



Extensions FF

MI MIAGE - Applications Web
Adil El Ghali



Plan

- Qu'est ce qu'une extension?
- Contenu d'une extension
- Enregistrement des extensions
- Packaging des extensions
- Cycle de développement
- Environnement de développement



Qu'est ce qu'une extension?

- Petit programme qui ajoute des fonctionnalités à votre navigateur
- Réalise des tâches côté client
- Peut communiquer avec un serveur en utilisant AJAX

<https://addons.mozilla.org/>



Exemples

- Gestion de l'interface FF
- Gestion de types de contenu particuliers
- Suppression des publicités
- Recherche sur les moteurs de recherche d'informations en relation avec la page courante
- ...



Firefox Add-ons: Popular Add-ons

Other Applications


Register | Log in

Categories

search for add-ons within **all add-ons** Advanced

20 per page Sort by: Add-on Name Date Downloads Rating show experimental add-ons

recommended



Video DownloadHelper

by mig

★★★★★ [1274 reviews](#) 704,291 weekly downloads

Download Management | Photos, Music & Videos

The easy way to download and convert Web videos from hundreds of YouTube-like sites. This works also for audio and picture galleries.

Add to Firefox

Updated March 3, 2009

recommended



Adblock Plus

by Wladimir Palant

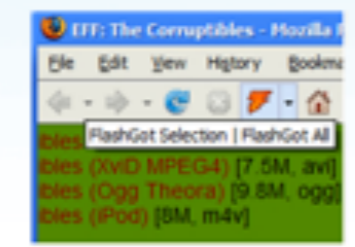
★★★★★ [915 reviews](#) 616,321 weekly downloads

Privacy & Security

Ever been annoyed by all those ads and banners on the internet that often take longer to download than everything else on the page? Install Adblock Plus now and get rid of them.

Add to Firefox

Updated January 10, 2009



FlashGot

by Giorgio Maone

★★★★★ [137 reviews](#) 512,217 weekly downloads

Photos, Music & Videos

Download all the links, movies and audio clips of a page at the maximum speed with a single click, using the most popular, lightweight and reliable external download managers.

Add to Firefox

Updated February 25, 2009



Glossaire

- **XUL: XML User-Interface Language**
 - utilisé pour définir la disposition des éléments d'interface et pour associé des scripts et des styles à celle-ci
- **Chrome:**
 - schéma d'URLs pour les éléments de l'interface Firefox
 - Console JS: `chrome://global/content/console.xul`
 - Add-ons: `chrome://mozapps/content/extensions/extensions.xul?type=extensions`



Le navigateur: chrome://browser/content/browser.xul

Fenêtre d'alerte: chrome://global/content/alerts/alert.xul

Préférences: chrome://browser/content/preferences/preferences.xul

Les favoris: chrome://browser/content/bookmarks/bookmarksPanel.xul

L'historique: chrome://browser/content/history/history-panel.xul

Console JS: chrome://global/content/console.xul

Les extensions: chrome://mozapps/content/extensions/extensions.xul

Sélection de profile: chrome://mozapps/content/profile/profileSelection.xul

Boîte de recherche: chrome://global/content/finddialog.xul

Sélection de fichiers: chrome://global/content/filepicker.xul



Contenu

- **chrome.manifest*** définit l'emplacement des fichiers chrome et leurs comportement
- **install.rdf*** description de votre extension (“un *manifest* de l'installation”)
- **overlay.xul** décrit les éléments d'interface à ajouter au navigateur
- **overlay.js** fichier contenant le script à exécuter dans la fenêtre du navigateur
- **overlay.dtd** contient les traductions pour le fichier overlay.xul
- **overlay.css** définit le placement des éléments d'interface en utilisant CSS
- **mlmaw.xul** décrit les éléments d'interface de la fenêtre de votre extension
- **mlmaw.dtd** contient les traductions pour le fichier hello.xul
- **mlmaw@unice.fr** lien/identifiant de votre extension



chrome.manifest

```
content m1maw content/
```

```
overlay chrome://browser/content/browser.xul chrome://m1maw/content/overlay.xul
```

```
locale m1maw fr-FR locale/fr-FR/
```

```
skin m1maw classic/1.0 skin/
```

```
style chrome://global/content/customizeToolbar.xul chrome://m1maw/skin/overlay.css
```



chrome.manifest

Associe l'URL chrome://m1maw/content au dossier content/

content m1maw content/

overlay chrome://browser/content/browser.xul chrome://m1maw/content/overlay.xul

locale m1maw fr-FR locale/fr-FR/

skin m1maw classic/1.0 skin/

style chrome://global/content/customizeToolbar.xul chrome://m1maw/skin/overlay.css



chrome.manifest

Associe l'URL chrome://m1maw/content au dossier content/

content m1maw content/

overlay chrome://browser/content/browser.xul chrome://m1maw/content/overlay.xul

↑
Enregistre un fichier de comportement pour chrome://browser/content/browser.xul pour pouvoir changer le comportement de la fenêtre principale de firefox.

