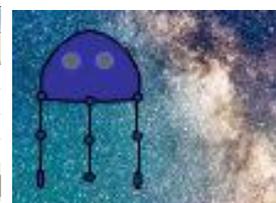


# Création numérique avec flash

## Sommaire :

<b>Création numérique avec flash</b> .....	2
<i>Pourquoi Flash ?</i> .....	2
<i>Quelle version du logiciel utiliser ?</i> .....	2
<i>Comment allons-nous procéder ?</i> .....	2
<b>Notre voyage touristique, nos étapes</b> .....	4
<i>Étape n°1 découverte</i> .....	4
<i>Étape n°2 la boîte à outils</i> .....	4
<i>Étape n°3 les minis projets</i> .....	5
<b>Découverte de Flash</b> .....	6
<b>Mise en route de Flash : le dessin</b> .....	7
<i>Dessiner</i> .....	7
<i>Traiter des textes</i> .....	8
<b>Réaliser des animations</b> .....	9
<i>Premier pas avant d'aller plus loin la création d'un clip</i> .....	9
<i>Première animation l'interpolation de mouvement</i> .....	11
<i>Deuxième animation l'interpolation de forme</i> .....	12
<i>Création d'une scène complexe utilisation des calques</i> .....	13
<i>Ressources pour les animations</i> .....	14
<b>Programmer l'animation</b> .....	15
<i>Les propriétés des clips</i> .....	15
<i>Comment accéder aux propriétés</i> .....	16
<i>Modification des propriétés d'un clip par programme</i> .....	17
<i>Mettre du code dans des clips</i> .....	19
<i>Gérer les rebonds à l'intérieur de la scène</i> .....	20
<i>Comment gérer les rebonds ?</i> .....	22
<i>Pour approfondir</i> .....	23
<b>Ressources utiles, bibliographie</b> .....	25





# Création numérique avec flash

## Pourquoi Flash ?

Logiciel majeur dans la création numérique il allie la création de dessins mais également les animations de ces dessins avec de nombreuses fonctions intégrées.

La programmation au travers du langage intégré *ActionScript* permet tout ..... ou presque. Alors les dessins deviennent des clips et ceux-ci se déplacent, apparaissent et disparaissent ! Interagissent. La seule limite est celle de l'imagination et de la compétence technique !



Tout le monde n'est pas illustrateur de bande dessinée ou programmeur émérite. Mais la puissance de l'outil est tel que beaucoup de choses sont gérées par le logiciel alors n'ayons pas peur lançons-nous !

## Quelle version du logiciel utiliser ?

Nous allons utiliser une version du logiciel qui a consisté en une étape majeure de son évolution à savoir la version Flash MX 2004 avec l'introduction du langage actionscript 2. Bien sûr l'outil a beaucoup évolué depuis mais il s'est aussi un peu complexifié, notre version est amplement suffisante pour nos besoins, ce document va vous en convaincre.

Elle est disponible en version d'évaluation pour trente jours d'utilisation. Pour le traitement des images c'est Gimp qui est à la manœuvre.

## Comment allons-nous procéder ?

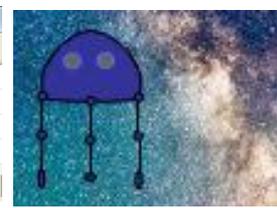
Notre voyage va nous être présenté comme un voyage qui va visiter successivement les différentes étapes importantes dans l'utilisation du logiciel, comme des villes étapes de notre tour touristique. Il y a beaucoup de ressources sur le web, l'auteur de ce document possède un très grand nombre d'ouvrage sur le sujet dont certains achetés personnellement en nombre via les tarifs d'occasion d'Amazon sont dans la bibliothèque de la classe.

Toutes ces ressources sont mises à contribution pour vous assurer le meilleur voyage possible et vous faire attraper le virus du travail bien fait, du souci du détail qui tue ! Vous débuterez le voyage en individuel pour avancer à votre vitesse. Dans chaque étape proposée il y a le minimum à réaliser pour comprendre les principes exposés et des activités supplémentaires pour les plus curieux ou plus rapides.



# Option ICN

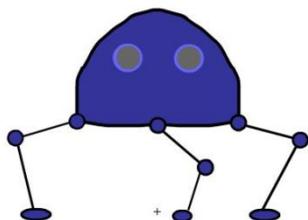
## Option ICN



Vos différentes étapes sont présentées dans le paragraphe suivant, pensez à bien faire vérifier au professeur au moment où c'est indiqué la réalisation de certaines de ces étapes.

### **Mais surtout soyez fier de montrer vos créations.**

La dernière étape du voyage examine des mini-projets jusqu'à la gestion d'une invasion extra-terrestre. L'animation cut-out d'un vaisseau alien gérée ensuite automatiquement par le programme, dupliquée à l'infini ... et au-delà ! Sur un fond musical de mars-attack à améliorer sans limites....



Alors vous pourrez vous répartir en équipe pour réaliser le projet de création personnelle proposé en début d'année : une carte de vœux pour le Lycée Vaucanson. Après tout rien ne vaut une équipe : il y a celui qui est meilleur en dessin, son équipier en programmation le troisième en traitement des sons et autres ...

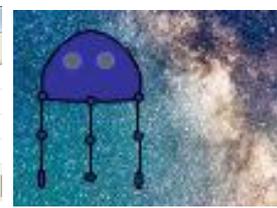
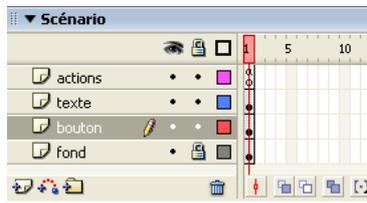


**Bref ! Il y en a pour tout le monde.**

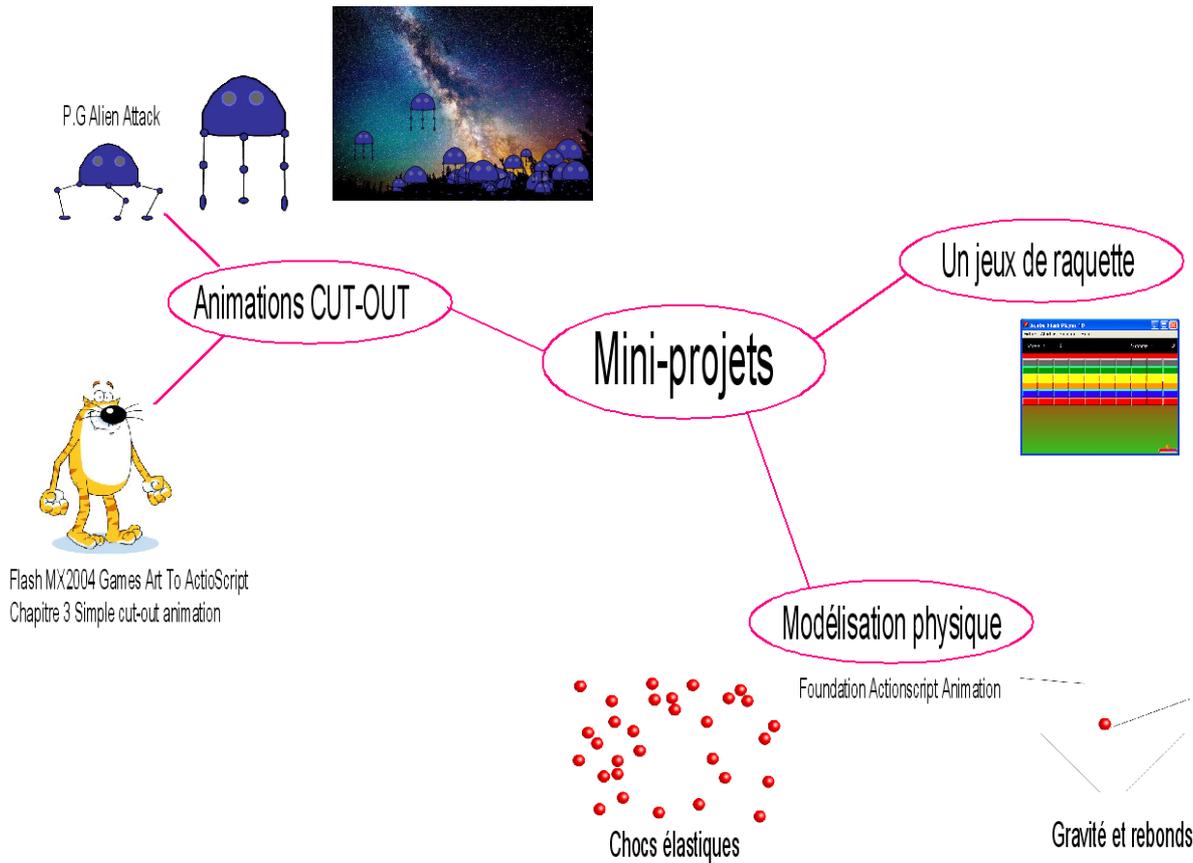
Prêt pour le voyage .....







