

	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 13		Modified on:	13-02-2023 15:17

# VBA

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>2</b>
1.1. INSTALLATION DES APPLICATIONS MS OFFICE	2
1.2. LES CARACTERISTIQUES DU LANGAGE VBA	2
1.2.1. <i>Graphe du langage : origine du langage</i>	2
1.2.2. <i>Paradigmes de programmation</i>	4
1.2.3. <i>Compilation du code VBA</i>	4
1.2.3.1. Le modèle objet	5
1.2.4. <i>L'IDE de VBA</i>	6
1.2.4.1. VBE	6
1.2.4.1.1. Access	6
1.2.4.1.2. Excel	6
1.2.4.1.3. Outlook	7
1.2.4.1.4. Project	7
1.2.4.1.5. PowerPoint	7
1.2.4.1.6. Visio	8
1.2.4.1.7. Word	9
1.3. LES APPLICATIONS UTILISANT VBA	9
1.3.1. <i>Applications Microsoft</i>	9
1.3.2. <i>Autres Applications</i>	10
<b>2. PRESENTATION</b>	<b>11</b>
2.1.1. <i>RAD</i>	11
<b>3. VBE</b>	<b>11</b>
3.1. MODULE	11
3.1.1. <i>Standard</i>	11
3.1.2. <i>Classe</i>	11
3.1.2.1. <i>Prédéfinie</i>	11
3.1.2.2. <i>Personnalisée</i>	11
<b>4. LE MODELE OBJET</b>	<b>11</b>
<b>5. TYPES DE DONNEES</b>	<b>11</b>
5.1. LES TYPES DE DONNEES	11
5.2. LES SUFFIXES VBA	11
<b>6. FONCTIONS VBA</b>	<b>12</b>
<b>7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE</b>	<b>13</b>
7.1. LIBREOFFICE	13
7.2. OPENOFFICE	13
7.3. GOOGLE SHEETS	13
<b>8. VBA AVANCE</b>	<b>13</b>
8.1. CLASSES	13
8.2. ACTIVEX	13
8.3. DLL	13

	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 13		Modified on:	13-02-2023 15:17

