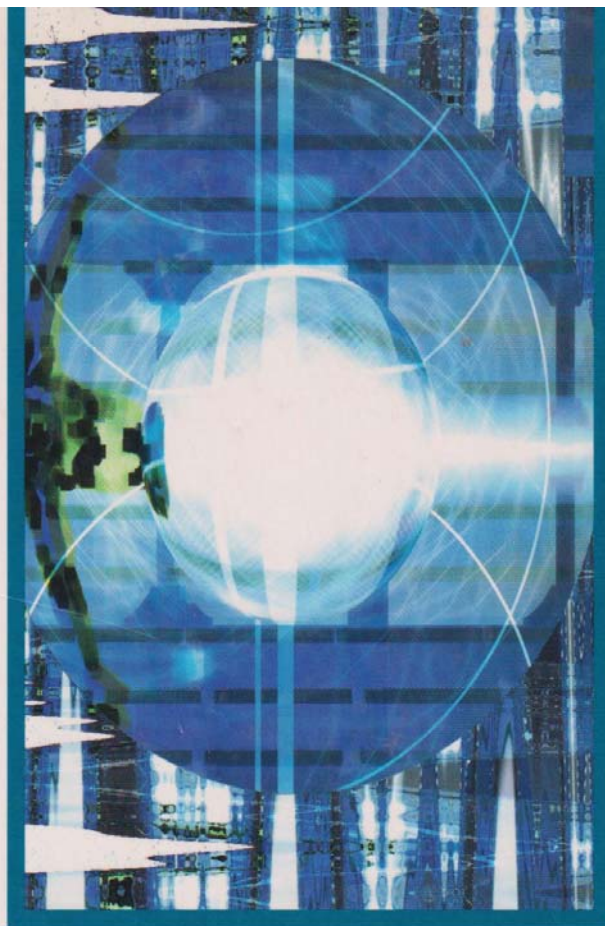


DÉVELOPPEMENT



Philippe Kerman

# Programmation Flash 5 avec ActionScript

avec 19 projets concrets de difficulté progressive

**Collection**

**Référence**

  
CAMPUSPRESS

Les codes sources des exercices  
sont disponibles sur

[www.campuspress.net](http://www.campuspress.net)



005-430-1

2-005-430-1

Table des matières

# Programmation Flash 5 avec ActionScript

Philipp Kerman



  
CAMPUSPRESS

Retrouvez  
tous nos livres sur  
[www.campuspress.net](http://www.campuspress.net)

# Table des matières

---

## Partie I. Principes de la programmation ActionScript

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Chapitre 1. Principes fondamentaux de Flash .....</b>                 | <b>3</b>  |
| Hiérarchie des scénarios .....                                           | 4         |
| Incidence de l'imbrication sur l'animation et la taille de fichier ..... | 4         |
| Incidence sur la programmation .....                                     | 6         |
| Ciblage .....                                                            | 7         |
| Emplacement des scripts .....                                            | 11        |
| Des clips, toujours des clips .....                                      | 14        |
| Système de coordonnées .....                                             | 15        |
| Astuces de programmation .....                                           | 17        |
| Boutons invisibles .....                                                 | 17        |
| Clips vides .....                                                        | 18        |
| Calques et images clés vides .....                                       | 20        |
| <b>Chapitre 2. Nouveautés de Flash 5 .....</b>                           | <b>23</b> |
| Fonctionnalités avancées facilitant la programmation .....               | 23        |
| Événements de clip .....                                                 | 24        |
| Smart clips .....                                                        | 24        |
| Scripts externes .....                                                   | 26        |
| Fonctions personnalisées .....                                           | 27        |
| Objets .....                                                             | 27        |
| Texte HTML .....                                                         | 29        |

