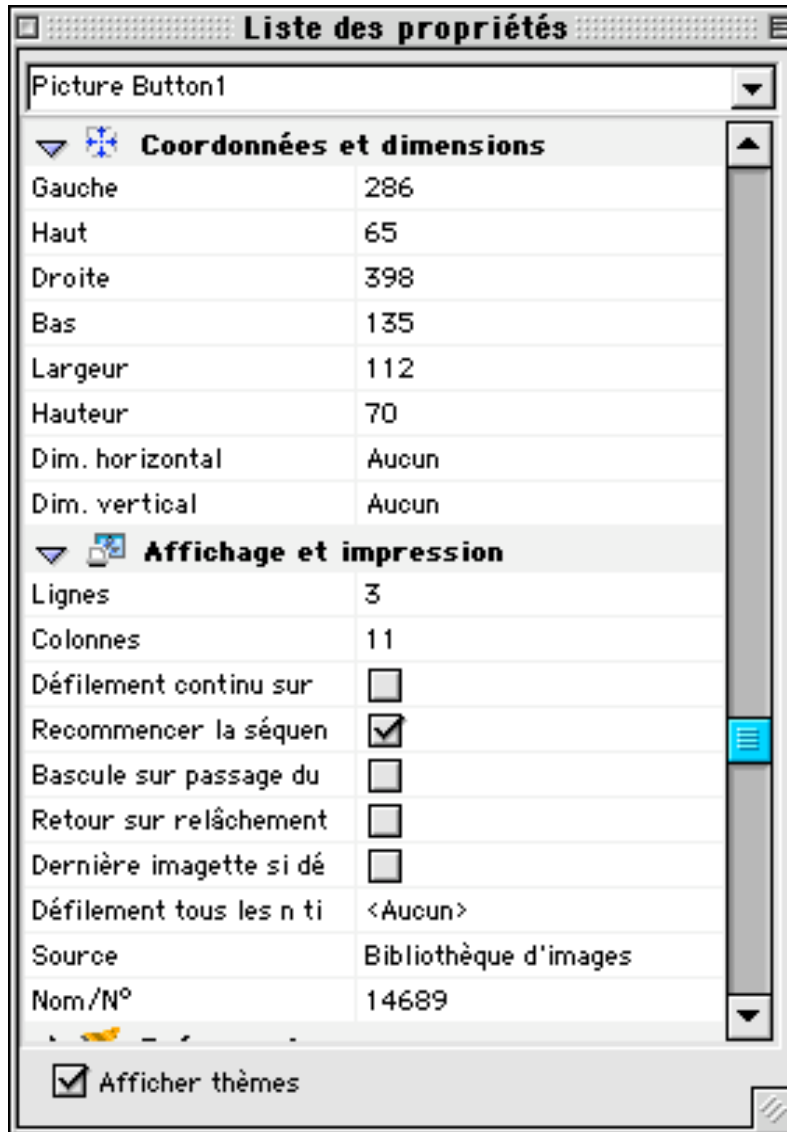
Option dans la liste des propriétés : Dernière imagerie si désactivé.

Description : Ce mode vous permet de fixer la dernière image de la grille d'animation comme vue affichée, quand le bouton est désactivé.

Lorsque ce mode est sélectionné, 4D affiche la dernière image dès que le bouton est désactivé. Si ce mode est utilisé en jumelage avec les modes 0, 1 ou 2, la dernière image n'est pas prise en compte dans la séquence par les autres modes. Elle apparaîtra seulement si le bouton est désactivé.

Cinquième paramètre optionnel.

Utiliser une valeur non nulle pour ce paramètre provoque une animation continue du bouton image, démarrant automatiquement dès que le formulaire est affiché. La valeur du paramètre spécifie la vitesse de l'animation.



Note : quand vous activez l'animation continue en utilisant le cinquième paramètre, aucune valeur du mode n'a d'effet à l'exception de la valeur 64 (mode transparent).

