

Les symboles

Nous avons vu au TD n°2 qu'il existe quatre types d'Objets dans Flash :

1. Les Formes (dessin vectoriel, sans enveloppe),
2. Les Groupes (avec enveloppe)
3. Les Objets de dessin (avec enveloppe)
4. Les Symboles (avec enveloppe).

Le sujet de ce TD est de maîtriser la création et l'utilisation des Symboles.

Sources :

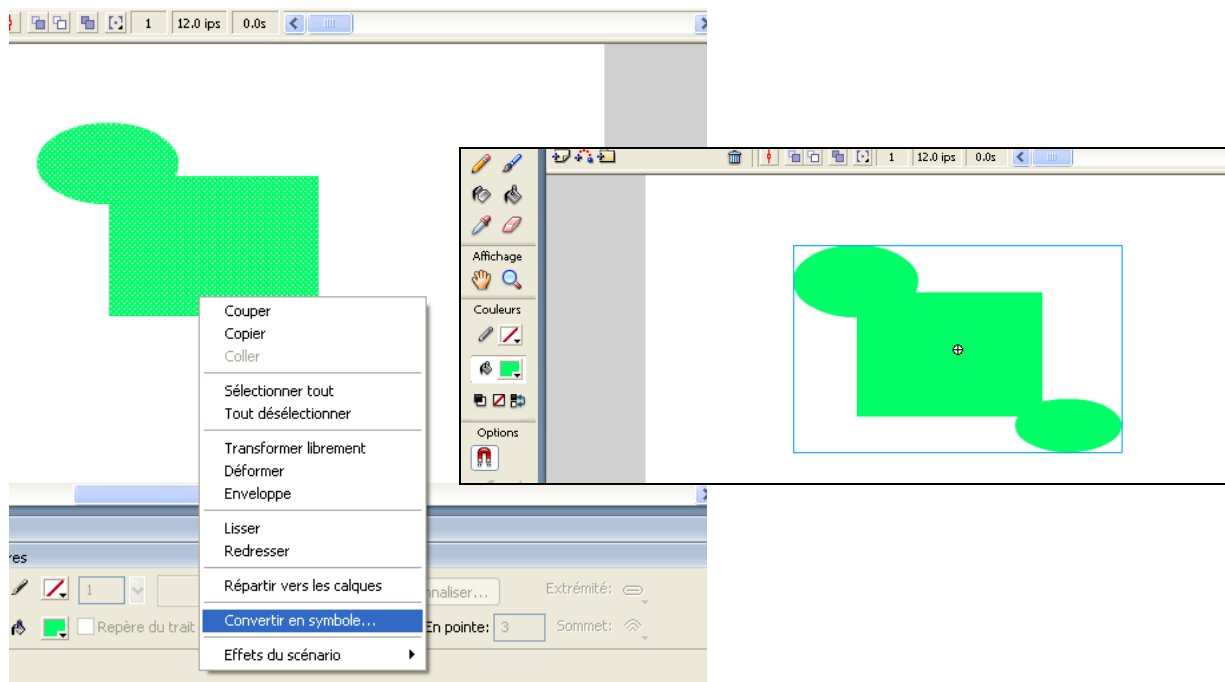
- Flash 8 pour les webdesigners*, Guylaine Monnier, Editions Dunod, 2006
- http://help.adobe.com/fr_FR/Flash/10.0/UsingFlash/WSd60f23110762d6b883b18f10cb1fe1af6-7deea.html

1. LE SYMBOLE DANS FLASH

1.1. C'est quoi ?

Le symbole est un objet créé à partir d'une sélection d'objets sur la scène. Vous pouvez réutiliser le symbole dans le même document ou dans d'autres documents. Les symboles peuvent contenir toutes les fonctions que Flash peut créer, notamment l'animation.

Vous pouvez aussi créer un symbole vide et créer ou importer son contenu en mode d'édition de symbole.



1.2. Principes

- Le symbole est un objet à enveloppe
- Le type du symbole doit être spécifié à sa création, et peut être modifié via l'Inspecteur de Propriétés (Graphique, Clip, bouton)
- Le symbole est un objet qui en imbrique d'autres : l'imbrication est visible depuis le scénario
- Les attributs de modification propres aux Formes (traits et remplissage) ne fonctionnent pas sur le symbole : il faut entrer dans l'imbrication et changer les Formes qui composent le symbole (accessibles par un double-clic sur le symbole).

