

.NET à la sauce Libre : le projet Mono

par [Nicolas Joseph](#)

Date de publication : 18 Mars 2006

Dernière mise à jour :



- I - Qu'est ce que Mono ?
- II - La bibliothèque standard
- III - Les Windows.Forms
- IV - ADO.NET
- V - ASP.NET
- VI - MonoDevelop
- VII - MonoDoc
- VIII - Et à part Mono ?
- IX - Mais tout ceci est-il bien légal ?
- X - Références

I - Qu'est ce que Mono ?

Mono est un projet qui a pour but de proposer une version Libre et multiplateforme du framework .NET de Microsoft. Ce dernier étant réservé aux systèmes d'exploitation Windows, Mono est, quant à lui, disponible pour un grand nombre d'OS : Unix, Linux, MacOSX et aussi Windows.

L'intérêt de mono est qu'il utilise la même structure que .NET :

De ce fait, un assemblage créé avec Mono est compatible avec .NET et inversement, même si dans ce second cas, la portabilité est limitée, comme nous le verrons plus loin.

La force de .NET se situe dans le nombre d'outils mis à la disposition du développeur :

- Une bibliothèque standard qui couvre les besoins classiques des développeurs, disponible pour un grand nombre de langages : C#, VB.NET, C++, J#...
- Windows.Forms : permet de créer des interfaces graphiques
- ADO.NET : bibliothèque accès aux bases de données
- ASP.NET : bibliothèque pour la création de sites web dynamiques
- Microsoft Visual Studio .NET : environnement de développement
- MSDN : la documentation complète de ces bibliothèques.

Nous allons maintenant voir l'avancé du projet Mono sur ces différents points.

II - La bibliothèque standard

III - Les Windows.Forms

Il s'agit sûrement du point faible de Mono, en effet si j'ai eu quelques difficultés à créer une simple fenêtre vide avec MonoLors de la compilation, il faut utiliser l'option `-pkg:donet` pour inclure toutes les bibliothèques de *System.**, son exécution sous Windows ne pose pas de problème, par contre sous Linux je n'est pas réussi à l'exécuter.

Pour combler ce manque, Mono propose en remplacement des Windows.Forms la bibliothèque Libre GTK#, initialement conçue pour le langage C, mais de par son approche orientée objet, s'adapte très bien au langage C#.

IV - ADO.NET

V - ASP.NET

ASP.NET est un langage qui permet la création de pages web dynamiques.

Pour pouvoir exécuter une application en ASP.NET sur un serveur web Apache, il faut installer un modules nommé [mono_mod](#).

Il existe une alternative à apache+mono_mod : [xsp](#). Il s'agit d'un serveur web écrit en C# permettant d'exécuter des applications écrites en ASP.NET. Un fois installé, ainsi que le paquet contenant des exemples de pages écrites en ASP.NET, voici un exemple d'utilisation :

```
$ cd /usr/share/asp.net-demos/asp
$ xsp
xsp
Listening on port: 8080
Listening on address: 0.0.0.0
Root directory: /usr/share/asp.net-demos/asp
Hit Return to stop the server.
Application_Start
```

Ensuite, il suffit d'ouvrir votre navigateur web préféré et d'afficher la page <http://localhost:8080> :

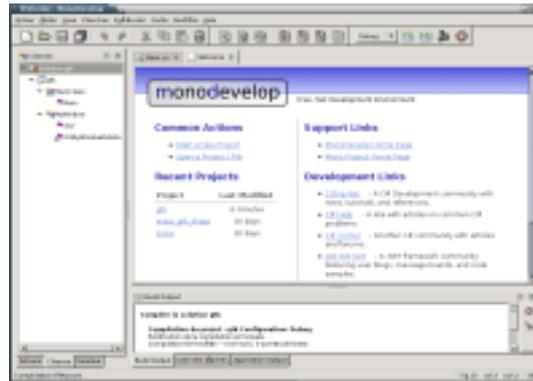


Cliquez pour agrandir l'image

A l'heure actuelle, les versions 1.0 et 1.1 de ASP.NET sont entièrement supportée par Mono 1.1.x, quant à la version 2.0 du langage, elle est en cours de portage (nécessite xsp2). Voici un aperçu des de ces caractéristiques :