## 9. LINKS-----13

### 1. Introduction

VB

VBA

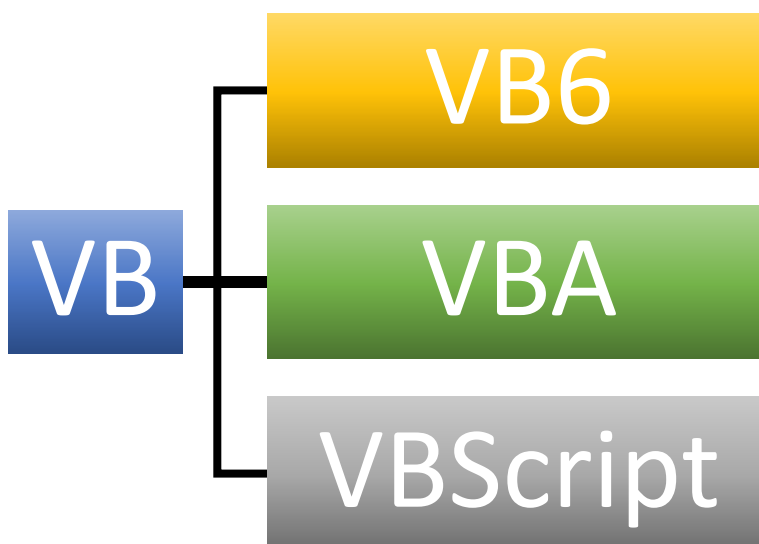
MS Office

#### 1.1. Installation des applications MS Office

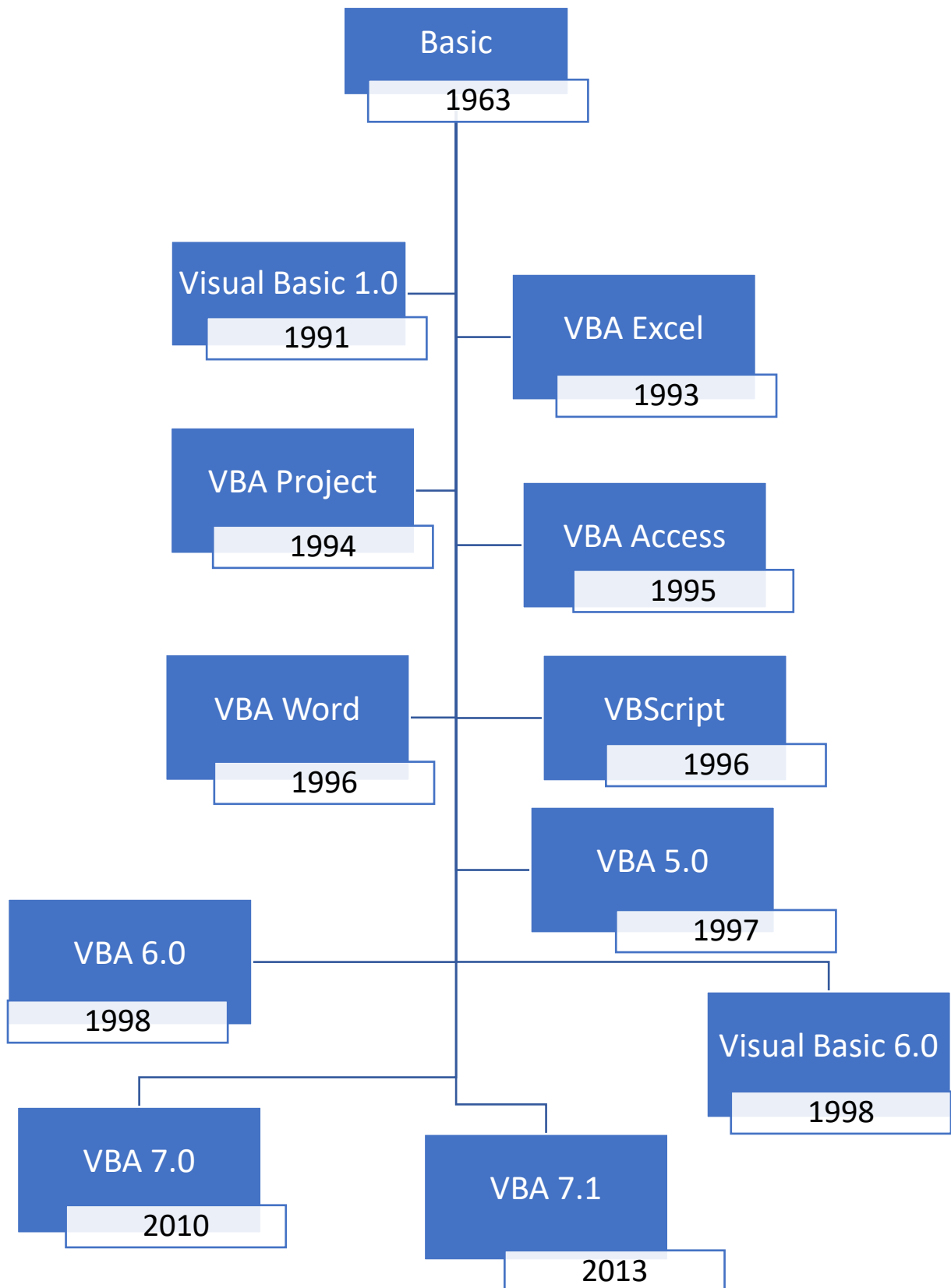
#### 1.2. Les caractéristiques du langage VBA

##### 1.2.1. Graphe du langage : origine du langage

Les langages dérivés de VB :



	<h1>VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 13		Modified on:	13-02-2023 15:17



	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 13		Modified on:	13-02-2023 15:17

VB

VBScript

VB6

VBA

VB .Net

VSTO

## 1.2.2. Paradigmes de programmation

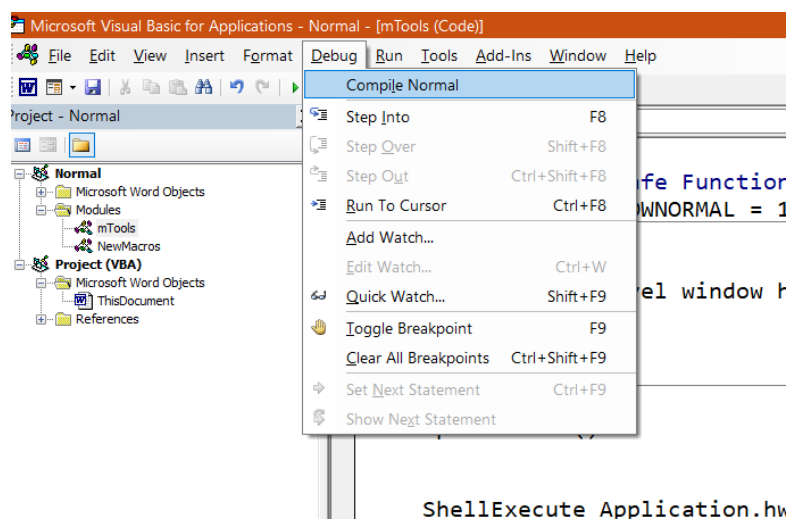
VBA est un langage qui repose sur des paradigmes de programmation impératif et événementiel.