locale m1maw fr-FR locale/fr-FR/

skin m1maw classic/1.0 skin/

style chrome://global/content/customizeToolbar.xul chrome://m1maw/skin/overlay.css



chrome.manifest

Associe l'URL chrome://m1maw/content au dossier content/

```
content m1maw content/
```

```
overlay chrome://browser/content/browser.xul chrome://m1maw/content/overlay.xul
```

Enregistre un fichier de comportement pour chrome://browser/content/browser.xul pour pouvoir changer le comportement de la fenêtre principale de firefox.

```
locale m1maw fr-FR locale/fr-FR/
```

Déclare la localisation en français de l'extension

```
skin m1maw classic/1.0 skin/
```

```
style chrome://global/content/customizeToolbar.xul chrome://m1maw/skin/overlay.css
```



chrome.manifest

Associe l'URL chrome://m1maw/content au dossier content/

```
content m1maw content/
```

```
overlay chrome://browser/content/browser.xul chrome://m1maw/content/overlay.xul
```

Enregistre un fichier de comportement pour chrome://browser/content/browser.xul pour pouvoir changer le comportement de la fenêtre principale de firefox.

```
locale m1maw fr-FR locale/fr-FR/
```

Déclare la localisation en français de l'extension

```
skin m1maw classic/1.0 skin/
```

Déclare un style d'habillage (skin) pour l'extension

```
style chrome://global/content/customizeToolbar.xul chrome://m1maw/skin/overlay.css
```



chrome.manifest

Associe l'URL chrome://m1maw/content au dossier content/

```
content m1maw content/
```

```
overlay chrome://browser/content/browser.xul chrome://m1maw/content/overlay.xul
```

Enregistre un fichier de comportement pour chrome://browser/content/browser.xul pour pouvoir changer le comportement de la fenêtre principale de firefox.

```
locale m1maw fr-FR locale/fr-FR/
```

Déclare la localisation en français de l'extension

```
skin m1maw classic/1.0 skin/
```

Déclare un style d'habillage (skin) pour l'extension

```
style chrome://global/content/customizeToolbar.xul chrome://m1maw/skin/overlay.css
```

Applique le style overlay.css à l'URL chrome://global/content/customizeToolbar.xul qui vous permet de créer des boutons dans la barre d'outils.



overlay.xul

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<?xml-stylesheet href="chrome://m1maw/skin/overlay.css" type="text/css"?>
```

Déclare la DTD de localisation

```
<!DOCTYPE overlay SYSTEM "chrome://m1maw/locale/overlay.dtd">
```

```
<overlay id="m1maw-overlay" xmlns="http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/there.is.only.xul">
```

```
<script src="overlay.js"/>
```

Associe un JavaScript au document principal

Déclare l'élément racine doit être de type <overlay>

```
<menupopup id="menu_ToolsPopup">
```

```
<menuitem id="m1maw-hello" label="&m1maw;"
```

```
oncommand="M1maw.onMenuItemCommand(event);"/>
```



Ajoute un élément au menu de la fenêtre principale de Firefox

```
</menupopup>
```

```
</overlay>
```



overlay.xul

```
<?xml version="1.0"?>
```

Appliquer un style (overlay.css) au document principal

```
<?xml-stylesheet href="chrome://m1maw/skin/overlay.css" type="text/css"?>
```

Déclare la DTD de localisation

```
<!DOCTYPE overlay SYSTEM "chrome://m1maw/locale/overlay.dtd">
```

```
<overlay id="m1maw-overlay" xmlns="http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/there.is.only.xul">
```

```
<script src="overlay.js"/>
```

Associe un JavaScript au document principal

Déclare l'élément racine doit être de type <overlay>

```
<menupopup id="menu_ToolsPopup">
```

```
<menuitem id="m1maw-hello" label="&m1maw;"
```

```
oncommand="M1maw.onMenuItemCommand(event);"/>
```



Ajoute un élément au menu de la fenêtre principale de Firefox

```
</menupopup>
```

```
</overlay>
```




overlay.js

- Défini le comportement des éléments de votre extension
- Attention à l'usage des IDs, votre script est appliqué avec d'autres venant d'autres extensions.
- **préfixer tous les IDs par le nom de votre extension!!**

```
var M1maw = {
  onLoad: function() {
    // initialization code
    this.initialized = true;
  },

  onMenuItemCommand: function() {
    window.open("chrome://m1maw/content/m1maw.xul", "", "chrome");
  }
};

window.addEventListener("load", function(e) { M1maw.onLoad(e); }, false);
```



overlay.dtd

- Fichier de localisation des éléments textuels de votre extension
- Contient des déclarations d'entités

```
<!ENTITY m1maw "M1 MIAGE - Applications Web">  
<!ENTITY hello "Bonjour">
```



overlay.css

- **Style CSS appliqué aux éléments de votre extension**