### Étape n°3 les minis projets



### Cartes de vœux animées

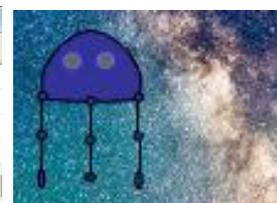
**Fondus enchainés de photos**

**Vidéo**

**Les photos sont présentées de manière animées**

**Texte qui tourne tout seul**

**Ce n'est qu'un exemple à toi de jouer !**

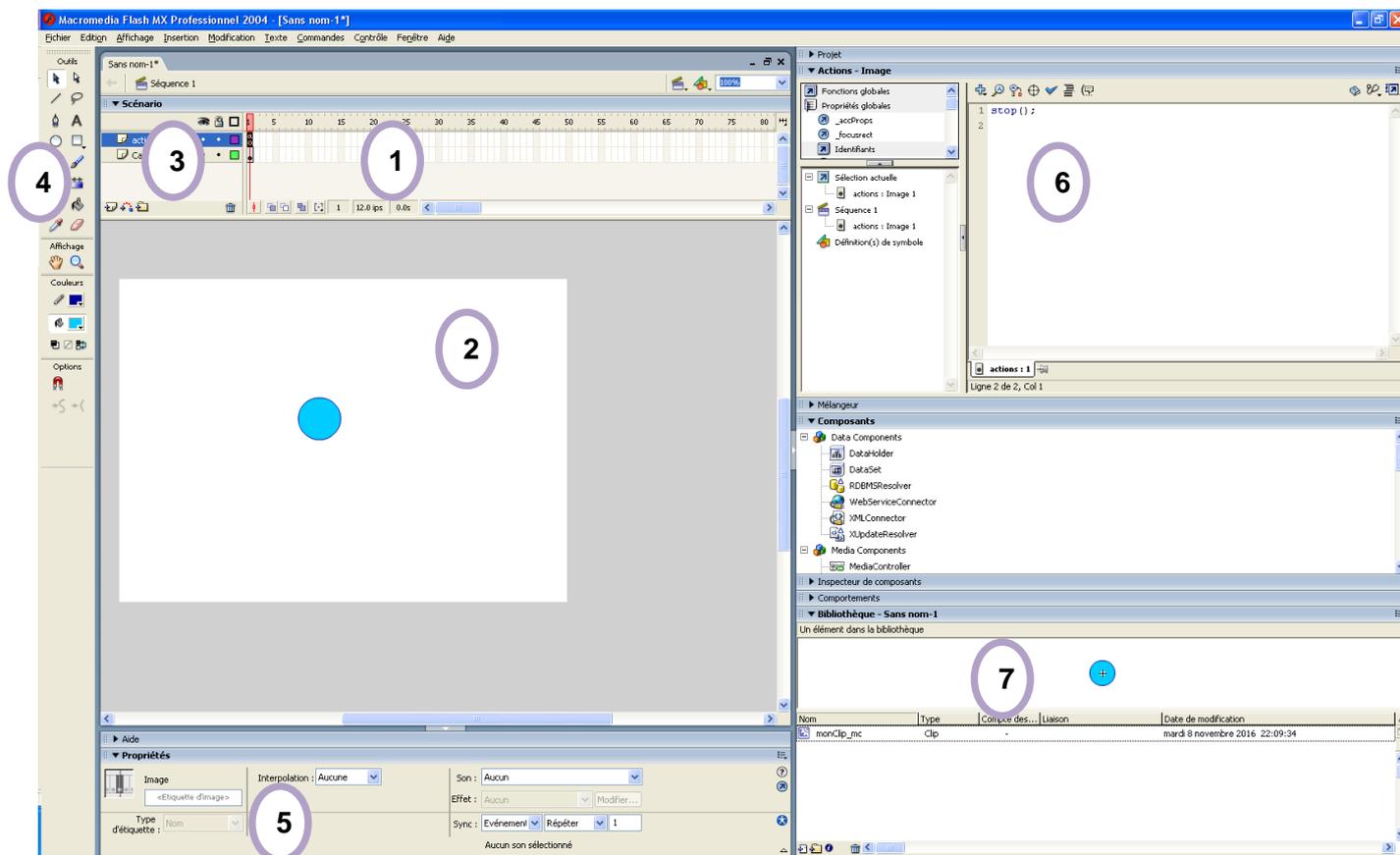


## Découverte de Flash

*Premier contact avec l'outil .....  
Le voyage commence.*

Lire rapidement le document ci-contre : 2ndICN\_Flash\_Decouverte\_du\_logiciel.pdf vous pouvez naviguer à l'intérieur n'hésitez pas à user de cette possibilité.

Voilà une vue du programme flash ouvert et de son interface :



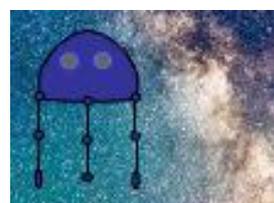
Activité 1. Premier pas avec l'interface de Flash.

- Indiquez le nom et la fonction remplie par les différentes zones numérotées.
- Ouvrez votre logiciel en ouvrant le fichier  Premiere\_ouverture\_du\_logiciel fla
- Configurez votre interface de la même manière que l'exemple présenté ci-dessus.



Faites contrôler par votre professeur.





## Mise en route de Flash : le dessin

Pour ces activités de dessins deux ressources sont disponibles à consulter si besoin, nous les retrouverons tout au long de notre parcours :



Pour les outils de dessins<sup>2</sup> Flash\_presentation\_des\_outils\_de\_dessins.pdf



Un site plus généraliste sur le dessin et l'informatique<sup>3</sup>



Le forum-dessine

### Dessiner

On se lance, flash permet de faire des dessins, évidemment il ne dessine pas à notre place alors allons-y, c'est en forgeant que l'on devient forgeron.

Lire le document Flash\_travail\_sur\_les\_dessins.pdf

Activité 2. Réaliser le dessin du lapin rose proposé dans l'activité



Faites contrôler par votre professeur.



Activité 3. Sur le site du forum-dessine réalise le dessin de l'arbre proposé dans le tutoriel Dessiner avec flash.



Le forum-dessine

Adobe Flash



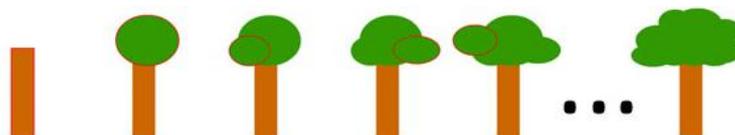
Découvrir Flash

[Flash #1] Découvrez Flash, ses outils et son espace de travail



Dessiner avec Flash

[Flash #2] Plusieurs méthodes de dessin vectoriel

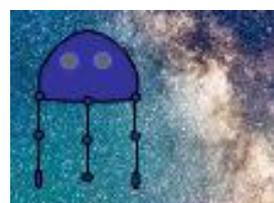


Faites contrôler par votre professeur.