1.3. Poids

L'utilisation de symboles dans les documents réduit sensiblement la taille du fichier, car les occurrences exigent moins d'espace mémoire. Un symbole n'a besoin d'être téléchargé qu'une seule fois dans Flash® Player, du coup l'utilisation de symboles permet également d'accélérer la lecture des fichiers SWF.

1.4. Réutilisabilité

Tout symbole que vous créez devient automatiquement un élément de la bibliothèque du document courant.

Vous pouvez également ajouter des symboles à votre document en utilisant les éléments de la bibliothèque partagée, pendant la programmation ou à l'exécution.

2. TROIS TYPES DE SYMBOLE

Avant de créer un symbole, il existe une règle à vérifier. Si la Forme n'est utilisée qu'une fois, il n'est pas utile de la convertir. Si elle est utilisée deux fois ou plus, alors il est utile de la convertir en Symbole.

Symbole graphique

Utilisez les symboles graphiques pour les images statiques et pour créer des éléments d'animations réutilisables liées au scénario principal. Les symboles graphiques fonctionnent de manière synchronisée avec le scénario principal. Les sons et les éléments de contrôle interactifs ne fonctionnent pas dans la séquence d'animation d'un symbole graphique. Le symbole graphique ne peut pas être manipulé par programmation.

Symbole clip

Utilisez des symboles de clip pour créer des éléments d'animation réutilisables.

Le clip possède sa propre temporalité : il est lu indépendamment du scénario principal du document. Petites animations à l'intérieur de l'animation principale, le clip peut contenir des contrôles interactifs, des sons, voire des occurrences d'autres clips. Vous pouvez également placer des occurrences de clip dans le scénario d'un symbole de bouton pour créer des boutons animés. En outre, les clips sont programmables en ActionScript.

Le clip est **autonome** : il se joue quoi qu'il se passe sur le scénario.

Le clip **boucle** : une animation imbriquée continue jusqu'à ce qu'on lui donne l'ordre de s'interrompre.

Symbole bouton

Le Bouton est un symbole réactif, c'est-à-dire qui entre en interaction lorsqu'il est sollicité. Ce type de symbole a pour particularité de transformer le curseur de la souris en une main lorsqu'on le survole. Utilisez des symboles de bouton pour créer des boutons interactifs qui réagissent aux clics, au survol ou à d'autres actions de la souris. Vous définissez les graphiques associés aux différents états de bouton, puis affectez des actions à une occurrence de bouton. Les boutons sont programmables en Action Script.

3. OCCURRENCES DE SYMBOLE

Une occurrence est une copie d'un symbole situé sur la scène ou imbriqué dans un autre symbole. Une occurrence peut avoir une couleur, une taille et une fonction différente de celles de son symbole. La manipulation d'un symbole met toutes ses occurrences à jour, mais l'application d'effets sur une occurrence de symbole ne met à jour que cette occurrence.

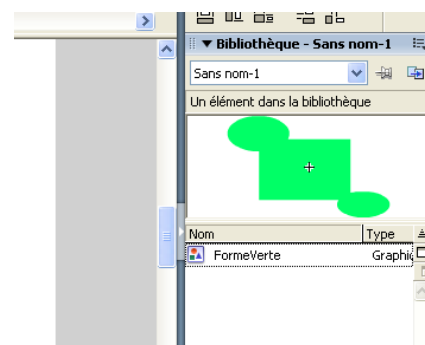
Un principe important régit le lien entre un symbole et ses occurrences : les propriétés de l'occurrence prévalent toujours sur les propriétés du symbole.

4. BIBLIOTHEQUE

Lorsqu'on crée un symbole, Flash l'ajoute automatiquement à la bibliothèque du document courant. La sélection sur la scène devient une occurrence du symbole.

Vous pouvez partager les symboles entre les documents en tant que ressources de bibliothèque partagées pendant la programmation ou à l'exécution.

Pour l'utilisation du panneau Bibliothèque dans Flash, vous apprendrez beaucoup en regardant ce tutoriel vidéo (en français) : <http://www.video2brain.com/fr/videos-4677.htm>



5. SYMBOLES ANIMÉS

Un symbole animé est un symbole qui comporte une séquence d'animation. Il apparaît animé dans la bibliothèque. Toutes ses occurrences contiennent la même animation.