```
// peint le menu m1maw-menu en rouge  
menuitem#m1maw-menu {  
  color: red;  
}
```



m1maw.xul

- Permet d'ajouter vos propres fenêtres
 - l'élément racine doit être de type `<windows>` ou `<dialog>`
 - pas d'enregistrement dans chrome.manifest

```
<?xml version="1.0"?>
<?xml-stylesheet href="chrome://global/skin/global.css" type="text/css"?>
<!DOCTYPE window SYSTEM "chrome://m1maw/locale/hello.dtd">

<window xmlns="http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/there.is.only.xul"
        title="&title.label;">

<hbox align="center">
  <description flex="1">&separate.label;</description>
  <button label="&close.label;" oncommand="close();"/>
</hbox>

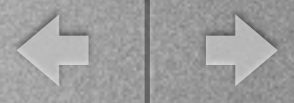
</window>
```



m1maw.dtd

- Localisation des éléments textuels dans m1maw.xul

```
<!ENTITY title.label "Bienvenue sur M1MAW">  
<!ENTITY separate.label "Nouvelle fenêtre">  
<!ENTITY close.label "Fermer">
```



```
<?xml version="1.0"?>
<RDF xmlns="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
      xmlns:em="http://www.mozilla.org/2004/em-rdf#">

  <Description about="urn:mozilla:install-manifest">

    <em:id>m1maw@unice.fr</em:id>
    <em:name>M1 MIAGE - Applications web</em:name>
    <em:version>1.0</em:version>
    <em:description>Exemple d'extension pour le cours M1MAW</em:description>
    <em:creator>Adil El Ghali</em:creator>
    <em:contributor>Khaled Khélif</em:contributor>

    <em:homepageURL>http://www-sop.inria.fr/edelweiss/people/Adil.El_Ghali/ff/m1maw</em:homepageURL>

    <em:aboutURL>chrome://m1maw/content/about.xul</em:aboutURL>
    <em:iconURL>chrome://m1maw/skin/mainicon.png</em:iconURL>

    <em:updateURL>http://www-sop.inria.fr/edelweiss/people/Adil.El_Ghali/ff/m1maw/update.rdf</em:updateURL>

    <!-- Firefox -->
    <em:targetApplication>
      <Description>
        <em:id>{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}</em:id>
        <em:minVersion>1.5</em:minVersion>
        <em:maxVersion>3.0.0.*</em:maxVersion>
      </Description>
    </em:targetApplication>

  </Description>
</RDF>
```



Enregistrement

- Avant de créer le paquet XPI, vous pouvez tester votre extension :
 - créer un fichier ayant pour nom l'ID de votre extension dans profile/extensions
 - ajouter à ce fichier une ligne contenant le chemin vers le répertoire contenant les fichiers de votre extension



Enregistrement

- Avant de créer le paquet XPI, vous pouvez tester votre extension :
 - créer un fichier ayant pour nom l'ID de votre extension dans `profile/extensions`
 - ajouter à ce fichier une ligne contenant le chemin vers le répertoire contenant les fichiers de votre extension

```
$ cat repertoire_du_profile/m1maw@unice.fr
/home/adil/m1maw

$ ls -R /home/adil/m1maw
chrome.manifest  content/          install.rdf       locale/          m1maw.xpi        m1maw@unice.fr  skin/

m1maw/content:
m1maw.xul        overlay.js        overlay.xul

m1maw/locale:
fr-FR/

m1maw/locale/fr-FR:
m1maw.dtd        overlay.dtd

m1maw/skin:
overlay.css
```

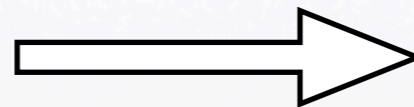



Packaging (I)

- Une extension = fichier XPI (format zip)

Répertoire

```
m1maw/  
chrome.manifest  
install.rdf  
components/  
defaults/  
  preferences/  
    mydefaults.js  
content/  
  overlay.js  
  overlay.xul  
locale/  
  fr-FR/  
    overlay.dtd  
skin/  
  overlay.css
```



XPI

```
m1maw.xpi/  
chrome.manifest  
install.rdf  
components/  
defaults/  
  preferences/  
    mydefaults.js  
chrome/  
  m1maw.jar  
  content/  
    overlay.js  
    overlay.xul  
  locale/  
    fr-FR/  
      overlay.dtd  
  skin/  
    overlay.css
```



Packaging (2)

- modifier le fichier `chrome.manifest` en conséquence

```
content m1maw jar:chrome/m1maw.jar!content/
```

```
overlay chrome://browser/content/browser.xul chrome://m1maw/content/overlay.xul
```

```
locale m1maw fr-FR jar:chrome/m1maw.jar!locale/fr-FR/
```

```
skin m1maw classic/1.0 jar:chrome/m1maw.jar!skin/
```

```
style chrome://global/content/customizeToolbar.xul chrome://m1maw/skin/overlay.css
```



Ressources

- <https://developer.mozilla.org/en/Extensions>
- http://kb.mozillazine.org/Extension_development
- <http://ted.mielczarek.org/code/mozilla/extensionwiz/>