Le typage des variables dans VBA est hybride : à la fois statique et dynamique.

## 1.2.3. Compilation du code VBA

Processus réel de compilation

Lorsque le projet VBA est compilé à l'aide de la commande Debug – Compile... du menu dans l'environnement de développement de VBA,



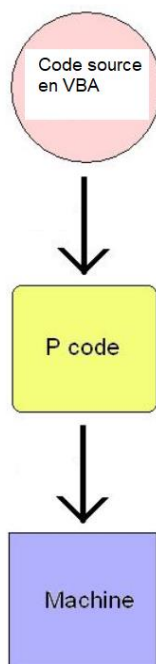
	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 13		Modified on:	13-02-2023 15:17

le compilateur VBA traduit tout le code VBA de votre projet en code P. – P-Code<sup>1</sup> (« Pseudo Code » ou « Portable Code ») est un code intermédiaire qui est du code machine, mais pas pour une architecture informatique physique réelle, mais pour un ordinateur virtuel abstrait.

C'est une machine virtuelle<sup>2</sup>.

Il peut être traduit très rapidement dans le code machine natif réel de l'ordinateur sur lequel l'application VBA est actuellement exécutée.

Ce que montre le schéma suivant :



### 1.2.3.1. Le modèle objet

<sup>1</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/P-code\\_machine](https://en.wikipedia.org/wiki/P-code_machine)

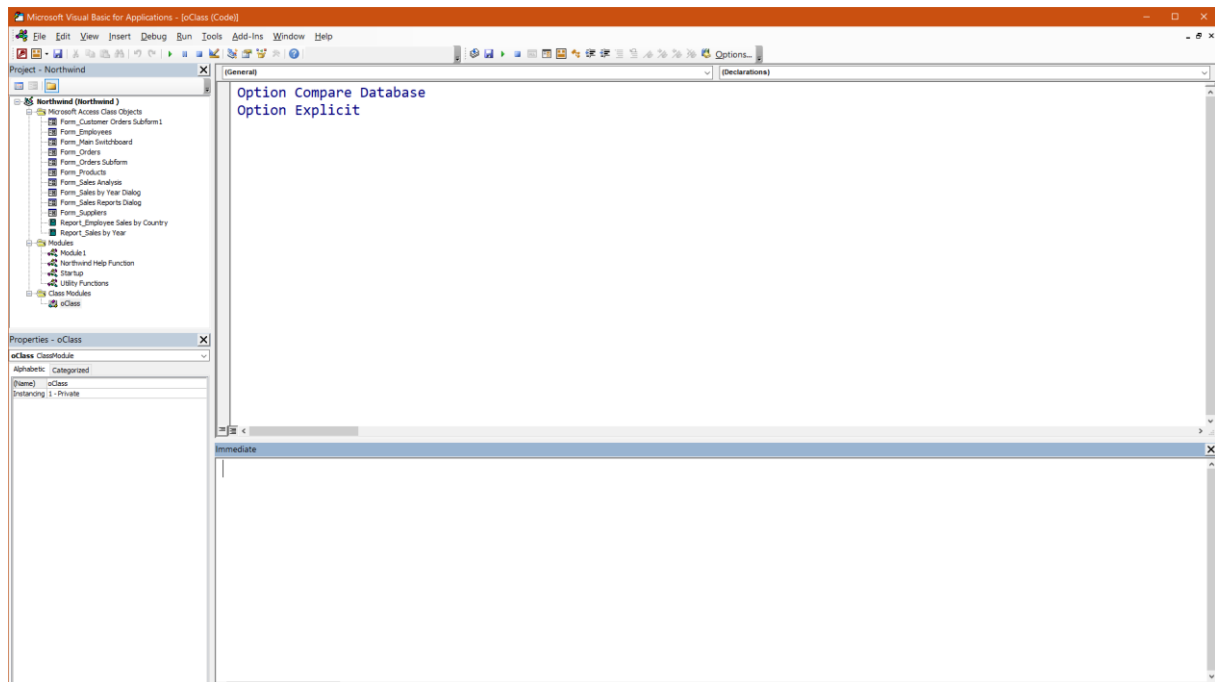
<sup>2</sup> Semblable à la JVM du langage Java