<sup>2</sup> Youngjin.com, *Flash MX 2004*, Micro Application, 2004, 287 pages.

<sup>3</sup> Dessin et activité issu du site <http://www.forum-dessine.fr/> consulté le 1 novembre 2016.



### Traiter des textes

Lire le document  Flash\_travail\_sur\_les\_textes.pdf

Activité 4. Apprenez à réaliser des effets sur vos textes en réalisant l'exemple proposé. Ces effets comme l'ombrage seront utilisés pour nos cartes de vœux par exemple.



Faites contrôler par votre professeur.

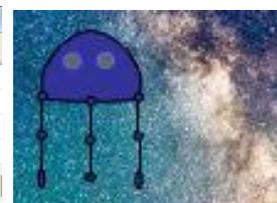


Activité 5. Réaliser ensuite le logo ci-dessous (Page 7 et suivantes).



Faites contrôler par votre professeur.



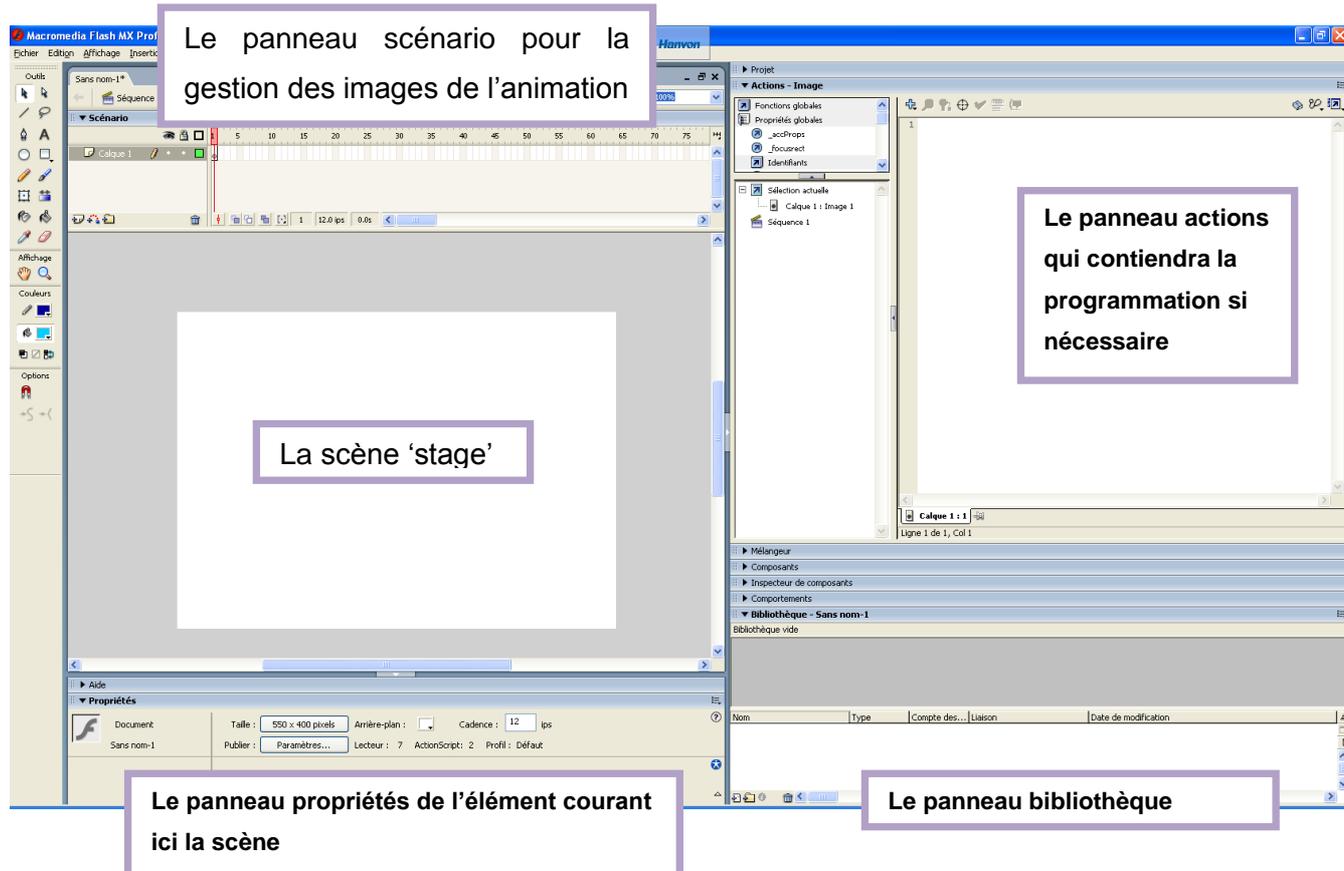


# Réaliser des animations

## Premier pas avant d'aller plus loin la création d'un clip

### Activité 6. Création d'un clip.

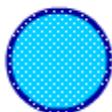
- Ouvrir le logiciel et le configurer en ouvrant le panneau action [F9] puis en ouvrant la bibliothèque [CTRL+L] vous devriez obtenir une organisation de l'écran comme ci-dessous :

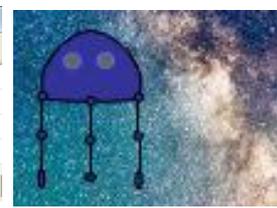


- Dessiner un cercle coloré sur la scène

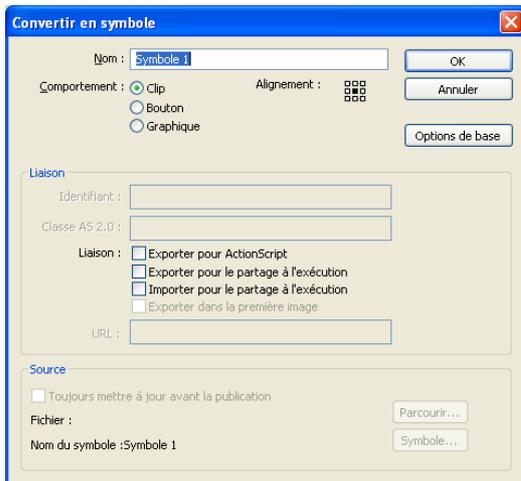


- Sélectionner le rond avec l'outil de sélection il devient 'hachuré'





