

	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 14		Modified on:	18-02-2023 21:25

VBA

1. INTRODUCTION	2
1.1. INSTALLATION DES APPLICATIONS MS OFFICE	2
1.2. LES CARACTERISTIQUES DU LANGAGE VBA	2
1.2.1. <i>Considérations préliminaires</i>	2
1.2.2. <i>Graphe du langage : origine du langage</i>	2
1.2.3. <i>Paradigmes de programmation</i>	5
1.2.4. <i>Compilation du code VBA</i>	5
1.2.4.1. Le modèle objet	7
1.2.5. <i>L'IDE de VBA</i>	7
1.2.5.1. VBE	7
1.2.5.1.1. Access	7
1.2.5.1.2. Excel	7
1.2.5.1.3. Outlook	8
1.2.5.1.4. Project	8
1.2.5.1.5. PowerPoint	8
1.2.5.1.6. Visio	9
1.2.5.1.7. Word	10
1.3. LES APPLICATIONS UTILISANT VBA	10
1.3.1. <i>Applications Microsoft</i>	10
1.3.2. <i>Autres Applications</i>	11
2. PRESENTATION	12
2.1.1. RAD	12
3. VBE	12
3.1. MODULE	12
3.1.1. <i>Standard</i>	12
3.1.2. <i>Classe</i>	12
3.1.2.1. <i>Prédéfinie</i>	12
3.1.2.2. <i>Personnalisée</i>	12
4. LE MODELE OBJET	12
5. TYPES DE DONNEES	12
5.1. LES TYPES DE DONNEES	12
5.2. LES SUFFIXES VBA	12
6. FONCTIONS VBA	13
7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE	14
7.1. LIBREOFFICE	14
7.2. OPENOFFICE	14
7.3. GOOGLE SHEETS	14
8. VBA AVANCE	14
8.1. CLASSES	14
8.2. ACTIVEX	14
8.3. DLL	14

	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 14		Modified on:	18-02-2023 21:25

9. LINKS-----14

1. Introduction

VB

VBA

MS Office

1.1. Installation des applications MS Office

1.2. Les caractéristiques du langage VBA

1.2.1. Considérations préliminaires

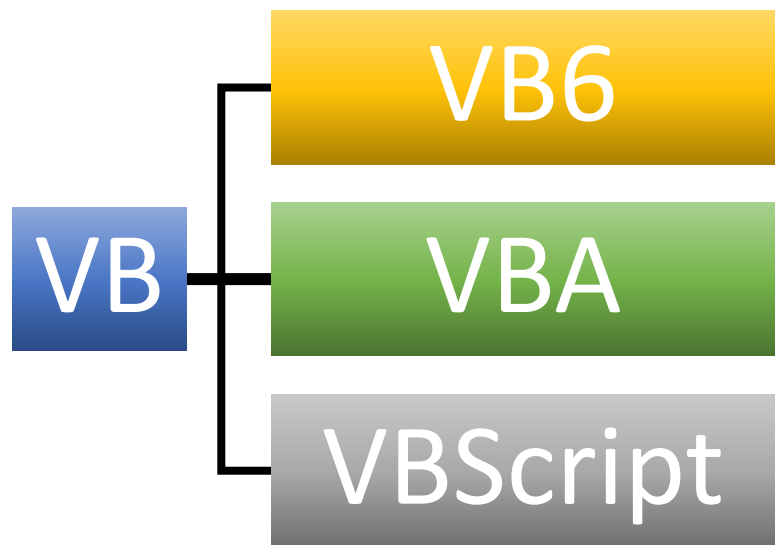
VBA, comme VB , est « case-insensitive » , c'est-à-dire qu'il est insensible à la casse¹.

