	Lycée de l'Hyrôme - Chemillé	2012 - 2013
	<b>Méthodes et attributs dynamiques</b>	<b>Langage C++</b>
<b>BTS IRIS</b>		<b>TP6</b>

## Objectifs

- Coder un programme en langage C++.
- Débogger un programme en langage C++.
- Maîtriser les méthodes.
- Maîtriser les attributs dynamiques.

## Ressources disponibles

- Un PC.
- Un RAD C++ .

## 1. ISBN

### 1.1. Présentation

L'ISBN est un code qui permet notamment d'identifier un livre.

Ce code est formé de 10 chiffres que l'on peut décomposer en 4 groupes.

-----  
Le *premier groupe* indique la langue :

0,1 pays anglophones  
2 pays francophones  
3  
33  
88  
-----

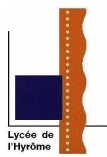
Le *deuxième groupe* indique l'éditeur :

Plus l'éditeur est important, plus le groupe est petit : ce qui permet de réserver plus de chiffres pour le groupe suivant.

Micro Application	7429
Eyrolles	212
Microsoft Press	84082
Campus Press	7440
Dunod	10

-----

Le *troisième groupe* indique la publication

	Lycée de l'Hyrôme - Chemillé	2012 - 2013
	<b>Méthodes et attributs dynamiques</b>	<b>Langage C++</b>
<b>BTS IRIS</b>		<b>TP6</b>

La *quatrième* groupe ne comportant qu'un chiffre est un contrôle qui permet de vérifier la cohérence de l'ISBN.

La valeur peut aller de 0 à 10. Comme il n'est pas possible de représenter 10 sur un digit, il est remplacé par 10 en chiffre romain, c'est à dire x.

## 1.2. Exemple d'ISBN

ISBN : 2-212-08251-7

2 : Langue française  
 212 : Editeur Eyrolles  
 08251 : Edition (exercices en langage C)  
 7 : Chiffre de contrôle

## 1.3. Calcul du chiffre de contrôle

**Cohérence de la suite :**

La somme des 10 digits multipliés par leur poids doit être divisible par 11.

**Exemple :** 2-212-08251-7

$$2*10 + 2*9 + 1*8 + 2*7 + 0*6 + 8*5 + 2*4 + 5*3 + 1*2 + 7*1 = 132$$

132 est bien divisible par 11.

**Calcul du digit de contrôle :**

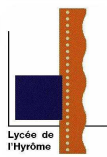
Le digit de contrôle doit avoir une valeur telle, que la suite soit cohérente.

## 2. Programme

### 2.1. Classe Isbn

Nous allons écrire une classe nommée Isbn qui permet de gérer un objet gérant un « isbn ».

L'ISBN sera saisi sous la forme 2-212-08251-7

	Lycée de l'Hyrôme - Chemillé	2012 - 2013
	<b>Méthodes et attributs dynamiques</b>	<b>Langage C++</b>
	<b>BTS IRIS</b>	<b>TP6</b>

## 2.2. Déclaration de la classe

```

class Isbn
{
    private:
        char * tabIsbn;      // chaîne contenant l'isbn
        const int TAILLE;    // taille de la chaîne isbn 13+1
        char pays[3];        // code du pays
        char editeur[9];     // code de l'éditeur
        char titre [9];      // code du titre
        char controle[3];    // code du contrôle

    public:
        Isbn(char *Tab);      // initialisation de taille, chaîne, et décomposition des codes
        ~Isbn();              // libération de la mémoire
        bool verifChec();     // vérification du chiffre de contrôle
        void afficheChamp();  // affiche les différents champs de l'isbn

    private:
        void decompose();     // décompose l'isbn
        int recherche(char *source,char *destination,int debut,char caractereFin); // recherche d'une sous
                                                // chaîne dans une chaîne
};

```

## 2.3. Définition de la classe

Dans le fichier Isbn.cpp nous définirons la classe.

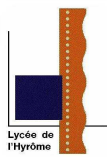
```

#include <ctype.h>
#include <iostream.h>
//-----
#pragma hdrstop
#include "isbn.h"

//-----
/*****
/* Initialise TAILLE
Réserve de la mémoire pour TabIsbn
Copie Tab dans TabIsbn
Appel decompose */

Isbn::Isbn(char * tab):TAILLE(14)
{
}

```

	<b>Lycée de l'Hyrôme - Chemillé</b>	2012 - 2013
	<b>Méthodes et attributs dynamiques</b>	<b>Langage C++</b>
	<b>BTS IRIS</b>	<b>TP6</b>

```

/*****
/* Libère la mémoire */

Isbn::~Isbn()
{
}

/*****
/* Contrôle la validité du chiffre de contrôle
   Renvoie un booléen fonction du résultat*/

bool Isbn::verifChec()
{
}

/*****
/* Recherche une sous-chaîne dans une chaîne, en fonction d'un délimiteur
   exemple :
       si source= "2-212-08251-7" et caractereFin='-'
       alors destination="2" et le retour est 1*/

int Isbn::recherche(char * source,char * destination,int debut,char caractereFin)
{
}

/*****
/* Décompose l'isbn en sous chaînes "pays", "editeur", "titre", "controle"
   utilise la méthode "recherche" */

void Isbn::decompose()
{
}

/*****
/* Affiche les différents champ : Code Pays, Editeur, Titre, Checksum

void Isbn::afficheChamp()
{
}

```

## 2.4. Programme à réaliser

Ecrire ce fichier et le tester.

Ecrire un programme de test (classe IHM : voir TP précédent).