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| Des connaissances obsolètes .....                               | 29        |
| Eléments de code ActionScript désapprouvés officiellement ..... | 30        |
| Eléments ActionScript qui devraient être désapprouvés .....     | 32        |
| Quelques astuces périmées .....                                 | 33        |
| <b>Chapitre 3. Approche du programmeur .....</b>                | <b>37</b> |
| Spécification : une pièce maîtresse .....                       | 37        |
| Créer un prototype .....                                        | 39        |
| Emploi de valeurs explicites à la place des variables .....     | 39        |
| Pseudo-code .....                                               | 40        |
| Acquérir un bon style de programmation .....                    | 41        |
| Moins il y a de code, mieux c'est .....                         | 42        |
| Commentaires .....                                              | 43        |
| Nombres magiques, constantes et variables .....                 | 44        |
| Répétitions de code .....                                       | 45        |
| Séparation du code et des données .....                         | 46        |
| <b>Chapitre 4. Programmation de base en Flash .....</b>         | <b>47</b> |
| Terminologie, caractères spéciaux et mise en forme .....        | 47        |
| Evénements .....                                                | 48        |
| Résultats des événements .....                                  | 48        |
| Définition de termes techniques .....                           | 50        |
| Caractères spéciaux et mise en forme .....                      | 55        |
| Types de données et variables .....                             | 58        |
| Noms et valeurs des variables .....                             | 58        |
| Types de données chaîne et nombre .....                         | 59        |
| Autres types de données .....                                   | 62        |
| Emploi des variables .....                                      | 66        |
| Paramétrer des variables et y accéder .....                     | 66        |

---

|                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| Comparer des valeurs et les transmettre .....                    | 68         |
| Portée d'une variable et collisions de variables .....           | 70         |
| Syntaxe à point .....                                            | 73         |
| <b>Chapitre 5. Structures de programmation .....</b>             | <b>75</b>  |
| Instructions, expressions et opérateurs .....                    | 75         |
| Ecrire des expressions .....                                     | 76         |
| Utiliser des opérateurs dans les expressions .....               | 79         |
| Types d'instructions .....                                       | 86         |
| Instructions prédéfinies .....                                   | 91         |
| Objets simples dans les instructions .....                       | 91         |
| L'objet <i>Math</i> .....                                        | 92         |
| L'objet <i>Number</i> .....                                      | 98         |
| Instructions conditionnelles et boucles .....                    | 100        |
| Conditions <i>if</i> , <i>if else</i> et <i>if else if</i> ..... | 101        |
| Boucles <i>for</i> et <i>for in</i> .....                        | 106        |
| Boucles <i>while</i> .....                                       | 111        |
| Ecriture d'expressions : mise en pratique .....                  | 115        |
| <b>Chapitre 6. Débogage .....</b>                                | <b>119</b> |
| Considérations générales sur le débogage .....                   | 120        |
| Repérer les bogues et les caractériser .....                     | 120        |
| Résoudre les bogues .....                                        | 126        |
| Prévenir les bogues .....                                        | 128        |
| Utiliser le Débogueur .....                                      | 129        |
| Visualiser et paramétrer des propriétés et des variables .....   | 130        |
| Surveiller des variables .....                                   | 133        |
| Débogage à distance .....                                        | 135        |
| Stratégies de débogage .....                                     | 136        |

|                                                                                                                 |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Chapitre 7. Objet MovieClip .....</b>                                                                        | <b>149</b>     |
| Propriétés des clips .....                                                                                      | 150            |
| Des propriétés toujours accessibles, mais pas toujours paramétrables .....                                      | 152            |
| Ciblage anonyme .....                                                                                           | 153            |
| Variables utilisées dans les clips (ou "propriétés personnalisées") .....                                       | 154            |
| Méthodes de clip .....                                                                                          | 156            |
| Faire référence à des clips et les cibler .....                                                                 | 159            |
| Références relatives et absolues .....                                                                          | 160            |
| Références dynamiques .....                                                                                     | 164            |
| <br><b>Chapitre 8. Fonctions .....</b>                                                                          | <br><b>169</b> |
| Comment utiliser les fonctions .....                                                                            | 170            |
| Fonctions prédéfinies .....                                                                                     | 170            |
| Fonctions personnalisées .....                                                                                  | 173            |
| Créer des fonctions personnalisées .....                                                                        | 174            |
| Principes de base .....                                                                                         | 174            |
| Fonctions utilisées comme sous-routines .....                                                                   | 175            |
| Fonctions qui admettent des paramètres .....                                                                    | 179            |
| Fonctions qui renvoient des valeurs .....                                                                       | 183            |
| Fonctions utilisées comme méthodes .....                                                                        | 185            |
| Variables locales .....                                                                                         | 187            |
| Appliquer les fonctions aux concepts présentés précédemment .....                                               | 190            |
| Révisions sur les fonctions prédéfinies .....                                                                   | 190            |
| Points à retenir .....                                                                                          | 191            |
| <br><b>Chapitre 9. Sélection de texte, détection de frappes de touches<br/>et manipulation de chaînes .....</b> | <br><b>195</b> |
| Forme de l'objet <i>String</i> .....                                                                            | 196            |
| Subtilités de l'objet <i>String</i> .....                                                                       | 197            |