	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 13		Modified on:	13-02-2023 15:17

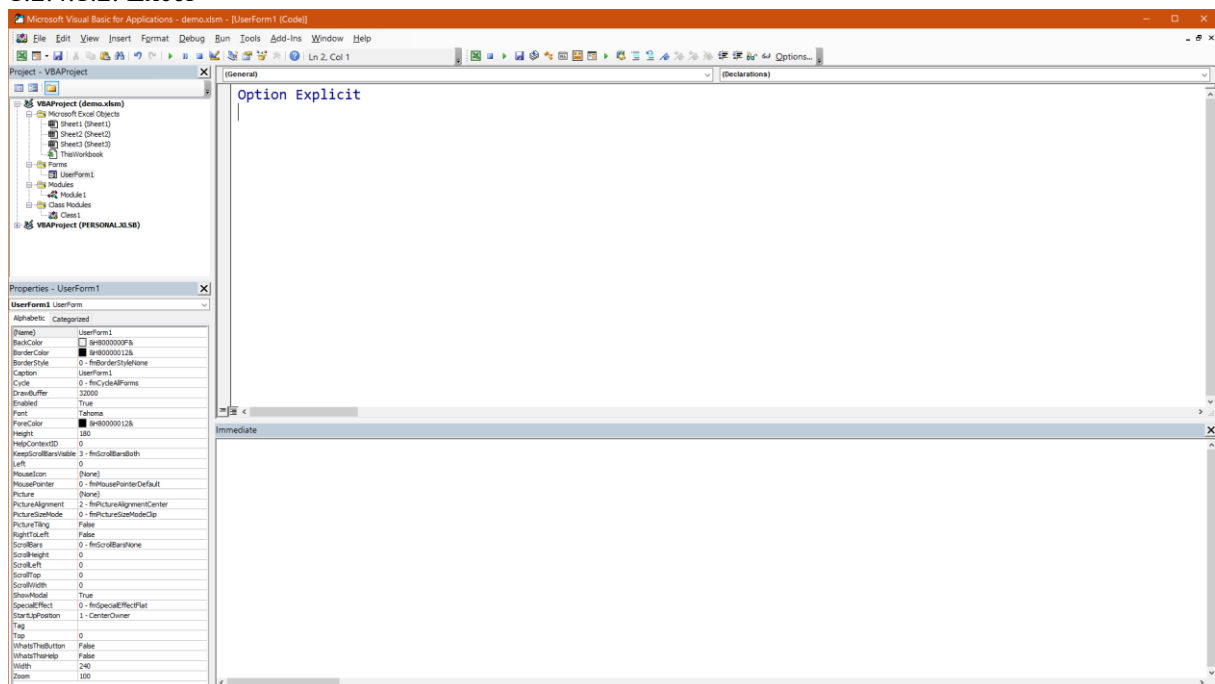
## 1.2.4. L'IDE de VBA

### 1.2.4.1. VBE

#### 1.2.4.1.1. Access