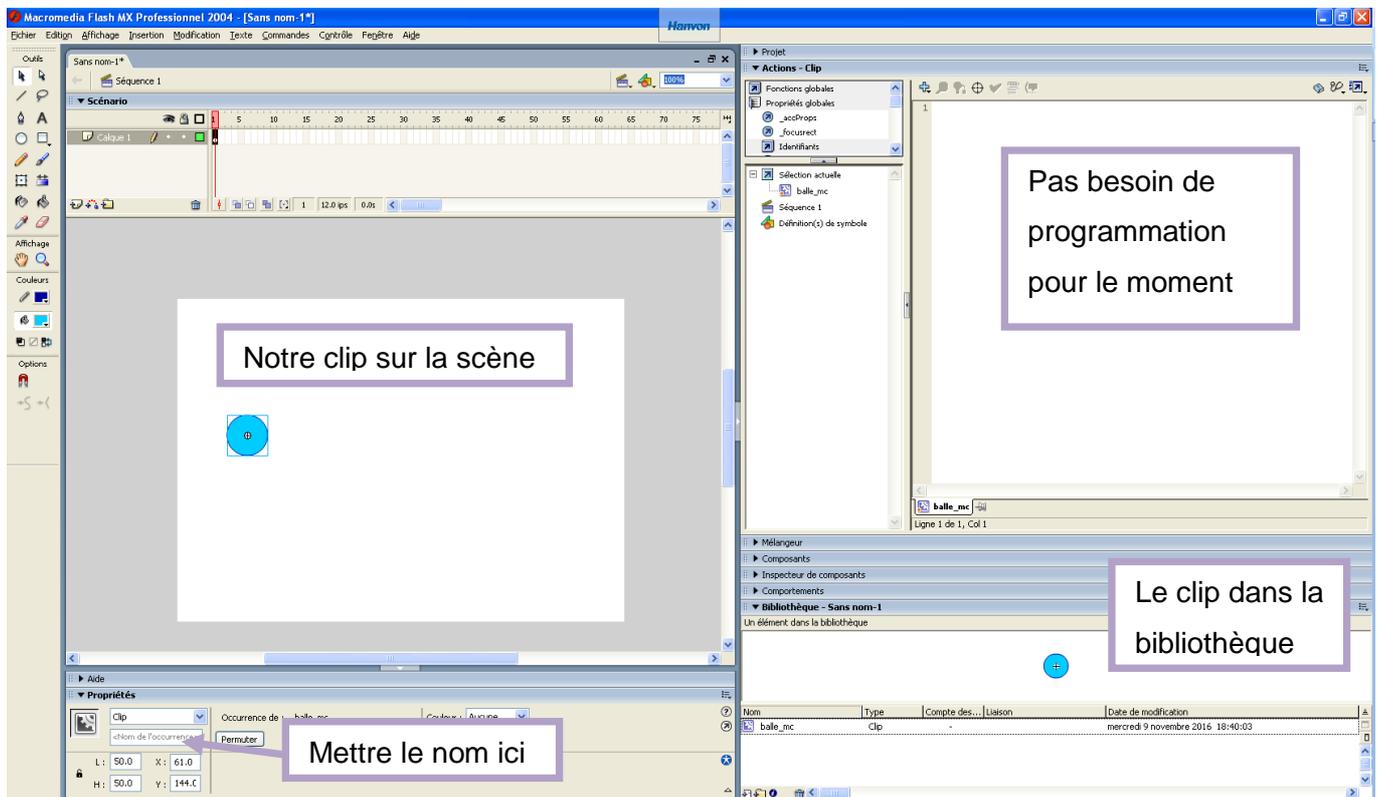
- Convertir le rond en clip [F8] fait apparaître la fenêtre de conversion en symbole :



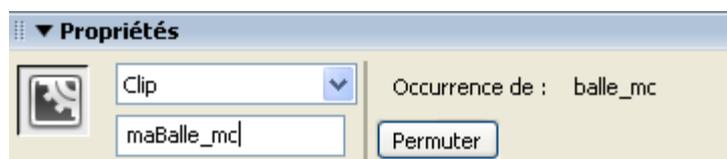
- Mettre un nom par exemple balle\_mc
- Bien vérifier que le petit carré alignement est noir au centre.

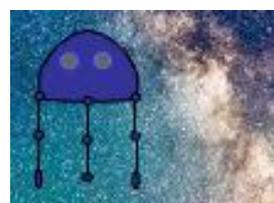


A ce stade nous avons créé un clip qui se trouve maintenant dans la bibliothèque de notre projet flash :



- Donnons un nom à notre clip de balle sur la scène, en effet à partir du clip source présent dans la bibliothèque nous pouvons en avoir plusieurs sur la scène et chacun doit avoir un nom différent :



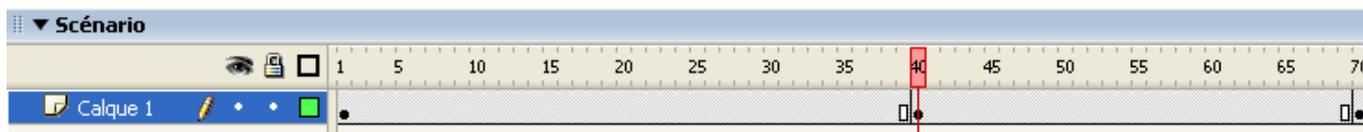
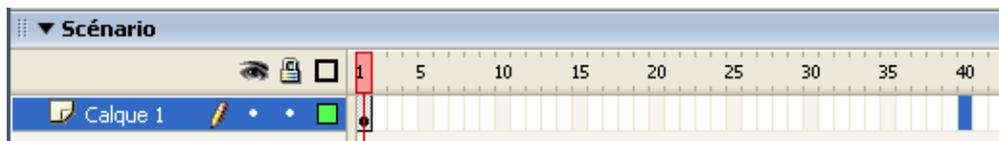


### Première animation l'interpolation de mouvement

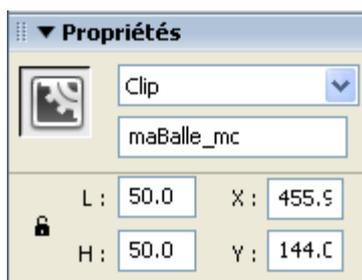
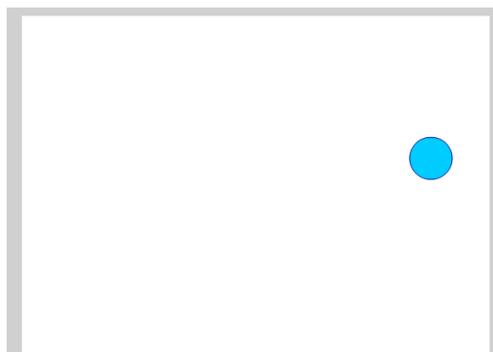
Activité 7. Réalisation d'une interpolation de mouvement.

Donnons un petit de vie à notre balle :

- créer une image clé sur les frames n°40 et n°70 [F6]



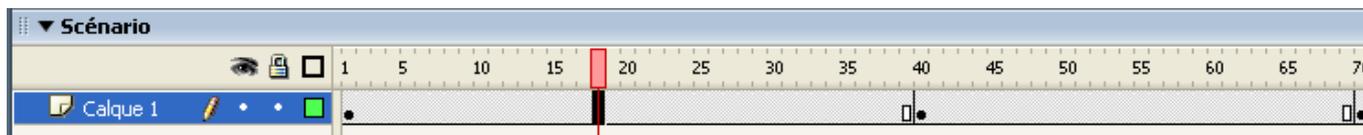
- Positionnez vous sur l'image n°40 et sur cette image clé déplacer la balle de l'autre coté de la scène.



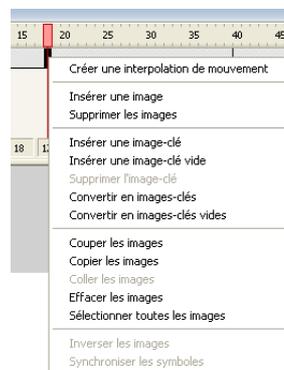
Vous pouvez positionner finement la position du clip en renseignant directement les coordonnées dans le panneau propriétés.

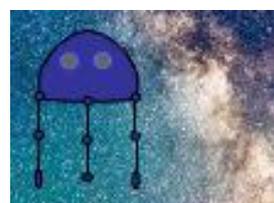
Pour la création du mouvement nous utilisons l'interpolation de mouvement de flash :

- se positionner sur une image vide entre les deux images clés 1 et 40

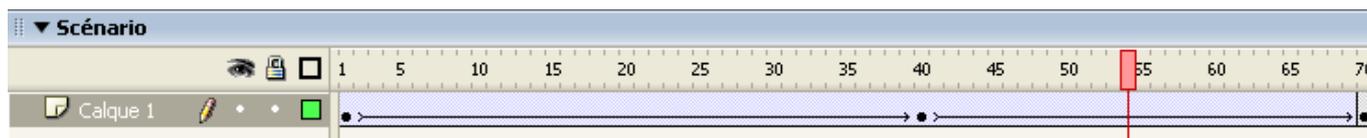


- puis [clic-droit] interpolation de mouvement.
- le faire également entre les images n°40 et n°70.





Vous devriez obtenir la timeline comme ci-dessous :



Vous pouvez vérifier à la main le résultat de votre animation en déplaçant le curseur rouge.