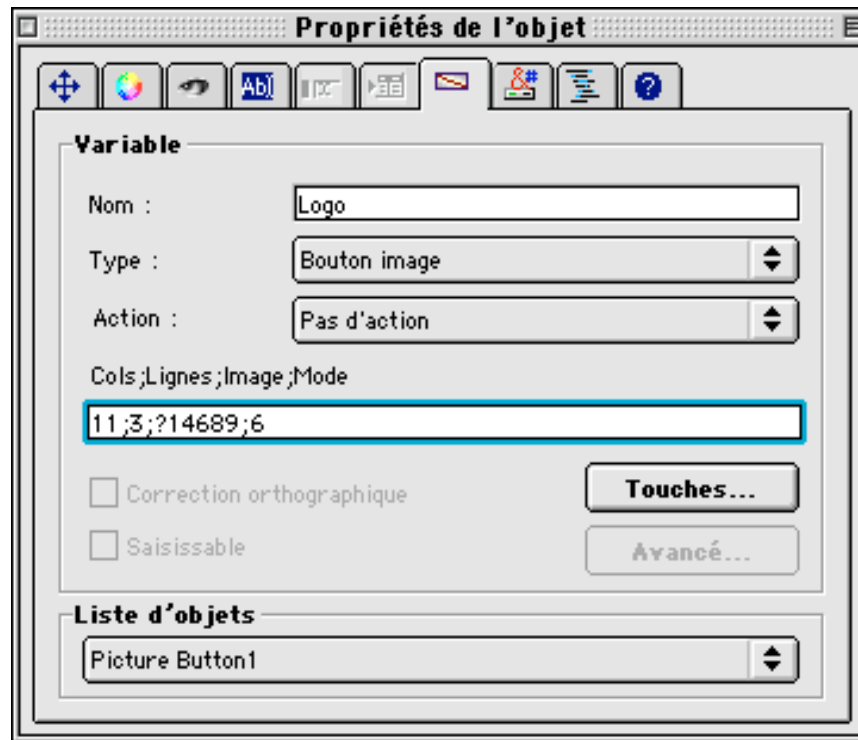
Activer l'animation

Après avoir ajouté un bouton image à un formulaire, vous pouvez initialiser l'animation de différentes

Animation automatique

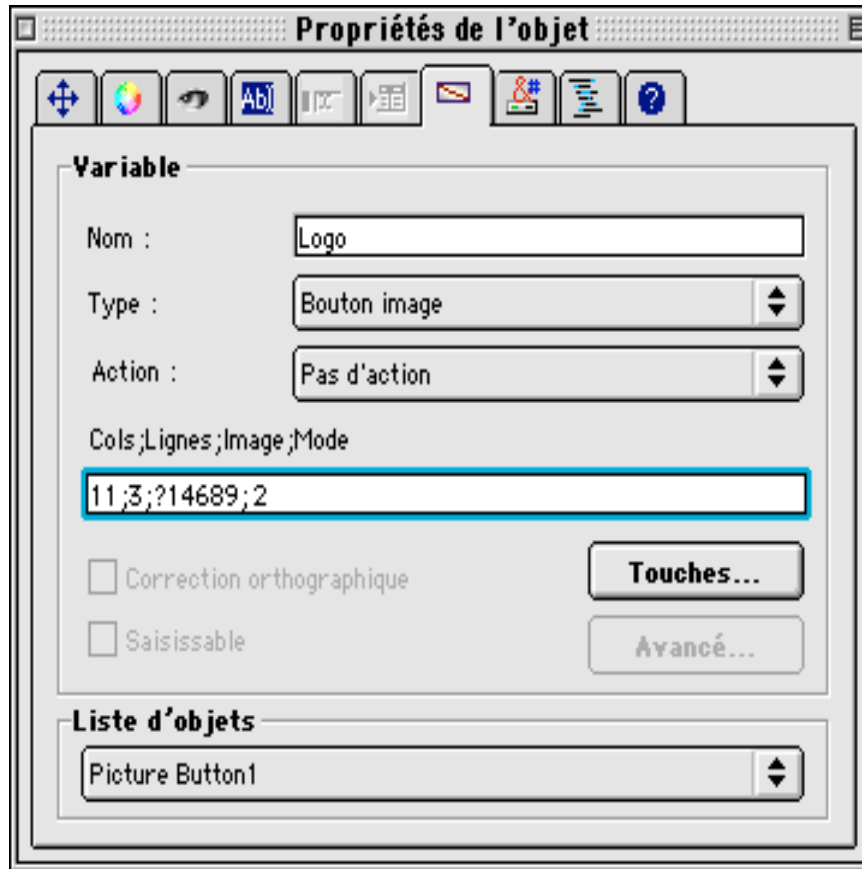
En ajoutant le cinquième paramètre aux propriétés du bouton image, et, en réglant la valeur non nulle à six, le bouton image démarrera l'animation continue dès que le formulaire sera affiché.