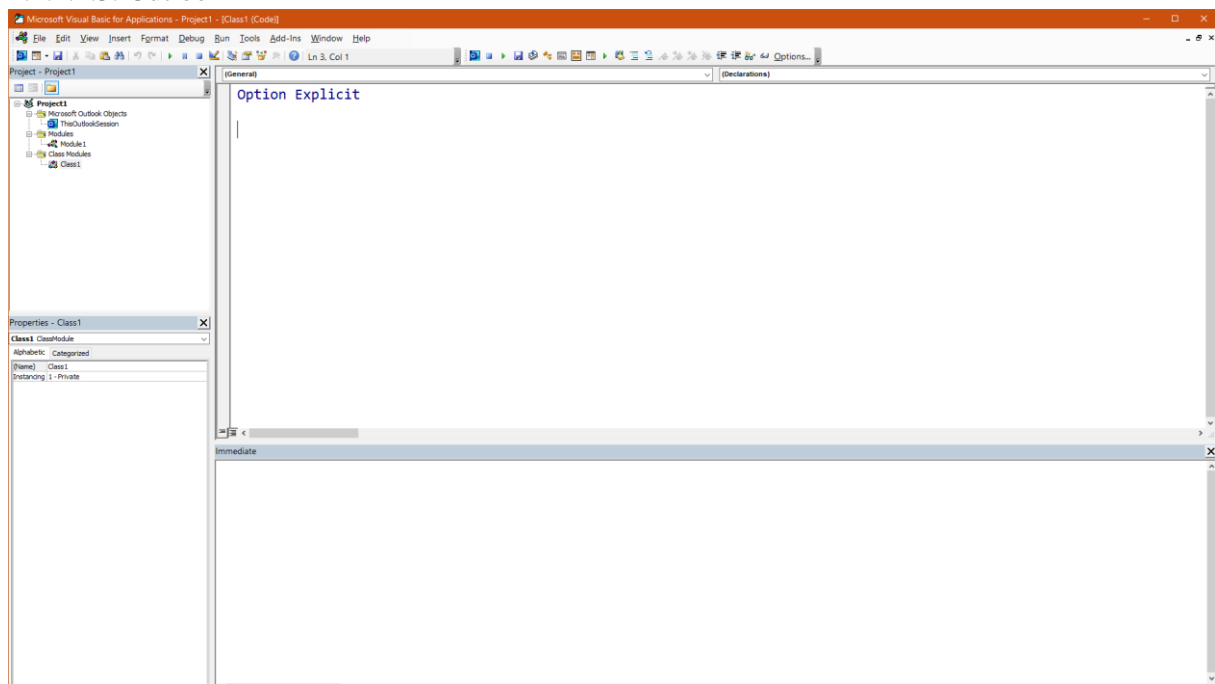


#### 1.2.4.1.2. Excel

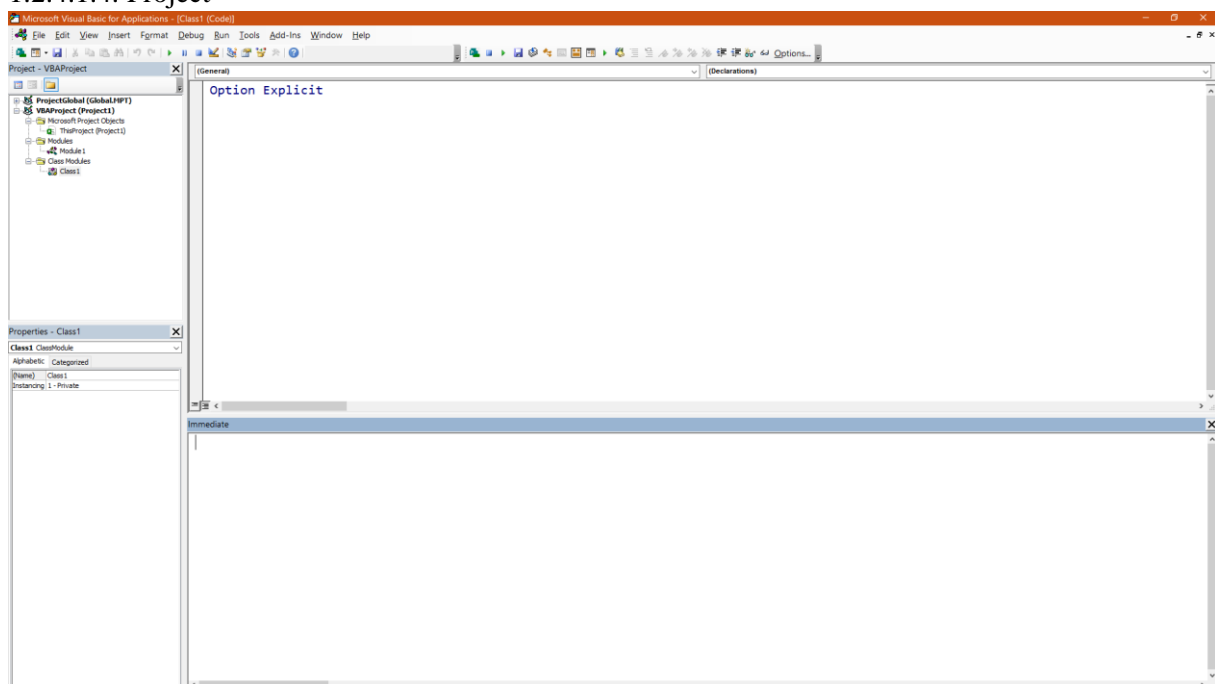


	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 13		Modified on:	13-02-2023 15:17

