

Cours 420-5B6-GG

Bases de données III
Outils utilisés pour
accéder aux données

Technologies utilisées cette session

➤ *SQL Server 2017*

➤ *Visual Studio 2017*

- Langage de programmation C#
- *ADO.NET* (1^{ère} partie de la session)
- *LINQ* (2^{ième} partie de la session)
- *XML* (dernier cours)

ADO.NET (1)

Technologie d'accès aux données : *ADO.NET*

- Ensemble de bibliothèques contenues dans le *.NET Framework* qui permettent d'accéder à des sources de données de différents types à partir d'applications *.NET* (programmées par exemple en *C#*, en *VB*, ...) et de manipuler ces données.
- Ces bibliothèques contiennent des classes pour :
 - Se connecter à une source de données (base des données)
 - Soumettre des requêtes
 - Traiter les résultats

ADO.NET (2)

Technologie d'accès aux données : *ADO.NET*

- Deux composants majeurs d'*ADO.NET* permettent d'accéder aux données et de les manipuler:
 - Les différents **fournisseurs de données** qui donnent la possibilité d'avoir accès aux données en mode connecté et en mode déconnecté
 - L'objet ***Dataset*** qui permet de manipuler ces données en mode déconnecté

ADO.NET (3)

Fournisseurs de données :

Utilisés pour accéder à une source de données d'un type particulier (par exemple, une base de données *SQL Server*, *Access*, *Oracle*, un fichier *texte*, ...).

ADO.NET contient plusieurs fournisseurs de données différents:

- **Client SQL** : utilisé pour les bases de données *SQL Server* (espace de noms **System.Data.SqlClient**)
- **Client Oracle** : utilisé pour les bases de données *Oracle* (espace de noms **System.Data.OracleClient**)
- **ODBC** : utilisé pour les bases de données *Microsoft: Access, FoxPro* et *SQL Server* (espace de noms **System.Data.Odbc**)
- **OLE DB**: utilisé pour les bases de données pour lesquelles il n'existe pas de fournisseur spécifique, mais pour lesquelles le fournisseur *OLE DB* est disponible. Peut accéder à plusieurs types de sources de données différentes: fichiers texte, base de données *IBM DB2, Microsoft Office, MySQL*, ... (espace de noms **System.Data.OleDb**)

Architecture de ADO.NET