1.2.2. Graphe du langage : origine du langage

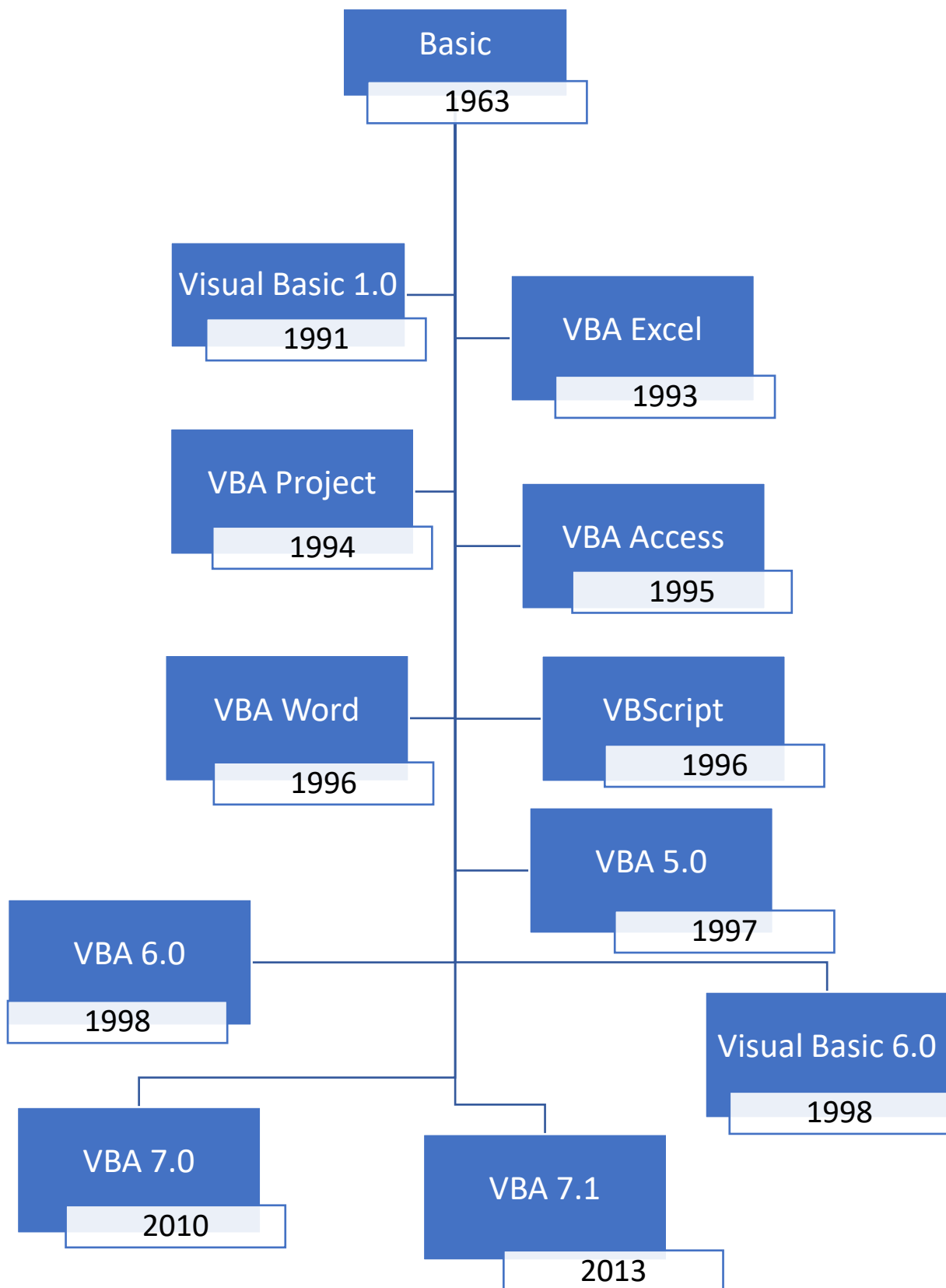
Les langages dérivés de VB :

¹ Contrairement aux langages C ou C# qui sont case sensitive.

 Microsoft Visual Basic for Applications	<h1>VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 14		Modified on:	18-02-2023 21:25



	<h1>VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 14		Modified on:	18-02-2023 21:25



	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 14		Modified on:	18-02-2023 21:25