### 1.2.4.1.3. Outlook

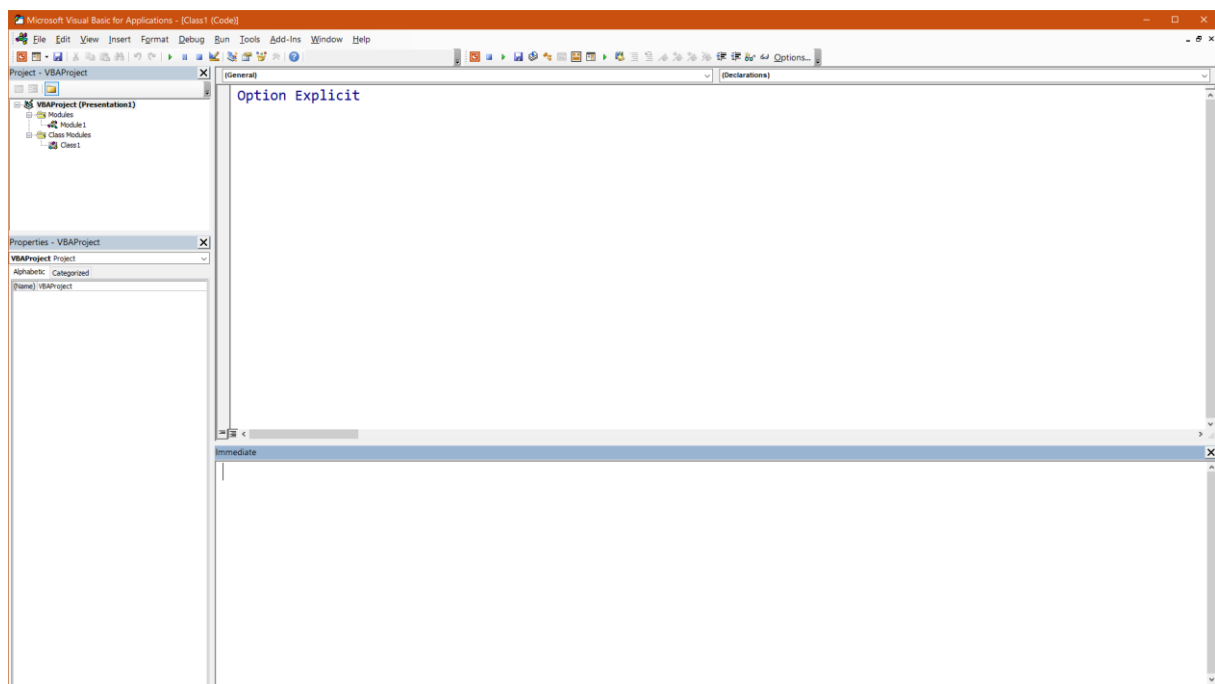


### 1.2.4.1.4. Project

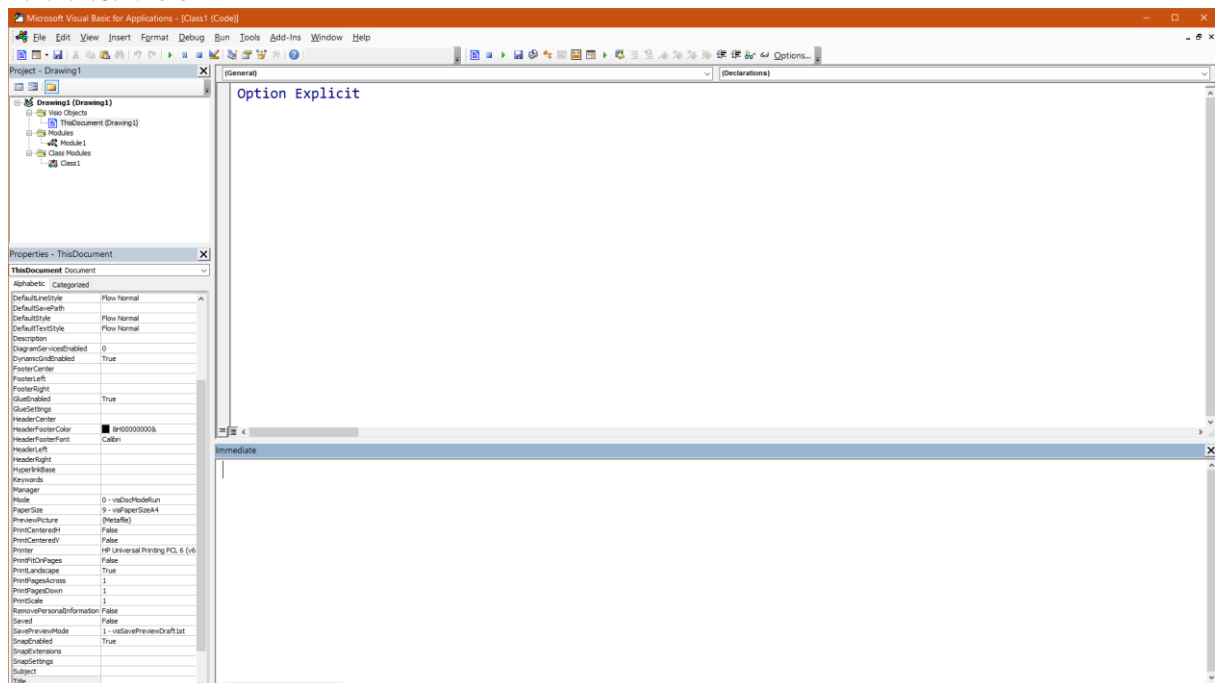


### 1.2.4.1.5. PowerPoint

 Pages number : 13	<h1>VBA</h1>		Done on:	11-02-2023
