

# IFT159

## Analyse et programmation

### Manipulation de fichiers

Gabriel Girard

Département d'informatique



22 septembre 2008



Analyse et programmation

1/15

# Manipulation de fichiers

## 1 Type fichier

- Type fstream
- Opérations
- Utilisation

## 2 Exemples

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



Analyse et programmation

2/15

# 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;`



Analyse et programmation

4/15

# 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



Analyse et programmation

5/15

## 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
```

```
#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.c_str());
    f2.open(sortie.c_str());
    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.c_str());
    f2.open(sortie.c_str());
    f1 >> texte;
    f2 << texte;

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

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

- Fourni dans une librairie
- `#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;
}
```