VB

VBScript

VB6

VBA

VB .Net

VSTO

1.2.3. Paradigmes de programmation

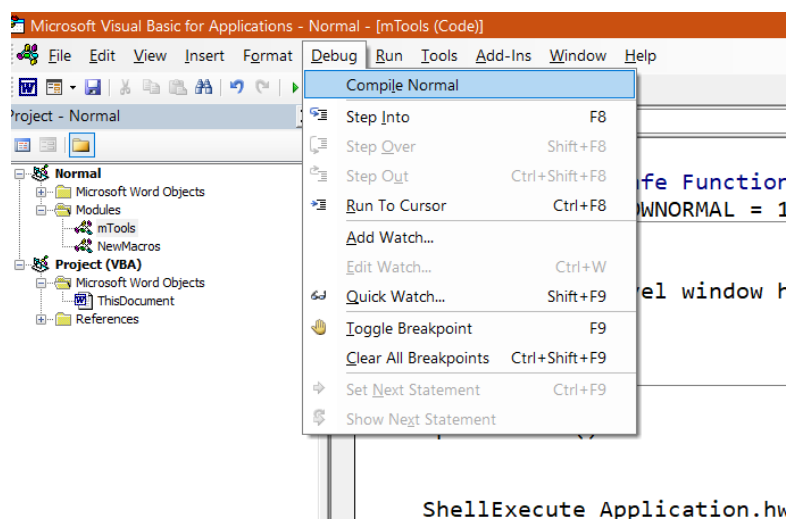
VBA est un langage qui repose sur des paradigmes de programmation impératif et événementiel.

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

1.2.4. 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,



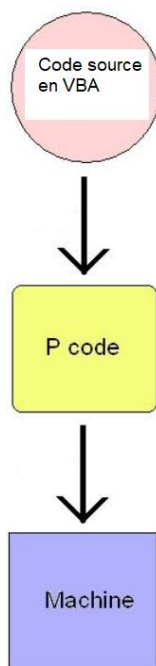
	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 14		Modified on:	18-02-2023 21:25

le compilateur VBA traduit tout le code VBA de votre projet en code P. – P-Code² (« 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 virtuelle³.

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 :



VBA et POO

² https://en.wikipedia.org/wiki/P-code_machine

³ Semblable à la JVM du langage Java

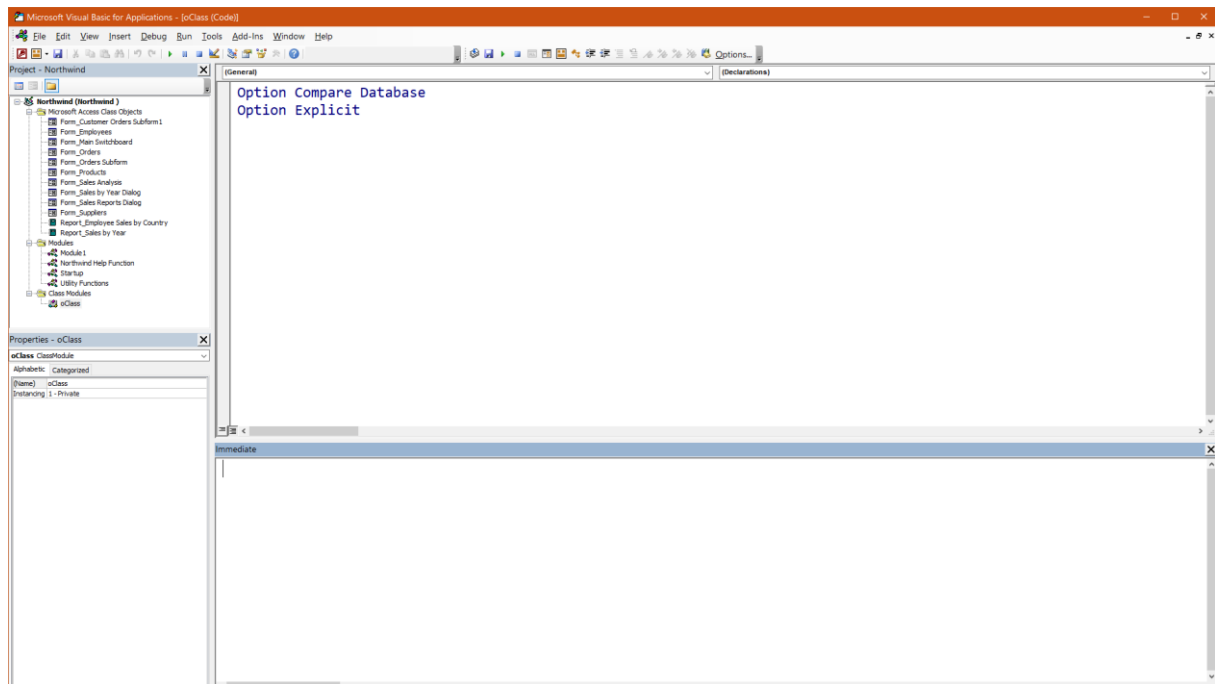
 Pages number : 14	<h1>VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
		Modified on:	18-02-2023 21:25