---

|                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Présentation des méthodes de l'objet <i>String</i> .....                                          | 199 |
| Une numérotation qui commence toujours à zéro .....                                               | 199 |
| Extraire des parties de chaînes .....                                                             | 200 |
| Extraire des caractères, changer la casse et rechercher des chaînes .....                         | 201 |
| Mise en pratique des méthodes de l'objet <i>String</i> .....                                      | 203 |
| Emploi de texte HTML .....                                                                        | 207 |
| L'objet <i>Selection</i> .....                                                                    | 209 |
| Savoir quel champ a le focus et déterminer quel champ doit l'avoir .....                          | 211 |
| Savoir quelle portion de champ est sélectionnée<br>et déterminer quelle portion doit l'être ..... | 212 |
| L'objet <i>Key</i> .....                                                                          | 213 |
| Utiliser l'objet <i>Key</i> .....                                                                 | 213 |
| Exemples d'utilisation de l'objet <i>Key</i> .....                                                | 216 |
| <b>Chapitre 10. Tableaux</b> .....                                                                | 221 |
| Vue d'ensemble des tableaux .....                                                                 | 222 |
| Création et manipulation de tableaux .....                                                        | 225 |
| Créer un tableau et le remplir .....                                                              | 225 |
| Accéder au contenu d'un tableau .....                                                             | 228 |
| Méthodes de l'objet <i>Array</i> .....                                                            | 233 |
| Tableaux associatifs .....                                                                        | 244 |
| <b>Chapitre 11. Objets</b> .....                                                                  | 249 |
| Règles des objets formels .....                                                                   | 250 |
| Associer un son .....                                                                             | 251 |
| Principes de base de l'objet <i>Sound</i> .....                                                   | 251 |
| Contrôles de son avancés .....                                                                    | 254 |
| Contrôles de plusieurs sons .....                                                                 | 256 |

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| L'objet <i>Color</i> .....                                                                   | 258 |
| Coloration simple .....                                                                      | 258 |
| Utiliser des valeurs RVB .....                                                               | 259 |
| Transformer des couleurs à l'aide de la méthode <i>setTransform()</i> .....                  | 261 |
| L'objet <i>Date</i> .....                                                                    | 263 |
| Instancier une date .....                                                                    | 264 |
| Manipuler des dates .....                                                                    | 265 |
| Associer un clip .....                                                                       | 271 |
| <b>Chapitre 12. Objets personnalisés</b> .....                                               | 273 |
| Objets de base .....                                                                         | 274 |
| Utiliser une fonction constructeur .....                                                     | 274 |
| Créer des méthodes .....                                                                     | 276 |
| Héritage .....                                                                               | 281 |
| Mise en pratique des objets personnalisés .....                                              | 286 |
| <b>Chapitre 13. Smart clips</b> .....                                                        | 297 |
| Smart clips standard .....                                                                   | 298 |
| Créer un smart clip .....                                                                    | 300 |
| Applications avancées des smart clips .....                                                  | 307 |
| Remplacer le panneau Paramètres du clip<br>par une interface utilisateur personnalisée ..... | 309 |
| Créer des interfaces utilisateur personnalisées .....                                        | 309 |
| Commencer à construire une interface utilisateur personnalisée .....                         | 312 |
| <b>Chapitre 14. Interfaces pour des données externes</b> .....                               | 317 |
| Scripts externes .....                                                                       | 318 |
| Fichiers de données externes .....                                                           | 320 |
| Attendre que des variables se chargent .....                                                 | 322 |
| Charger des variables dans le scénario principal .....                                       | 322 |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Charger des variables dans des clips .....                   | 323 |
| Format du fichier de données .....                           | 324 |
| Exemples d'utilisation de fichiers de données externes ..... | 325 |
| Scripts serveurs .....                                       | 330 |
| XML .....                                                    | 333 |
| JavaScript .....                                             | 344 |
| Approche simple .....                                        | 344 |
| Faire communiquer JavaScript avec Flash .....                | 347 |
| Cibler l'objet Flash .....                                   | 351 |
| Astuces et solutions palliatives pour JavaScript .....       | 353 |
| Director et Authorware .....                                 | 356 |
| Flash en environnement Authorware .....                      | 357 |