Pour tester votre animation [CTRL+Entrée]

Pour améliorer la fluidité vous pouvez configurer votre projection en 24 images par secondes.



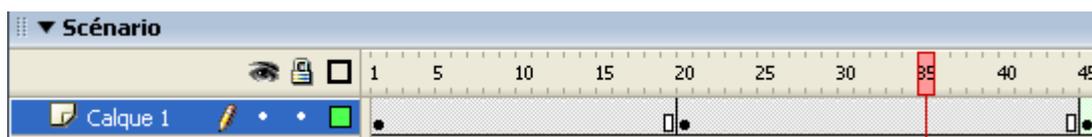
Faites contrôler par votre professeur.

## Deuxième animation l'interpolation de forme

Activité 8. Réalisation d'une interpolation de forme.

L'interpolation de forme consiste à demander à Flash de passer d'une forme dessinée à une autre automatiquement. Réalisons l'exercice.

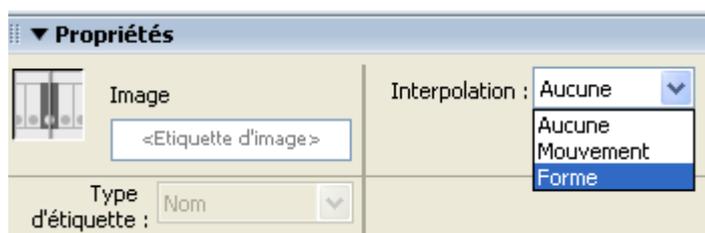
- Ouvrir un nouveau document flash puis dessiner un rond d'une couleur sur l'image n°1.
- Dessiner un carré d'une autre couleur sur l'image n°20 (insertion image clé [F6]), ne pas oublier de supprimer le cercle précédent.
- Recopier l'image n°1 en position n°45.

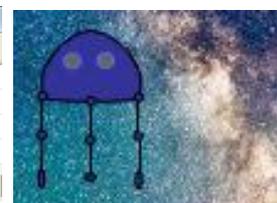


En déplaçant le curseur rouge vous voyez vos trois images. Il ne reste plus qu'à demander à Flash de créer les images intermédiaires.

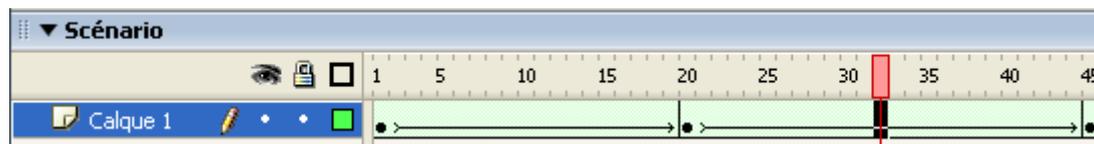
Mise en place de l'interpolation de forme :

- se positionner entre les images n°1 et n°20 puis dans le panneau propriété choisir interpolation de forme.





- Faire de même entre les images n°20 et 45. Nous obtenons la timeline suivante :



- Tester votre animation.



Faites contrôler par votre professeur.

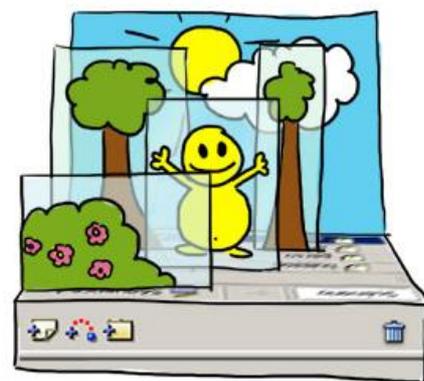
Ces premières activités d'animation nous ont montré l'utilisation de la scène et du scénario. Nous allons pouvoir maintenant approfondir l'utilisation de ces outils.

Nous verrons plus loin dans le document comment nous pouvons réaliser le déplacement de la balle non pas avec des interpolations de mouvement mais avec la programmation en actionscript

## Création d'une scène complexe utilisation des calques

Une scène complexe se compose d'un déroulé dans le temps d'images construites par Flash en fonction des éléments présents dans la timeline. Pour réaliser des animations il faut comprendre le fonctionnement des calques.

Les calques sont autant de vues superposées sur la scène, ces vues sont ordonnées : le calque au dessus est toujours visible puis les objets dessinés sur les différents calques se masquent. Pour comprendre tout cela réalisons l'exercice proposé par Lou Lubie dans son site rubrique [Animation](#).



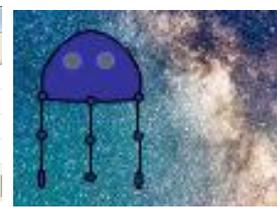
### Usage de la timeline dans Flash

[Animation Flash #3] Savoir gérer la timeline et les calques pour créer des animations simples



Le forum-dessine





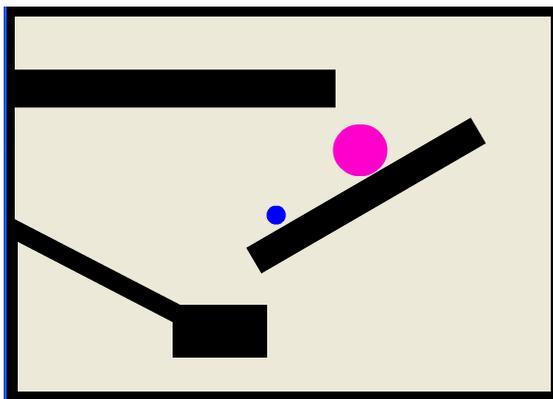
Activité 9. Réalisation de la scène du bonhomme jaune

Créez, à votre tour, un nouveau document Flash dans lequel vous placerez un buisson devant un personnage, devant des arbres, devant un ciel. Attention, séparez bien chaque élément sur un calque séparé et convertissez chacun d'entre eux en movieClips correctement nommés.



Faites contrôler par votre professeur.

Complément. Réalisation d'un petit parcours d'obstacles. La description du how-do est sur la page time line précédente. Une réalisation à titre d'exemple est donnée ci-dessous :  Billes\_Obstacles.exe



Programmer cette réalisation dans flash avec deux clips de balles et des interpolations de mouvement judicieusement placées.

La méthode est indiquée sur la page du site.

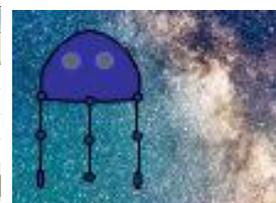


Le forum-dessine

## Ressources pour les animations

 [Flash\\_Elements\\_de\\_base\\_d\\_une\\_animation.pdf](#)





# Programmer l'animation

Nous voilà à la dernière étape de notre initiation avant de travailler sur des projets plus complexes mais aussi plus gratifiants. Nous allons voir comment programmer dans flash c'est-à-dire piloter notre animation principale avec des instructions qui respectent un langage informatique : actionscript.

Flash interprète ces instructions et réalise l'animation en fonction des instructions reçues.

**C'est vous le boss vous êtes aux commandes alors commandez !**

## Les propriétés des clips

Pour animer le clip balle créé plus haut dans ce document nous allons utiliser une autre technique de flash qui est la mise en œuvre de la programmation via un langage dédié qui s'appelle : action script.

Pour aborder cette partie il faut connaître quelques éléments de la philosophie générale de la conception utilisée dans ce langage.

La **P**rogrammation **O**rientée **O**bjet ou POO.

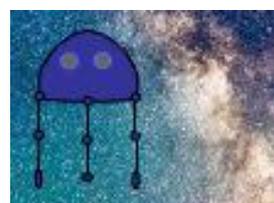
Cette mise en œuvre de la programmation consiste en plus des techniques traditionnelles basées sur l'algorithmique à concevoir, à l'aide de logiciels adaptés, des programmes utilisant des entités appelées objets.