Le dialogue des propriétés de l'objet, montré ci-dessous, inclut le paramètre optionnel dans la zone texte " colonnes ;lignes ;image ;mode ". Ici de valeur 6.



Jouer l'animation en maintenant le bouton de la souris appuyé

Le bouton image peut être présenté d'une manière différente. Nous désirons que l'image s'anime quand l'utilisateur clique dessus, et ce, continuellement jusqu'à ce que l'utilisateur relâche le bouton de la souris. Si l'utilisateur clique à nouveau sur l'image, l'animation reprend à partir de la vue sur laquelle elle s'était arrêtée. Si l'utilisateur maintient appuyé la touche "Majuscule" en cliquant sur le bouton image, l'animation reprendra en arrière.



Ajouter des boutons marche/arrêt afin de contrôler l'animation

Si vous le souhaitez, vous pouvez créer une interface qui permette de contrôler les boutons animés.

Vous pouvez ajouter des boutons qui permettront à l'utilisateur de démarrer, d'arrêter, de faire une pause, d'accélérer et de rembobiner l'animation. Dans la base exemple, les boutons, marche et arrêt, sont intégrés.

Voici la méthode objet pour le bouton " marche " :

```
Si (Evenement formulaire=Sur clic souris )  
  CHOIX FORMATAGE (logo;"11;3;?14689;2;6")  
Fin de si
```

Vous pourrez remarquer que la méthode pour ces deux boutons est la même. Ils utilisent tous les deux la commande " **CHOIX FORMATAGE** " pour changer par programmation, les paramètres du bouton image. Le premier paramètre de la commande " **CHOIX FORMATAGE** " identifie l'objet auquel le format sera affecté, ici, la variable logo du bouton image.

Le second paramètre utilisé dans la commande " **CHOIX FORMATAGE** " est le format. Cette commande vous permet de changer par programmation, les paramètres d'un bouton image.

La différence entre les deux méthodes de ces boutons, se situe sur le dernier paramètre :

Lorsque vous cliquez sur le bouton marche, la méthode change les paramètres du bouton image en ajoutant le cinquième paramètre, réglant ainsi sa valeur à six.

Régler le paramètre à une valeur non nulle anime le bouton image pour lequel la vitesse dépend de la valeur spécifiée. Avec la valeur 6 utilisée dans notre exemple, le bouton image changera de vue une fois tous les six ticks. Si le nombre était 120, l'animation serait plus lente puisqu'il y aurait seulement un cycle tous les 120 ticks (une fois toutes les deux secondes).

Lorsque vous cliquez sur le bouton arrêt, la commande " **CHOIX FORMATAGE** " est utilisée à nouveau pour changer la valeur du cinquième paramètre, du bouton image, à 0. Cela règle la vitesse de manière à ce que le cycle se déroule tous les zéro tick, ce qui arrête l'animation.

Programmer l'animation

Plutôt que d'animer le bouton image en réglant ses paramètres, vous pouvez écrire une méthode pour diriger l'animation par programmation.

Vous pouvez le réaliser en changeant périodiquement la valeur de la variable du bouton image.

Chaque vue de l'animation est identifiée par un nombre allant de zéro au nombre de vue moins un. Par exemple, si votre grille d'animation possède 33 vues, l'identification de chacune d'elles ira de zéro à trente-deux.

Régler la variable du bouton image au numéro identifiant une vue, provoquera l'affichage de celle-ci.

Généralement, il est plus facile de démarrer l'animation en réglant les paramètres du bouton image, auquel cas

Au cas ou

: (Evenement formulaire=Sur chargement)

FIXER MINUTEUR(6)

PictureButton1:=3 `on commence à la 4ème vue

RunForward:=**Vrai**

: (Evenement formulaire=Sur minuteur)

Si (RunForward)

`jouer en avant

PictureButton1:=PictureButton1+1

Si (PictureButton1>13)

PictureButton1:=12

RunForward:=**Faux**

Fin de si

Sinon

`jouer en arrière

PictureButton1:=PictureButton1-1

Si (PictureButton1<3)

PictureButton1:=4

RunForward:=**Vrai**

Fin de si

Fin de si

Fin de cas