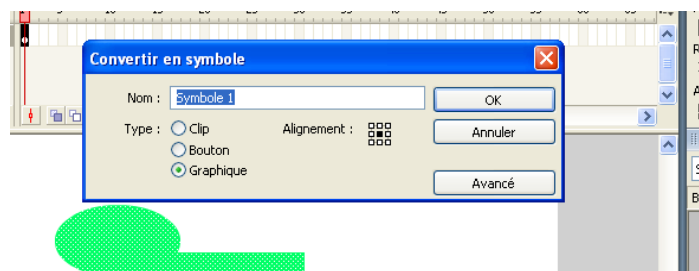
L'utilisation de symboles dotés d'animation permet de créer des applications Flash avec beaucoup de mouvement, tout en limitant la taille des fichiers correspondants. Pensez à créer de l'animation dans un symbole lorsque l'action est répétitive ou cyclique, comme les battements d'ailes d'un oiseau, par exemple.

6. UTILISATION DES SYMBOLES

Cette partie du TD contient des petits exercices. Créer un document intitulé **Votrenom_symbole fla**, dans lequel vous réaliserez les exercices, et que vous me rendrez.

6.1. Création de symbole

1. Sélectionnez un ou plusieurs éléments sur la scène, Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Modification > Convertir en symbole
 - Faites glisser la sélection vers le panneau Bibliothèque
 - Sélectionnez Convertir en symbole dans le menu contextuel
 - F8
2. Dans la boîte de dialogue Convertir en symbole, tapez le nom du symbole, puis sélectionnez son comportement (graphique, clip, bouton)



3. Cliquez dans la grille d'alignement afin de positionner le point d'alignement du symbole
4. Cliquez sur OK

Exercice 1 : Créer un symbole qui est un rond noir de 40px de diamètre, nommé « rond », et un second symbole qui est un carré noir de 40px de côté, intitulé « carre », tous deux de type graphique.

6.2. Modification de symbole

Après avoir créé un symbole, vous pouvez le modifier en mode de modification de symbole en choisissant :

- Edition > Modifier les symboles,
- Par le menu contextuel de la scène : Edition > Modifier en place.

Il est possible de modifier le contenu et le type d'un symbole.

- La modification du contenu (transformation des Formes qui le composent) s'applique à toutes les occurrences du symbole. Cette action est donc justifiée s'il faut changer le modèle définitif d'un symbole.
- La modification de type est régie par le principe de priorité des propriétés d'occurrences. Le type d'un symbole est appliqué à toutes ces occurrences. Mais lorsqu'on change ce comportement, le changement n'est pas appliqué aux occurrences. Il faut donc changer leur comportement chacune leur tour.

Exercice 2 : Modifier le contenu du symbole « rond » pour qu'il soit désormais rouge et de diamètre 60px. Puis changer le comportement du symbole « carre » pour qu'il soit désormais un clip.

6.3. Création d'occurrences

Tous les symboles sont stockés dans une bibliothèque afférente au fichier en cours. Le symbole est un « modèle », et les occurrences autant de « tirages » en local sur la scène.

Pour créer une occurrence de symbole depuis la bibliothèque, il suffit de drag-and-droper le symbole sur la scène.

Exercice 3 : A partir des symboles « rond » et « carre », créer pour chacun une occurrence sur la scène.

6.4. Modifier une occurrence

La modification des occurrences est la base de l'optimisation des objets dans Flash. Un grand nombre de propriétés de l'occurrence peuvent être changées :

- Echelle, inclinaisons et emplacement sur la scène (x,y)
- Effets de couleur : luminosité, teinte, transparence (ou alpha)
- Le comportement (clip, bouton, graphique), accessible depuis l'inspecteur de propriétés

Exercice 4 : A partir des symboles « rond » et « carre » de la bibliothèque, construisez l'image suivante :



Ce dessin est composé de 5 occurrences du symbole « rond » et de 11 occurrences du symbole « carre », modifiées par des étirements, des changements de couleur et d'opacité.

NB : les enjoliveurs sont composés de deux losanges qui se superposent par transparence.