			Modified on:	13-02-2023 15:17



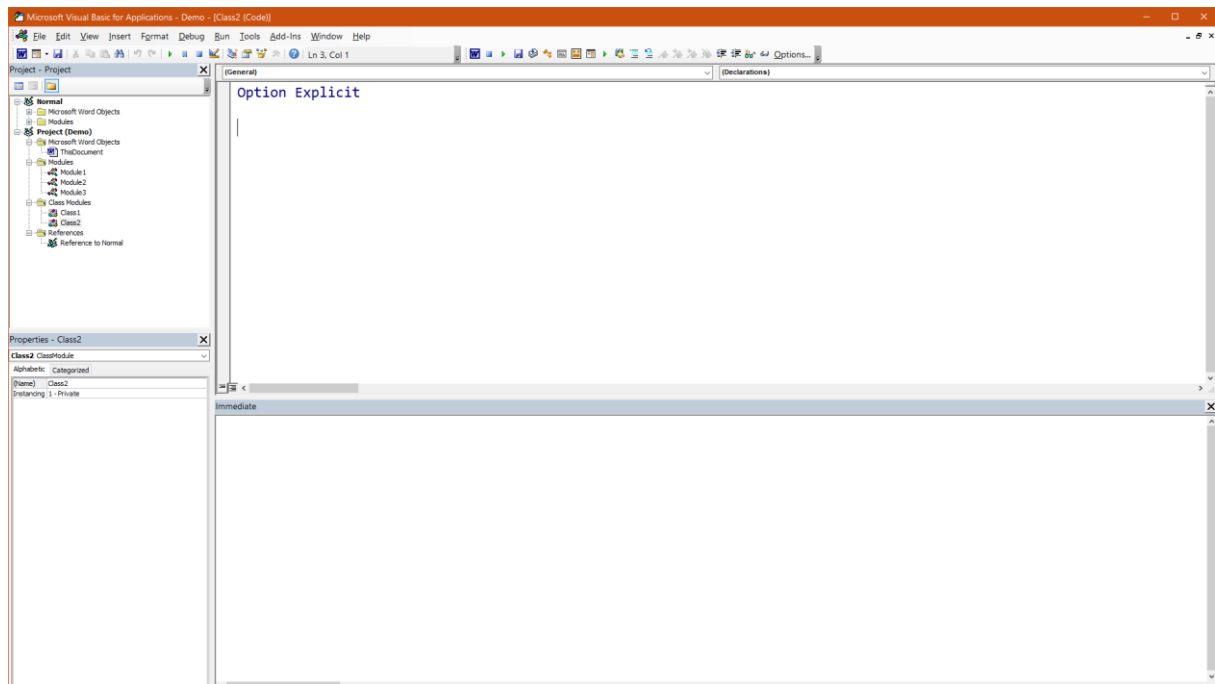
### 1.2.4.1.6. Visio





	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 13		Modified on:	13-02-2023 15:17

