

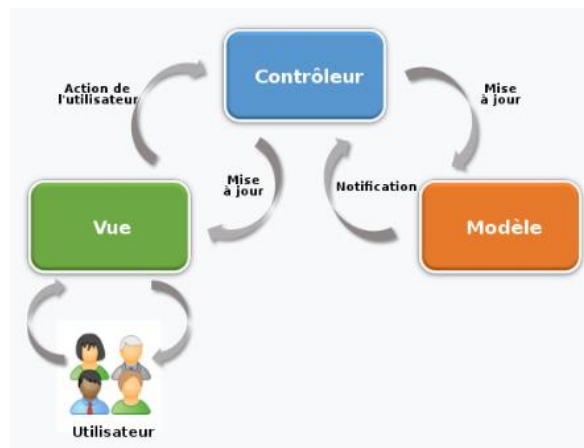
# C# cours

Pour connaitre la version : `dotnet --version`

Pour la liste des SDK installé : `dotnet --list-sdks`

Pour créer une api web avec controllers : `dotnet new webapi --use-controllers --use-program-main -o BookStoreAPI`

- Application Microsoft / orienté objet
- C# est un Framework de développement cross-plateforme et open source, pour créer des applications
- Faire un API avec URL et l'authentification .....
- Portabilité : déplacer le dossier source d'une machine à autre sans problème. Comme les jeux
- Application portable : permet d'exécuter le code source dans n'importe quelle machine
- Runtime : environnement d'exécution
- Le pattern MVC (Model-view-controller) : séparer des couches logiques, métier => la logique c'est le cerveau de votre application c'est la réflexion, le métier c'est la présentation statistique (les class)



- Le fichier .csproj c'est un fichier de json a la place de package.json pour les packages et les indépendances
- Pour le nom de fichier le nom de la class ca commence par majuscule

```

namespace consoleProject;
0 références
class Program
{
    0 références
    static void Main(string[] args)
    {
        Console.WriteLine("Hello, World!");
    }
}

```

- Static : ne peut pas être instanciée
- Pour installer une indépendance : [NuGet Gallery | Home](#)
- Le fichier .sln c'est la solution de projet, c'est le fichier de configuration du projet
- Le dossier wwwroot : c'est tous les fichiers statistiques pour afficher les pages web et pour installer des libraires. Racine de serveur web
- Les convergences des Framework
- Namespace
- Un tuple : c'est une structure de données qui permet de regrouper plusieurs valeurs hétérogènes en une seule entité.

```

public static int Sum(IEnumerable<object> values)
{
    var sum = 0;
    foreach (var item in values)
    {
        switch (item)
        {
            case 0:
                break;
            case int val:
                sum += val;
                break;
            case IEnumerable<object> subList when subList.Any():
                sum += Sum(subList);
        }
    }
}

```

- C'est quoi l'API d'un objet => objet c'est l'instance d'une class  
C'est l'interface publique d'un objet,
- Static : Les méthodes des instances, des membres des class qui sont incassable de la class
- Il y a des différences entre les méthodes d'instance et la variable d'instance
- Int : c'est le type de retour
- La méthode asynchrone :
- Un property : mets a disposition des accesseurs (getter et setter)  
permet de retourner ou modifier un champ
- Le type de retour ActionResult avec la méthode Ok() pour retourner une réponse HTTP avec le code de statut 200 (OK) à partir d'une action dans un contrôleur ASP.NET Core.

## Notes mardi :

### SQLITE :

Est un bibliotèque en langage C, est le moteur de base de données

La protection des données

Pas besoin d'un serveur pour se connecter

Adaptable aux environnements embarqués (ex : mobile)

Pour l'installation

[sqlite-tools-osx-x64-3440200.zip](#) (3.49 MiB) A bundle of command-line tools for managing SQLite database files, including the [command-line shell](#) program, the [sqldiff](#) program, and the [sqlite3\\_analyzer](#) program. (64-bit)  
(SHA3-256: 948453a2f5d59535386f1db3a9f39ea7f2db0dcdcf78e68702bdd32460592450)

**Precompiled Binaries for Windows**

[sqlite-dll-win-x86-3440200.zip](#) (1016.88 KiB) 32-bit DLL (x86) for SQLite version 3.44.2.  
(SHA3-256: 5c5a41cb2727b94d38479c98cef06391aae3bd18952eed4c45df345aa9e5baca)

[sqlite-dll-win-x64-3440200.zip](#) (1.24 MiB) 64-bit DLL (x64) for SQLite version 3.44.2.  
(SHA3-256: bf2b78a7f610cabd1046ee2587640b0ecc01bf8916381e7e6cdaa0be70eeee70)

[sqlite-tools-win-x64-3440200.zip](#) (4.71 MiB) A bundle of command-line tools for managing SQLite database files, including the [command-line shell](#) program, the [sqldiff.exe](#) program, and the [sqlite3\\_analyzer.exe](#) program. 64-bit.  
(SHA3-256: debfc40f706b389efbfe90ccdc9f209ab0bb7306115a868c192ce40fd03bb71)

**Precompiled Binaries for .NET**

Consigne :

- Créer une base de données avec une table
- Insérer des données dans la table
- Faites des requêtes de sélection sur la table
- Faites des requêtes de mise à jour sur la table
- Faites des requêtes de suppression sur la table
- Faites des requêtes de création de table
- Faites des requêtes de suppression de table

Entity Framework Core ( EF ) :

Est un ORM permet de manipuler des données relationnelles en utilisant des objets .NET

Pour installer les packages : <https://www.nuget.org/packages>

C'est autogénère avec la BD

A partir des classes définies dans notre code, générer la base de données

Chaque étape de la génération de la BD est migration.

Migration est un ensemble de modifications apportées à la BD.

Chaque migration est associée à un numéro de version

Quand on applique une migration vas mettre à jour la BD avec les modifications de la migration

Pour la BD sqlite : Microsoft.EntityFrameworkCore.Sqlite

Pour EF Core : Microsoft.EntityFrameworkCore

Pour installer les outils nécessaires pour les migrations : `dotnet tool install --global dotnet-ef`

Pour vérifier l'installation : `dotnet ef`

Pour effectuer une migration : `dotnet ef migration add InitialMigration`

Pour mettre à jour la BD : `dotnet ef database update`

Consigne pour cet après-midi :

- Prendre en main et compléter le post
- Effectuer une première migration
- Effectuer une mise à jour de base de données
- Compléter le CRUD pour l'entité Book