1.2.4.1. Le modèle objet

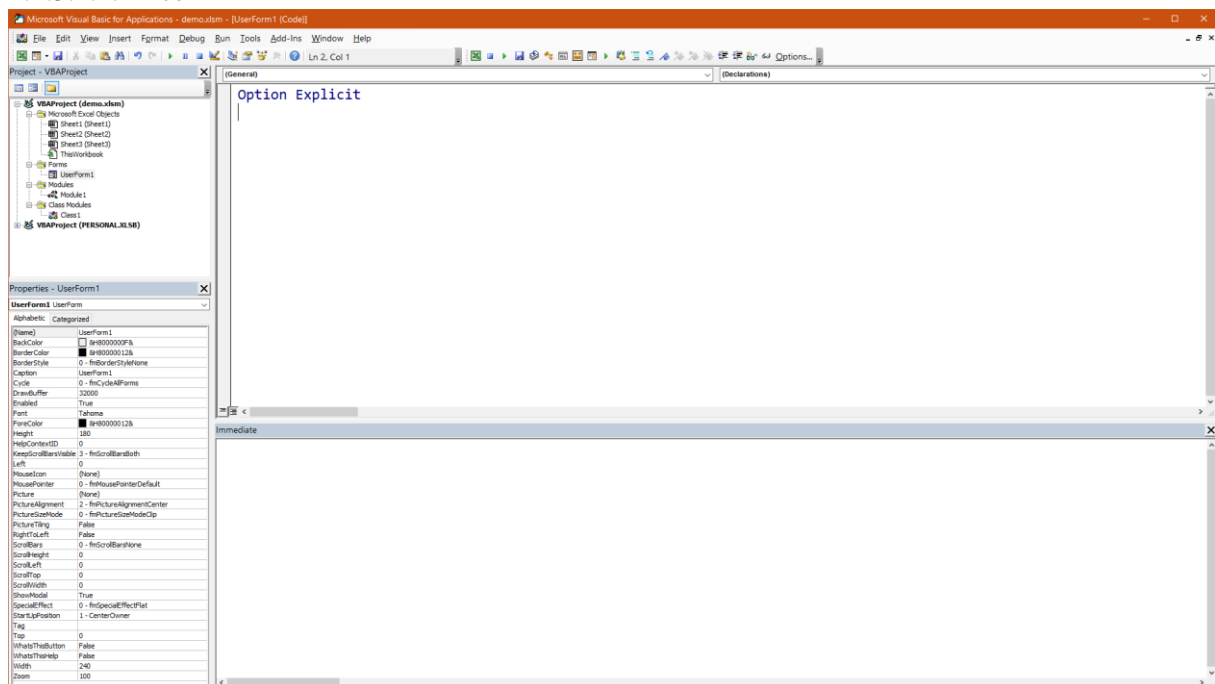
1.2.5. L'IDE de VBA

1.2.5.1. VBE

1.2.5.1.1. Access

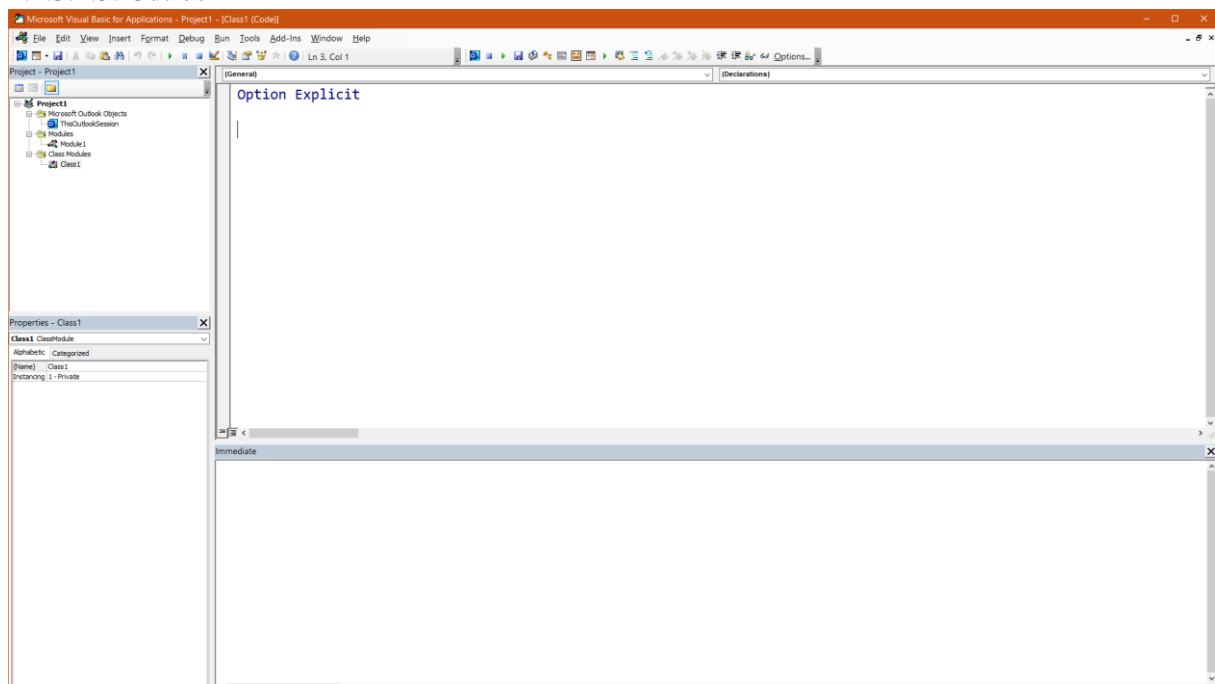