[Ces objets possèdent des propriétés](#) qui sont modifiables, et ils possèdent aussi des méthodes qui sont en fait des procédures qui permettent de modifier les propriétés et/ou qui ajoutent des comportements divers et variés en fonction des besoins. Flash utilise ces techniques et les clips sont des objets manipulables par flash ce que nous allons mettre en œuvre dans cette initiation.

Activité 10. Observation des propriétés du clip balle.

- Ouvrir le fichier flash  Exo\_Clip\_Balle\_Programmation.fla
- Ajouter un calque que nous appellerons action pour y mettre nos commandes actionscript.



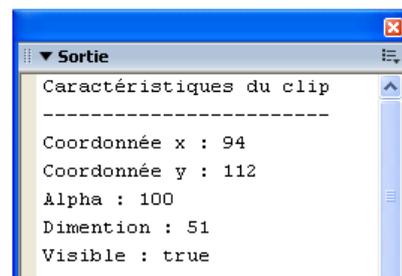


- Dans ce calque action ouvrir le panneau de programmation avec [F9] attention aucun objet ne doit être sélectionné sur la scène.
- Insérer le code comme ci-dessous :

```
1 trace("Caractéristiques du clip");  
2 trace("-----");  
3 trace("Coordonnée x : "+maBalle_mc._x);  
4 trace("Coordonnée y : "+maBalle_mc._y);  
5 trace("Alpha : "+maBalle_mc._alpha);  
6 trace("Dimention : "+maBalle_mc._width);  
7 trace("Visible : "+maBalle_mc._visible);  
8
```

Bien nommé votre clip balle sur la scène maBalle\_mc sinon adapter votre texte.

- Tester votre animation [CTRL+Entrée] que constatez-vous ?
- Déplacer votre clip sur la scène et relancer votre animation que se passe t-il ?



Voilà un exemple de résultat

### Comment accéder aux propriétés

Si le clip s'appelle **maBalle\_mc** les propriétés de ce clip s'appellent :

- **maBalle\_mc.\_x** pour la coordonnée x de la position du centre du clip sur la scène.
- **maBalle\_mc.\_y** pour la coordonnée y de la position du centre du clip sur la scène.
- **maBalle\_mc.\_alpha** pour la transparence du clip .
- **maBalle\_mc.\_width** pour la dimension x du clip.
- **maBalle\_mc.\_visible** pour afficher le clip sur la scène si la valeur est true, 'vrai'.
- **maBalle\_mc.\_rotation** pour la valeur de la rotation de l'objet.

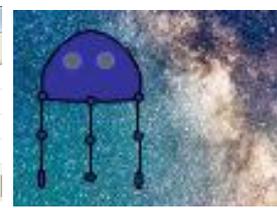
Noter donc l'accès à la propriété par l'ajout de : **<nom du clip>.\_<nom de la propriété>**

Pour se familiariser avec action script



Flash\_presentation\_action\_script.pdf





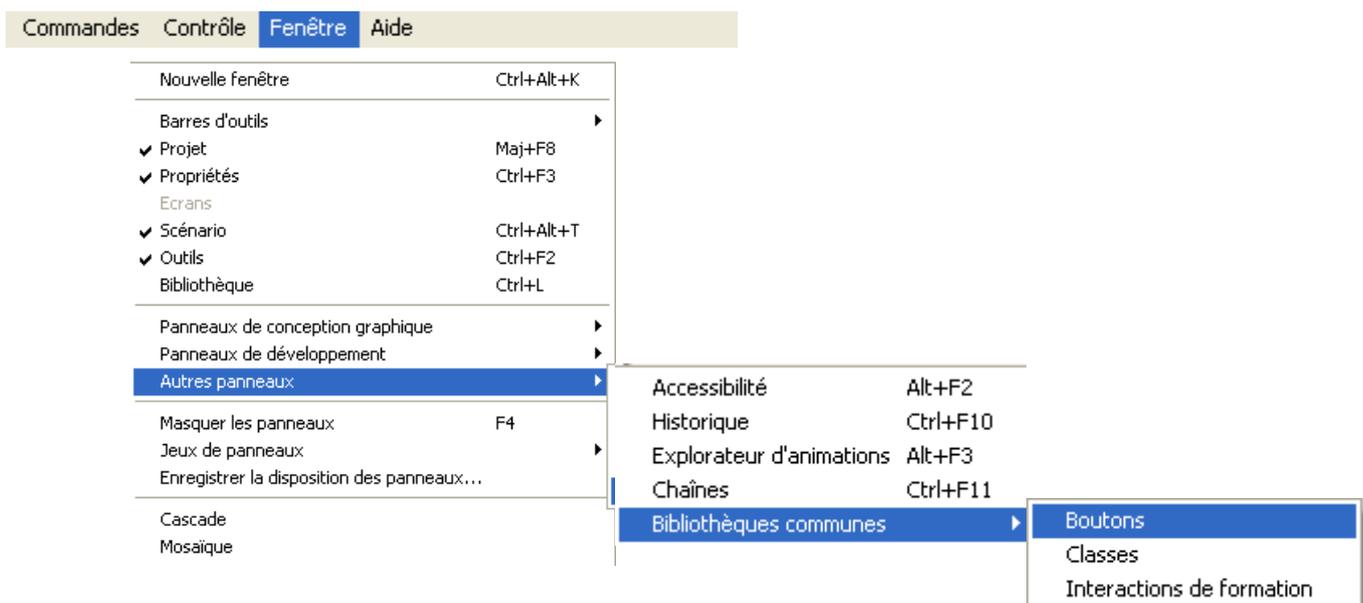
### Modification des propriétés d'un clip par programme

Nous allons modifier la propriété d'un clip par programme. Pour cela nous mettons des boutons sur notre scène et nous ajoutons le code que nous souhaitons à l'intérieur.

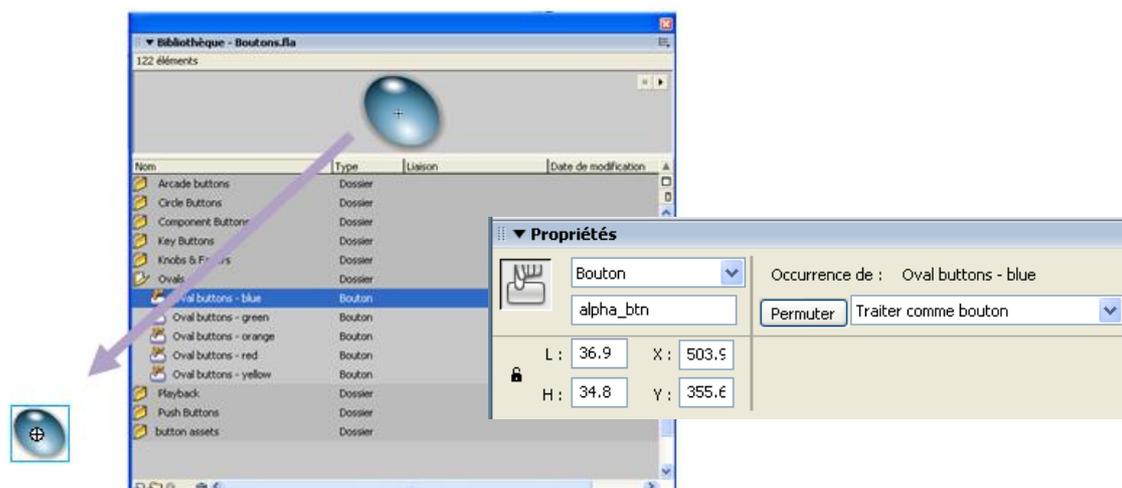
Pour le moment nous allons utiliser les boutons prédéfinis livrés avec la bibliothèque de Flash.

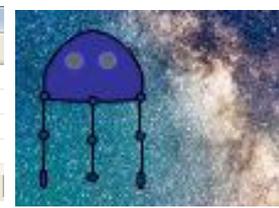
Activité 11. Agir avec des boutons.

