

# ÉVOLUTION DE L'ÉCOSYSTÈME .NET

DE .NET FRAMEWORK 4.8 À .NET 8/10

C# • ASP.NET CORE • TRAJECTOIRE LTS

# OBJECTIFS DE LA SESSION

- Comparer .NET Framework 4.8 vs .NET 8 côté Web API
- Voir les vraies avancées C# utiles au quotidien
- Identifier ce que ça change pour l'équipe maintenant

# AGENDA (45 MIN)

- 10' Plateforme : ce qui change vraiment de 4.8 à 8
- 10' C# : évolutions majeures (7.3 → 12)
- 15' Web API : delta concret (hosting, config, perf)
- 5' Synthèse
- 5' Questions

# PLATEFORME .NET : 4.8 VS 8

# .NET FRAMEWORK 4.8 AUJOURD'HUI

- Stable, supporté, fiable
- **Figé** : pas de nouvelles fonctionnalités
- Windows-only, IIS couplé

# .NET 8 (LTS)

- Cross-plateforme (Windows/Linux/containers)
- Kestrel par défaut, IIS ou Nginx en reverse proxy
- Config JSON + options, DI native, middleware pipeline
- Gains perf noyau (JIT, GC, sockets, HTTP/2/3)

# CE QUI CHANGE POUR LES DEVS

- SDK unifié : `dotnet build/test/publish`
- Projets SDK-style (`csproj` léger, références implicites)
- Tooling Roslyn/analyzers, nullable et warnings utiles
- Templates Web API modernes (controllers + minimal APIs)

# C# 7.3 → 12 : LES GROS APPORTS



# PATTERN MATCHING

```
return status switch
{
    200 => "OK",
    404 => "Not Found",
    _   => "Error"
};
```

# RECORDS & WITH-EXPRESSIONS

```
public record UserDto(int Id, string Name);  
var updated = user with { Name = "Jane" };
```

# NULLABLE REFERENCE TYPES

```
string? name = GetName();  
if (name is not null) Console.WriteLine(name.Length);
```

# ASYNC/AWAIT PARTOUT + ASYNC STREAMS

```
var users = await _repository.GetAllAsync();  
return Results.Ok(users);
```

# SPAN/MEMORY (PERF SANS ALLOCATIONS)

```
ReadOnlySpan<byte> buffer = stackalloc byte[64];  
// Traitement sans allocations intermédiaires
```

# FAQ C#

- Obligatoire ? Non, opt-in par projet.
- Progressif ? Oui, feature par feature.
- Compatibilité ? Forte avec le code existant, compiler warn d'abord.

# WEB API : 4.8 VS 8

# ARCHITECTURE : LE DELTA CLÉ

## Web API 2 (.NET 4.8)

System.Web + IIS

Global.asax

Web.config

DI externe

Hébergement  
Windows

## ASP.NET Core

Kestrel + middleware,  
IIS/Nginx en reverse proxy

Program.cs minimal

appsettings.json + options

DI native (AddScoped,  
etc.)

Cross-plateforme,  
conteneurs



# CONTROLLER CLASSIQUE EN ASP.NET CORE

```
[ApiController]
[Route("api/users")]
public class UsersController : ControllerBase
{
    private readonly IUserService _service;
    public UsersController(IUserService service) => _service = service;

    [HttpGet("{id}")]
    public IActionResult Get(int id) => Ok(_service.Get(id));
}
```

# MINIMAL API (POUR EXPOSER VITE)

```
var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);  
builder.Services.AddScoped<IUserService, UserService>();  
  
var app = builder.Build();  
app.MapGet("/api/users/{id}", async (int id, IUserService svc) =>  
    Results.Ok(await svc.GetAsync(id)));  
  
app.Run();
```

# PIPELINE MIDDLEWARE

- Logging structuré
- AuthN/AuthZ (UseAuthentication, UseAuthorization)
- CORS, compression, rate limiting
- Endpoints (controllers ou minimal APIs)

# FAQ WEB API

- Réécriture complète ? Non, métier conservé.
- Performances ? + grâce à Kestrel, pooling, JSON plus rapide.
- Hébergement ? IIS, Linux + Nginx, ou containers.

# CE QU'IL FAUT RETENIR

- .NET 8 apporte hosting moderne, perf et cross-plateforme — sans changer votre métier Web API
- C# moderne réduit le bruit (pattern matching, records, nullable) et sécurise la base
- Pipeline middleware + DI native simplifient l'infra et améliorent les perfs

# QUESTIONS



Scannez pour accéder à la présentation

© 2026 — Support pédagogique.

Usage formation et sensibilisation. Réutilisation ou diffusion externe à valider.

# RESSOURCES



## DÉPÔT GITHUB

[github.com/Nicolas-Cousin-Tech-Solutions/dotnet-modernization-overview](https://github.com/Nicolas-Cousin-Tech-Solutions/dotnet-modernization-overview)



## TÉLÉCHARGER LE PDF

[dotnet-modernization-overview.pdf](#)

© 2026 — Support pédagogique.

Usage formation et sensibilisation. Réutilisation ou diffusion externe à valider.