#### 1.2.4.1.7. Word



### 1.3. Les applications utilisant VBA

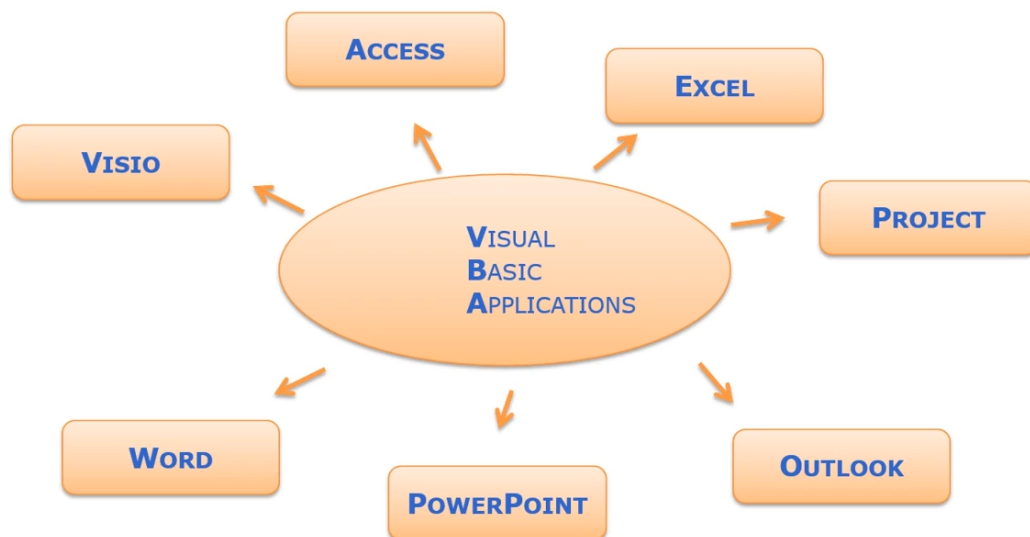
Liste des applications utilisant VBA.

Secteurs professionnels utilisant VBA.

#### 1.3.1. Applications Microsoft

Applications MS Office utilisant VBA

	<h1>VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 13		Modified on:	13-02-2023 15:17



Excel

Word

Access

Outlook

...

1.3.2. Autres Applications

Autocad

Catia

SolidWorks

	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 13		Modified on:	13-02-2023 15:17

## 2. Presentation

### 2.1.1. RAD

Développement rapide d'applications

## 3. VBE

### 3.1. Module

#### 3.1.1. Standard

#### 3.1.2. Classe

##### 3.1.2.1. Prédéfinie

##### 3.1.2.2. Personnalisée

## 4. Le modèle objet

## 5. Types de données

### 5.1. Les types de données

Data type	Storage size	Range
Byte	1 byte	0 to 255
Integer	2 bytes	-32 768 to 32 767
Long	4 bytes	-2 147 483 648 to 2 147 483 647
Single	4 bytes	-3.402823E38 to -1.401298E-45 for negative values; 1.401298E-45 to 3.402823E38 for positive values
Double	8 bytes	-1.79769313486232E308 to -4.94065645841247E-324 for negative values; 4.94065645841247E-324 to 1.79769313486232E308 for positive values
Currency	8 bytes	-922 337 203 685 477.5808 to 922 337 203 685 477.5807
Decimal	16 bytes	0 à +/-79 228 162 514 264 337 593 543 950 335 sans virgule; 0 à +/-7,9228162514264337593543950335 avec 28 décimales après la virgule ;

### 5.2. Les suffixes VBA

Tableau des suffixes

	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 13		Modified on:	13-02-2023 15:17

Suffixe	Type de données	Exemple de déclaration
%	Integer	Dim exemple%
&	Long	Dim exemple&
!	Single	Dim exemple!
#	Double	Dim exemple#
\$	String	Dim exemple\$
@	Currency	Dim exemple@
^	LongLong	Dim exemple^

Exemple

Sub Exemple()

Dim a As Byte, b As Long, c As Long, d As Long, e As Long, v As Variant

Dim a As Byte, u&, j&, s&, n&, q

End Sub

C'est du sucre syntaxique

La seule différence est que la deuxième ligne est environ deux fois moins longue et cela peut rendre fou un développeur VBA chevronné s'il vous voit l'utiliser. Pourtant, c'est dans le langage comme un sucre syntaxique

## 6. Fonctions VBA

	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 13		Modified on:	13-02-2023 15:17

## 7. Les applications similaires à MS Office

7.1. LibreOffice

7.2. OpenOffice

7.3. Google Sheets

## 8. VBA avancé

8.1. Classes

8.2. ActiveX

8.3. DLL

## 9. Links

<https://learn.microsoft.com/fr-fr/dotnet/visual-basic/programming-guide/language-features/data-types/type-characters>

<https://learn.microsoft.com/fr-fr/office/vba/language/reference/user-interface-help/data-type-summary>

<https://learn.microsoft.com/en-us/office/vba/language/reference/functions-visual-basic-for-applications>

<https://learn.microsoft.com/en-us/office/vba/language/reference/user-interface-help/data-type-summary>

D:\LIVRES\VBA\Python\_VBA