## **Partie II. Exercices d'application**

|                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Chapitre 15. Vérifier que l'utilisateur possède le lecteur Flash 5 .....</b>     | <b>371</b> |
| <b>Chapitre 16. Simuler de la vidéo .....</b>                                       | <b>381</b> |
| <b>Chapitre 17. Créer des pointeurs personnalisés .....</b>                         | <b>389</b> |
| <b>Chapitre 18. Créer un curseur coulissant horizontal .....</b>                    | <b>405</b> |
| Créer un curseur coulissant .....                                                   | 405        |
| Convertir le curseur coulissant en smart clip .....                                 | 411        |
| <b>Chapitre 19. Construire un diaporama .....</b>                                   | <b>421</b> |
| <b>Chapitre 20. Mappage .....</b>                                                   | <b>431</b> |
| <b>Chapitre 21. Travailler avec des zones cliquables de forme irrégulière .....</b> | <b>441</b> |

|                                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Chapitre 22. Adapter des smart clips prédéfinis .....</b>                              | <b>449</b> |
| <b>Chapitre 23. Créer un smart clip d'infobulle .....</b>                                 | <b>459</b> |
| <b>Chapitre 24. Créer un chronomètre digital .....</b>                                    | <b>473</b> |
| <b>Chapitre 25. Créer un chronomètre analogique .....</b>                                 | <b>483</b> |
| <b>Chapitre 26. Créer un compte à rebours .....</b>                                       | <b>491</b> |
| <b>Chapitre 27. Créer un curseur coulissant circulaire à l'aide de l'objet Math .....</b> | <b>499</b> |
| <b>Chapitre 28. Concevoir des animations basées sur le temps .....</b>                    | <b>509</b> |
| <b>Chapitre 29. Créer un bouton multi-état .....</b>                                      | <b>517</b> |
| <b>Chapitre 30. Production hors ligne .....</b>                                           | <b>529</b> |
| <b>Chapitre 31. Créer un diaporama dynamique .....</b>                                    | <b>535</b> |
| <b>Chapitre 32. Créer des cookies JavaScript .....</b>                                    | <b>551</b> |
| <b>Chapitre 33. Communications interanimations .....</b>                                  | <b>559</b> |

### **Partie III. Annexes**

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| <b>Annexe A. Equivalents .....</b>                       | <b>569</b> |
| Solutions de remplacement pour le code désapprouvé ..... | 569        |
| <i>tellTarget()</i> .....                                | 569        |
| <i>call()</i> .....                                      | 570        |

---

|                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>ifFrameLoaded()</i> .....                                                                                          | 570 |
| <i>toggleHighQuality()</i> .....                                                                                      | 570 |
| <i>eval()</i> .....                                                                                                   | 571 |
| Opérateurs logiques ( <i>and</i> , <i>or</i> et <i>not</i> ) .....                                                    | 571 |
| Opérateurs de comparaison de chaînes ( <i>eq</i> , <i>ge</i> , <i>gt</i> , <i>le</i> , <i>lt</i> et <i>ne</i> ) ..... | 571 |
| Fonctions de chaînes .....                                                                                            | 572 |
| <i>int()</i> .....                                                                                                    | 572 |
| <i>random()</i> .....                                                                                                 | 572 |
| Subterfuges qui n'ont plus de raison d'être .....                                                                     | 573 |
| Clips de mise à jour de deux images .....                                                                             | 573 |
| Faire glisser un clip invisible pour évaluer la position de la souris .....                                           | 574 |
| Pseudo-tableaux .....                                                                                                 | 574 |
| Formats URL-encoded et XML structuré .....                                                                            | 574 |
| Erreurs classiques .....                                                                                              | 575 |
| Impossible de paramétrer <i>_currentframe</i> .....                                                                   | 575 |
| Un saut nécessite impérativement un numéro d'image entier .....                                                       | 575 |
| Il y a une énorme différence entre <i>=</i> et <i>==</i> .....                                                        | 575 |
| Les boucles <i>for</i> utilisent des points-virgules et non des virgules .....                                        | 576 |
| <br><b>Annexe B. Créer des extensions Flash pour le site Web</b>                                                      |     |
| <b>Macromedia Exchange</b> .....                                                                                      | 577 |
| Comment distribuer une extension Flash .....                                                                          | 578 |
| Le format de fichier <i>.mxi</i> .....                                                                                | 579 |
| <br><b>Index</b> .....                                                                                                | 585 |