- Ouvrons la bibliothèque qui contient les boutons



- Ajoutons un bouton sur notre scène et donnons lui un nom qui se termine en `_btn` :





- Il faut maintenant indiquer ce que flash doit faire quand on appuie sur le bouton, cela se réalise par un gestionnaire d'évènement **on (release)** = au relachement du bouton :

- Avec le bouton sélectionné entrez dans le panneau action [F9] et y mettre le code ci-dessous :

```
1 on (release) {  
2     maBalle_mc._alpha= maBalle_mc._alpha - 10;  
3 }
```

- Testez votre animation que se passe-t-il ?
- Ajoutez un deuxième bouton pour augmenter le paramètre alpha et faire l'essai.

Le paramètre alpha qui donne la transparence d'un clip doit être compris entre les valeurs 0%-100%. Pour éviter de quitter cet intervalle par un appui sur les boutons il faut réaliser un test illustré sur la figure ci-dessous. On incrémente la valeur du paramètre alpha que s'il est inférieur à 100.

```
on (release) {  
    if (maBalle_mc._alpha < 100) {  
        maBalle_mc._alpha= maBalle_mc._alpha + 10;  
        trace("Valeur alpha modifiée : " + maBalle_mc._alpha);  
    }  
}
```

Code du bouton incrémentation alpha

```
on (release) {  
    if (maBalle_mc._alpha > 0) {  
        maBalle_mc._alpha= maBalle_mc._alpha - 10;  
        trace("Valeur alpha modifiée : " + maBalle_mc._alpha);  
    }  
}
```

Code du bouton décrémentation alpha

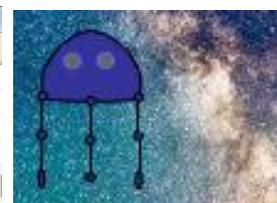
- Ajoutez cette fonctionnalité dans votre code.



Faites contrôler par votre professeur.

Nous avons ajouté du code dans un objet de flash, le bouton, qui agit sur un autre objet. Flash permet de mettre du code à l'intérieur des clips qui du coup ont leurs propres comportements avec leurs propres timeline ce que nous allons essayer tout de suite.





### Mettre du code dans des clips

Les clips possèdent leur propre gestionnaire d'évènement géré par flash. Il suffit d'y indiquer ce que l'on veut que le clip fasse. Nous allons déplacer automatiquement la balle.

#### Activité 12. Déplacement automatique de la balle

- Démarrer un fichier flash avec un clip balle nommé maBalle sur la scène.
- Dans son calque action y mettre le code ci-dessous :

```
onClipEvent(load){
    this._x = 10;
    this._y = 10;
}

onClipEvent(enterFrame){
    this._x = this._x + 5;
}
```

- Tester l'animation.

Nous découvrons ici deux nouveaux évènements associés aux clips, appelés par la procédure onClipEvent :

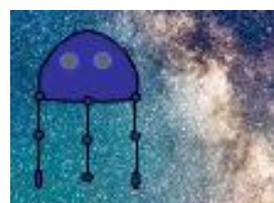
**onClipEvent(load)** est activé lors du chargement du clip sur la scène lors de l'initialisation générale de l'animation. Cela permet d'initialiser des valeurs en l'occurrence les coordonnées initiales x et y.

**onClipEvent(enterFrame)** est activé lors de chaque calcul de l'animation c'est-à-dire à chaque frame, image de celle-ci. Donc à chaque fois on augmente la coordonnée \_x du clip.

Notez qu'il n'est pas besoin de connaître le nom exact du clip qui peut d'ailleurs être différent si plusieurs clips du même modèle sont sur la scène. Pour cela on utilise la référence this :

**this.\_x+=5 ;**

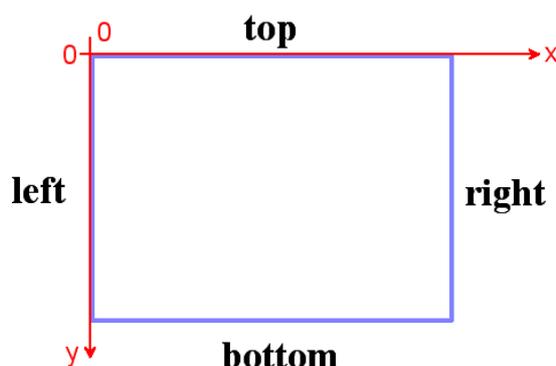




### Gérer les rebonds à l'intérieur de la scène

Comment est représentée la scène :

La scène est décrite par un repère cartésien mais dont l'orientation est inhabituelle. Les coordonnées sont données en pixels.



Activité 13. Mise en place des rebonds sur la scène analyse du code existant.

Ouvrir le fichier Exo\_Clip\_Balle\_Rebonds.fla

Étudions l'organisation générale du code utilisé pour faire rebondir la balle.

Pour la mise en place nous allons utiliser du code dans le clip et dans la scène principale. Dans la scène c'est le code d'initialisation des variables globales qui mémorisent les dimensions de la scène et qui donne les valeurs initiales des vitesses de déplacement en `_x` et en `_y` :

```
init();  
function init()  
{  
    _global.vx = 10;  
    _global.vy = 10;  
    _global.bounce = -0.7;  
    _global.left = 0;  
    _global.top = 0;  
    _global.right = Stage.width;  
    _global.bottom = Stage.height;  
}
```

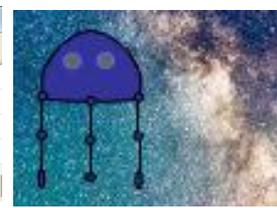


Ce code est positionné dans le calque action de la scène sur l'image n°1 :



# Option ICN

## Option ICN



Pour le clip le code est listé ci-dessous :

```
onClipEvent(load){
    this._x=80;
    this._y=80;
}

onClipEvent(enterFrame){
// Mise à jour de la vitesse du clip
    this._x+=vx;

// Test du dépassement selon l'axe x
// La vitesse vx est ajustée en conséquence
    if (this._x + this._width / 2 > right)
    {
        this._x = right - this._width / 2;
        vx *= bounce;
    }
    else if (this._x - this._width / 2 < left)
    {
        this._x = left + this._width / 2;
        vx *= bounce;
    }

// Mise à jour de la vitesse du clip
    this._y+=vy;

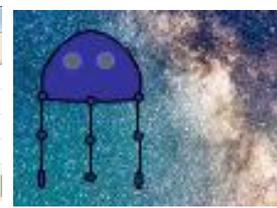
// Test du dépassement selon l'axe y
// La vitesse vy est ajustée en conséquence
    if (this._y + this._height / 2 > bottom)
    {
        this._y = bottom - this._width / 2;
        vy *= bounce;
    }
    else if (this._y - this._height / 2 < top)
    {
        this._y = top + this._height / 2;
        vy *= bounce;
    }
}
```

- tester le fonctionnement avec plusieurs valeurs de la variable bounce ( -1.0, +1.0, -2.0) quel est son utilité ?



Faites contrôler par votre professeur.