VI - MonoDevelop

MonoDevelop est le remplaçant de Visual Studio .NET, cependant il ne s'agit que d'un IDE (pas d'assistant de création d'interface graphique Pour mes testes j'utilise la version 0.9, il semblerai que la version actuellement developpement (disponible via svn), propose un assistant de création d'interface graphique pour les projets utilisant GTK# mais pas pour les Windows.Forms (et cela n'est pas prévu.) mais très prometteur et permet, entre autre, d'importer des projets Visual Studio .NET. Pour vous faire une idée, voici une capture d'écran :

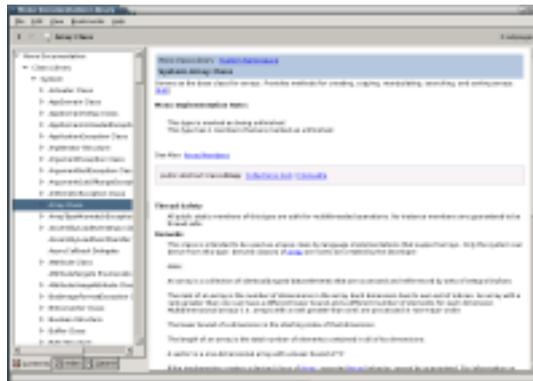


Cliquez pour agrandir l'image

Vous remarquerez qu'il y a un problème d'affichage des mots contenant des accents. La possibilité qui manque le plus est celle de pouvoir modifier les options de compilation, en espérant qu'elle est prévue pour les prochaines versions, en attendant il faut reppaser par la console.

VII - MonoDoc

Il s'agit de la documentation complète du projet Mono (en anglais bien sur), elle regroupe l'ensemble des classes disponible (System.*, Mono.*, Gtk.*...) mais aussi les spécifications du langage C# et d'autres rubriques moins souvent utilisées.



Cliquez pour agrandir l'image

La documentation n'étant pas encore complète, il est possible d'éditer la documentation directement depuis l'interface et d'uploader ses contributions sur le serveur.

VIII - Et à part Mono ?

Comme souvent dans le monde du Libre, il existe plusieurs solutions pour un même problème. Par conséquent Mono n'est pas le seul projet de portage de la plateforme .NET, il existe aussi [Portable.NET](#) qui fait partie du projet [DotGNU](#).

Portable.NET semble plus avancé au niveau de l'implémentation des Windows.Forms, c'est son seul atout. LA bibliothèque standard n'est pas complète, contrairement à Mono et surtout, ce dernier est plus populaire et ceus pour deux raisons : premièrement il est sponsorisé par la société Novell et deuxièmement, on retrouve à la tête du projet Miguel de Icaza, auteur très controversé du Libre.

IX - Mais tout ceci est-il bien légal ?

Il ne faut pas oublier qu'à l'origine la plateforme .NET est l'oeuvre de la société Microsoft connue pour son antipatie envers le Libre (en particulier envers la GPL). Par conséquent certaines parties de .NET ont fait l'objet d'une demande de brevet. Meme si Microsoft semble prete à délivrer des licences sans paiement de droits d'auteurs (*Royalties Free*) aux personnes qui souhaitent implémenter .NET, elle n'est pas dans l'obligation de le faire. Microsoft c'est déjà opposée à distribuer le code source de son système d'exploitation Windows aux auteurs du Libre.. Le plus gênant c'est qu'il faut obligatoire passer par Microsoft pour obtenir ces licences, et ceci va à l'encontre de la GPL.

Pour ces raisons, il vaut mieux rester méfiant vis-à-vis de la légalité de tels projets, c'est ce qui a poussé les développeurs de l'environnement de bureau Gnome à ne pas inclure .NET dans leur projet.

X - Références

Mono : <http://www.mono-project.com/>

MonoDevelop : <http://www.monodevelop.com/>

MonoDoc : <http://www.go-mono.com/docs/> Portable.NET : <http://www.dotgnu.org/pnet.html>

Microsoft .NET : <http://www.microsoft.com/net/>