

1. Dernière version de .NET

.NET 8 est la version LTS actuelle, sortie en novembre 2023. Elle apporte :

- Des améliorations de performance avec Native AOT (Ahead-of-Time Compilation),
- C# 12 : nouveaux constructeurs primaires, alias d'attributs, pattern matching plus puissant,
- Prise en charge améliorée du cloud natif.

Sources :

- <https://devblogs.microsoft.com/dotnet/announcing-dotnet-8>
- <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/whats-new/csharp-12>

2. Intelligence Artificielle et .NET

- ML.NET permet de créer des modèles de machine learning sans quitter l'écosystème C#,
- ONNX Runtime permet d'exécuter des modèles IA exportés (ex : PyTorch, TensorFlow) dans une app .NET,
- Azure OpenAI peut être intégré dans les apps .NET via REST ou le SDK Azure.

Sources :

- <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/machine-learning/>
- <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/machine-learning/tutorials/>
- <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/cognitive-services/openai/>

3. Blazor & .NET MAUI

- Blazor permet de créer des applications web C# interactives avec WebAssembly ou en mode serveur,
- Blazor United (prévu dans .NET 9) fusionnera ces deux modèles en un modèle unifié,
- .NET MAUI permet de créer des applications multiplateformes (Android, iOS, Windows, macOS).

Sources :

- <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/blazor/>
- <https://devblogs.microsoft.com/dotnet/announcing-dotnet-maui-ga/>
- <https://github.com/dotnet/maui>

4. Cloud, DevOps et Observabilité

- Intégration avec GitHub Actions et Azure DevOps via les commandes ``dotnet publish``,
- Prise en charge des images Docker multi-architecture (Linux/Windows),
- OpenTelemetry est intégré pour le traçage et les métriques.

Sources :

- <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/devops/dotnet-devops-overview>
- <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/grpc/diagnostics?view=aspnetcore-8.0>

5. Sécurité et Cryptographie

- TLS 1.3 est activé par défaut,
- Support renforcé pour JWT, OAuth2, OpenID Connect (Azure AD, IdentityServer),

- Début de support expérimental pour les algorithmes post-quantiques dans certains modules.

Sources :

-

<https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/security/authentication/?view=aspnetcore-8.0>

-

<https://techcommunity.microsoft.com/t5/security-compliance-and-identity/advancing-post-quantum-cryptography/ba-p/3644793>