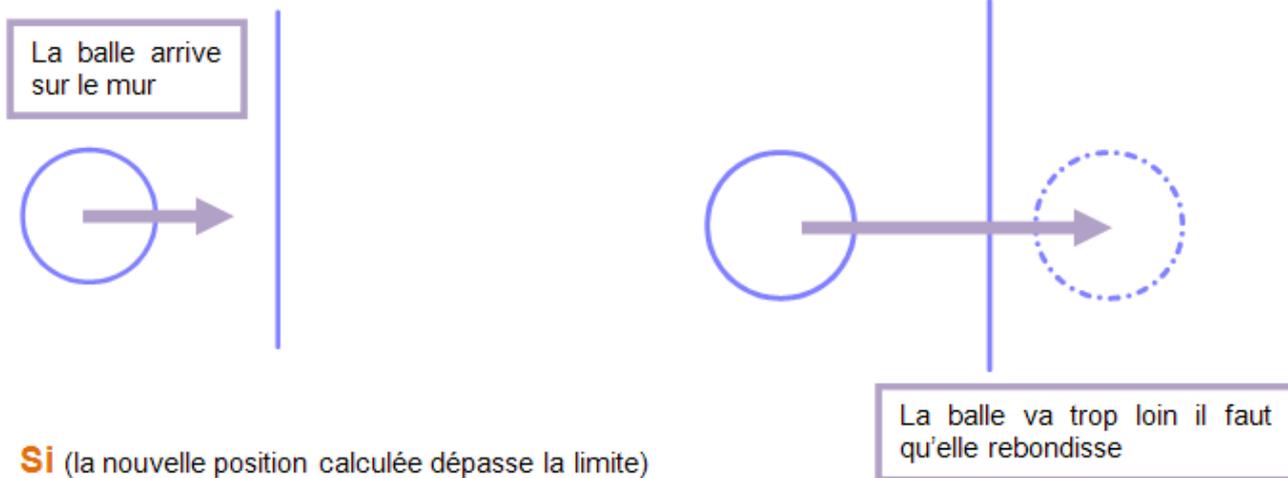




### Comment gérer les rebonds ?

Comment réaliser la détection des rebonds ? Le mécanisme est expliqué sur la direction right vers la droite de l'écran

Pour analyser le fonctionnement explicitons par exemple ce qui se passe lorsque la balle arrive vers le mur right :

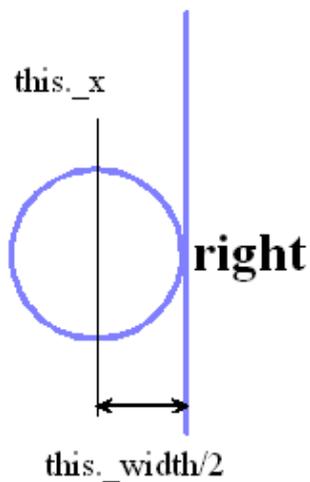


**Si** (la nouvelle position calculée dépasse la limite)

**Alors** Il nous faut faire deux choses :

(1) dessiner la balle en position limite contre le mur :

`this._x+ this._width/2`

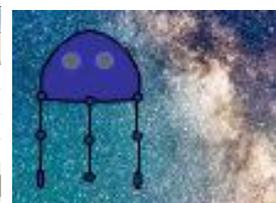
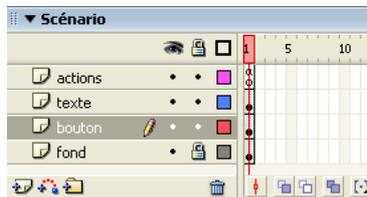


```
this._x = right - this._width / 2;
vx *= bounce;
```

Il y a quatre murs, donc il faut réaliser quatre fois le traitement !

(2) inverser la vitesse.





## Pour approfondir

Pour approfondir l'utilisation de flash vous pouvez exploitez les activités proposées sur le site de Lou Lubie :



Le forum-dessine

**C**réer vos animations avec Adobe Flash



### ? Notions à maîtriser avant de commencer



Découvrir  
Flash



Dessiner  
avec Flash



#### Créer un movieClip en Flash

[Animation Flash #1] MovieClips, boutons et graphiques



#### Usage de la timeline dans Flash

[Animation Flash #3] Savoir gérer la timeline et les calques pour créer des animations simples



#### Le principe des poupées russes dans Flash

[Animation Flash #5] Apprenez à imbriquer vos movieClips



#### Animer un personnage en Flash

[Animation Flash #7] Découpage d'un personnage et animation de marche



#### Mettre en ligne votre animation Flash

[Animation Flash #9] Arrêter ou reprendre la lecture, ajout de boutons, barre de chargement



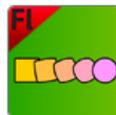
#### Les bases de l'animation

[Animation Flash #2] Interpolations classiques, image par image ou morphing ?



#### Les interpolations dans Flash

[Animation Flash #4] Créer une animation de déplacement, rotation, couleur, transparence ou autre



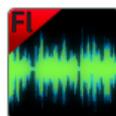
#### Déformer un objet avec Flash

[Animation Flash #6] Effet de morphing avec l'interpolation de forme



#### Effets spéciaux en Flash

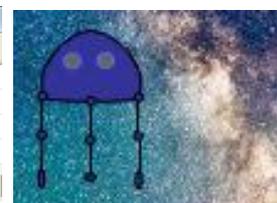
[Animation Flash #8] Créer des effets spéciaux animés : lumière, feu, étincelles, fumée, explosion



#### La musique en Flash

[Animation Flash #10] Ajout de musique et... un bonus !





## Programmer en ActionScript 2



### ? Notions à maîtriser avant de commencer



Découvrir Flash



Dessiner avec Flash



Créer un movieClip en Flash



Les bases de l'animation



Usage de la timeline dans Flash



Les interpolations dans Flash



Le principe des poupées russes dans Flash



#### Qu'est-ce que Flash ?

[Programmation Flash #1] Prêt à apprivoiser Flash ? Qu'est-ce que c'est et comment fonctionne-t-il ?



#### Générer automatiquement des movieClips avec Flash

[Programmation Flash #3] Créer un modèle de movieClip et demander à Flash de l'importer sur la scène



#### Les conditions logiques avec Flash

[Programmation Flash #5] Conditions if, else, and, or, switch



#### Les variables dans Flash

[Programmation Flash #7] Déclarer et manipuler les variables



#### Les collisions dans Flash

[Programmation Flash #9] Méthodes de collision et suppression d'un movieClip



#### Ecrire avec Flash

[Programmation Flash #11] Texte dynamique, liens hypertexte, intégration d'une police spécifique



#### Création de tableaux avec Flash

[Programmation Flash #13] Stockez vos données dans des tableaux



#### Créer une barre de chargement pour Flash

[Programmation Flash #15] Coder une barre de chargement, pré-loader tous les éléments



#### Vos premiers mots en ActionScript 2 dans Flash

[Programmation Flash #2] Démarrer, arrêter et rejouer une animation avec du code



#### Calculer et comparer avec Flash

[Programmation Flash #4] Compérateurs et opérateurs mathématiques de base



#### Le grand bal des movieClips

[Programmation Flash #6] Sens de lecture du code, réactions, boucles de code, navigation, choisir le centre d'un movieClip, placement manuel d'un movieClip



#### Clics et touches dans Flash

[Programmation Flash #8] Capture de clics, appuis sur des touches, créer un curseur personnalisé



#### Les fonctions dans Flash

[Programmation Flash #10] Fonctions, intervalles, aléatoire



#### Le chant du Flash

[Programmation Flash #12] Intégration de sons et de musique



#### Sauvegarder avec Flash

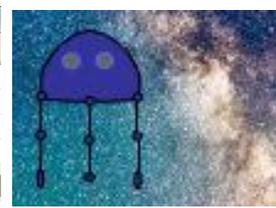
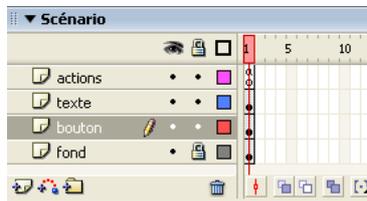
[Programmation Flash #14] Utilisez les cookies pour permettre à votre joueur de sauvegarder sa progression



#### Optimiser votre jeu Flash

[Programmation Flash #16] Quelques conseils rapides pour alléger et accélérer votre création





---

## Ressources utiles, bibliographie

---

[1] Forum dessiné, tutoriels, dessins, logiciels, jeux vidéo, animations etc. .... par Lou Lubie  
<https://www.forum-dessine.fr/index.php?id=05000> consulté le 1 septembre 2016

[2] Youngjin.com, *Flash MX 2004*, Micro Application, 2004, 287 pages.

[3] Keith Peters, *Foundation Actionscript Animation*, Friends of, 2006, 470 pages.

[4] Nik Lever, *Flash MX 2004 Games Art to ActionScript*, Focal Press, 2004, 428 pages.

