

# IFT159

## Analyse et programmation

### Manipulation de fichiers

Gabriel Girard

Département d'informatique



UNIVERSITÉ DE  
SHERBROOKE

21 septembre 2015



UNIVERSITÉ DE  
SHERBROOKE

# Manipulation de fichiers

- 1 Type fichier
  - Type fstream
  - Opérations
  - Utilisation
- 2 Exemples
- 3 Exemples
- 4 Types de données ajoutés : **string**

# Type fichier

- Pour manipuler les fichiers, on doit utiliser `fstream`
- Les types pour manipuler les fichiers sont :
  - `ifstream` pour les fichiers d'entrée ;
  - `ofstream` pour les fichiers de sortie.
- Définition :
  - `ifstream f1;`
  - `ofstream f2;`



# Opérations sur les fichiers

- Ouverture/fermeture
- Lecture et écriture d'un caractère
- Lecture et écriture d'une ligne
- Lecture et écriture d'une variable quelconque

# Utilisation des fichiers

## ■ Définition :

```
ifstream  f1;  
ofstream  f2;  
ifstream  f3("test");  
ofstream  f4("sortie");
```



# Utilisation des fichiers

## ■ Ouverture explicite

```
f1.open(nom_fichier_entree);  
f2.open(nom_fichier_sortie);
```

## ■ Fermeture explicite

```
f1.close()  
f2.close() // ferme les fichiers
```



# Lecture/Écriture

```
f1.get(car)  // lit un caractere  
f1.put(car)  // ecrit un caractere
```

```
f1 >> variable // comme cin  
f2 << variable  // comme cout
```

```
f1.getline(char[],N) //lit max. N car.  
f2.write(char[],N)  // ecrit N caracteres
```

```
getline(f1, string);
```



```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
using namespace std;

int main()
{
    ifstream  f1;    ofstream  f2;
    string     entree,sortie;
    char       element;

    cout << "Nom du fichier source :";    cin >> entree;
    cout << "Nom du fichier sortie :";    cin >> sortie;

    f1.open(entree);
    f2.open(sortie);
    f1.get(element);
    f2.put(element);

    f1.close();      f2.close();
}
```





```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
using namespace std;

int main()
{
    ifstream  f1;    ofstream  f2;
    string     entree, sortie; texte

    cout << "Nom du fichier source :";    cin >> entree;
    cout << "Nom du fichier sortie :";    cin >> sortie;

    f1.open(entree);
    f2.open(sortie);
    f1 >> texte;
    f2 << texte;

    f1.close();  f2.close();
}
```

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>

using namespace std;

int main()
{
    ifstream  f1;
    ofstream  f2;
    string     entree,sortie, element;

    cout << "Entrer le nom du fichier source :";
    cin >> entree;
    cout << "Entrer le nom du fichier destination :";
    cin >> sortie;

    getline(f1, element);
    while (!f1.eof())
    {
        f2 << element << endl;
        getline(f1, element);
    }
    f1.close();f2.close();
}
```



# Types de données ajoutés : **string**

- Fourni dans une bibliothèque
- `#include <string>`
- Opérations : `+`, `length`, `at`
- Opérations : `c_str()`
- Opérations : `find`, `insert`, `replace`, `erase`
- Opérations : `assign`
- Plus de détails... Chapitre 3...



## Types de données ajoutés : **string**

```
■ const string PRENOM = "Arthur";  
■ string nom;  
■ cin >> nom;  
■ nomComplet = PRENOM + " " + nom;  
■ cout << nomComplet;
```



# Types de données ajoutés : **string**

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;

int main()
{
    string NOM = "Arthur Laroche";
    string prenom;

    cout << NOM.length()<<endl;
    cout << NOM.at(0) << NOM.at(7)<< endl;
    cout << NOM.find("roche") << endl;
    NOM.insert(14, "lle");      cout << NOM<<endl;
    NOM.insert(0, "M. ");      cout << NOM<<endl;
    NOM.erase(0, 3);          cout << NOM<<endl;
    NOM.replace(2, 4,"mand");  cout << NOM<<endl;
    prenom.assign(NOM ,0,6);    cout << prenom<<endl;
    return 0;
}
```

