**Notion d'EDI et découverte de Code::Blocks**

1. **Définissez ce qu'est un environnement de développement intégré :**

Un Environnement de Développement Intégré ou EDI (IDE en Anglais) est un ensemble d’outils informatique composé d’un éditeur de texte, d’un débogueur ainsi que d’un compilateur.

1. **Décrivez le rôle d'un compilateur** **:**

Un compilateur permet de « compiler » ce que le programmeur a entré dans l’éditeur de texte. Cette action de compilation permet de « traduire » tout ce qui a été entré dans n’importe quel langage de programmation en un langage machine, un assembleur pour communiquer avec la machine dans un langage binaire.

1. **Expliquez succinctement à quoi sert un débogueur.**

Un débogueur permet lancer le programme en cours en « mode développeur ». De cette façon, toutes les erreurs éventuelles ne stopperont pas (dans une certaine mesure) le programme exécuté afin de savoir au fur et à mesure où se situe les bugs.

1. **Définissez le rôle d'un** **éditeur de lien :**

Un éditeur de lien va nous créer des fichiers exécutables ou des bibliothèques dynamiques afin que le programme puisse être disponible pour n’importe quel utilisateur standard. Le programme est alors partagé.

1. **Expliquez quel est le rôle du** **gestionnaire de projet.**

Le gestionnaire de projet va nous permettre de naviguer entre nos différents projets sans être pour autant obligé de quitter le projet en cours.

### Créer un projet avec Code : :Blocks

1. **Quel type de projet permet de créer un programme qui s'exécute dans une console ?**

Il s’agit du projet « console application ».

1. **Quelles sont les règles à respecter lorsqu'on définit le nom du projet et son répertoire d'enregistrement ?**

Les règles à respecter sont : ne pas mettre d’accents ni d’espaces.

1. **Expliquez ce que sont les modes Debug et Release présents dans les environnements de développement intégrés :**

Le mode Debug permet de savoir qu’est-ce qui n’a pas fonctionné correctement pendant la compilation / l’exécution, ainsi que l’emplacement de cette erreur.

Le mode Release permet de partager son programme. En effet, ce dossier contient toutes les bibliothèques nécessaires et indispensables pour l’exportation de son projet.

### Compiler et exécuter un programme avec Code::Blocks

1. **Expliquez pourquoi un programme doit être compilé avec d'être exécuté ?**

La compilation permet de rechercher toutes les erreurs éventuelles avant l’exécution du programme afin d’éviter de faire planter tout le projet, ce qui nous facilite énormément la tâche. En langage C++, on oublie par exemple très facilement de mettre le « ; » à la fin des lignes qui le nécessitent.

1. **Quel bouton de Code::Blocks permet de lancer la compilation d'un programme ?**

Il s’agit du bouton en forme d’engrenage seul.

1. **Quel bouton de Code::Blocks permet de lancer l'exécution d'un programme ?**

Il s’agit du bouton en forme de triangle vert seul, situé juste à droite du bouton de compilation.

1. **Quelles sont les informations fournies par le compilateur lorsqu'une erreur est détectée ?**

Lorsqu’une erreur est détectée, le compilateur nous indique ce qui a provoqué cette erreur, ainsi que la ligne du problème.

1. **Expliquez pourquoi les erreurs retournées par le compilateur doivent être considérées avec précaution ?**

Le compilateur nous indique tous les problèmes trouvés. Cependant, une grande partie, voir la quasi-totalité des erreurs détectées après le premier bug ont été causés à cause de cette première erreur.

### Comprendre le squelette d'un programme C++

1. **Décrivez succinctement ce que représente iostream.**

**iostream permet d’utiliser une bibliothèque quand il est utilisé de la façon « #include <iostream> ». Cette bibliothèque nous est essentielle car elle permet l’affichage de messages à l’écran dans une console.**

1. **Expliquez brièvement ce qu'est un espace de noms.**

Un espace de nom permet d’utiliser des fonctionnalités d’**iostream**

1. **En considérant le code présenté dans la vidéo, identifiez les éléments qui ont été mis en relation par l'éditeur de lien :**

cout et endl.

### Analyse d’un code simple :

1. **Expliquez le rôle de tous les éléments qui composent la ligne de code suivante :**

double sommeEuros; // La somme en euros qui doit être convertie en dollars.

double permet de déclarer une variable de type nombre à virgule nommé sommeEuros

; indique que la ligne est terminée

// La somme en euros qui doit être convertie en dollars. est un commentaire.

1. **Même question avec la ligne de code suivante :**

const double tauxEurosVersDollars = 1.3383; // Le taux de conversion utilisé pour convertir des euros en dollars.

const double permet de déclarer une variable de type nombre à virgule et constante nommée tauxEurosVersDollars et qui prend la valeur 1.3383

; indique que la ligne est terminée

// Le taux de conversion utilisé pour convertir des euros en dollars. est un commentaire.

1. **Quelle est, selon vous, la signification du commentaire suivant :**

// sommeEuros » calculerSommeDollars » sommeDollars

Ce commentaire est une suite logique pour afficher sommeDollarsen partant desommeEuros.

1. **Expliquez ce que fait la ligne de code suivante :**

sommeDollars = sommeEuros \* tauxEurosVersDollars;

Cette ligne permet de dire que sommeDollars prend la valeur du produit de sommeEuros par tauxEurosVersDollars.

Ou bien : le résultat du produit de sommeEuros par tauxEurosVersDollars est stocké dans la variable sommeDollars.

1. **Expliquez le fonctionnement de la ligne de code suivante :**

cout « "La somme convertie est egale a " « sommeDollars « " $" « endl;

Cette ligne permet d’afficher le message "La somme convertie est egale a " suivi du résultat final.