1.2.5.1.2. Excel

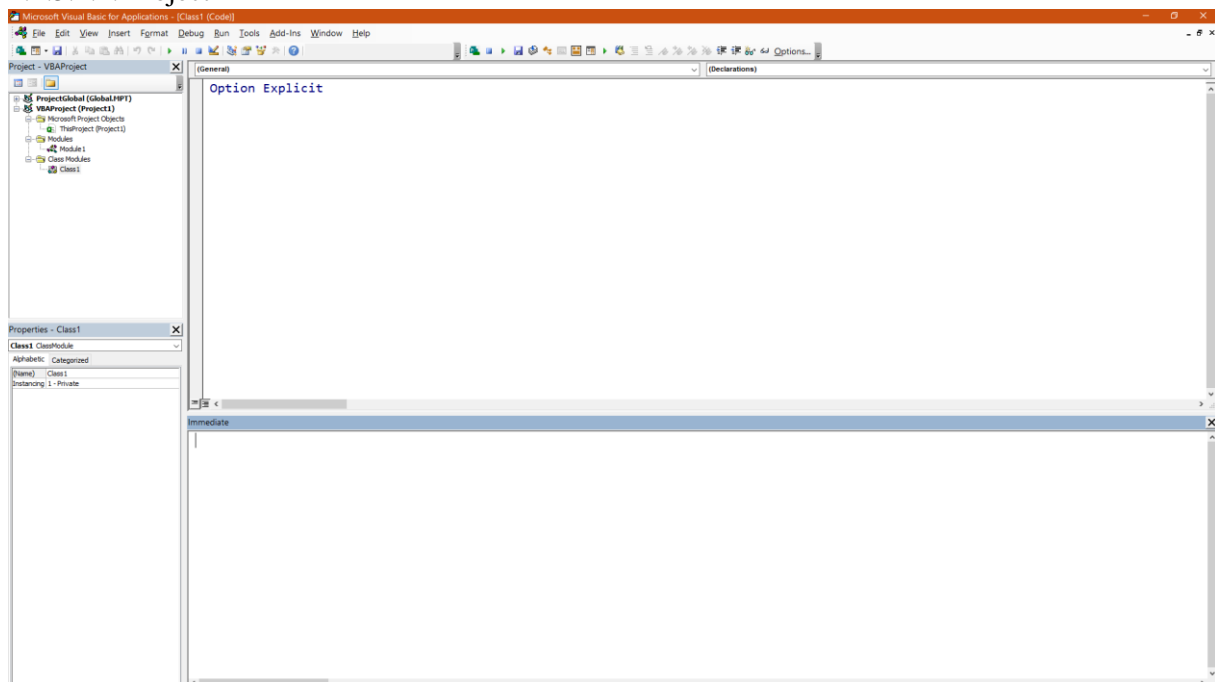


	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 14		Modified on:	18-02-2023 21:25

1.2.5.1.3. Outlook

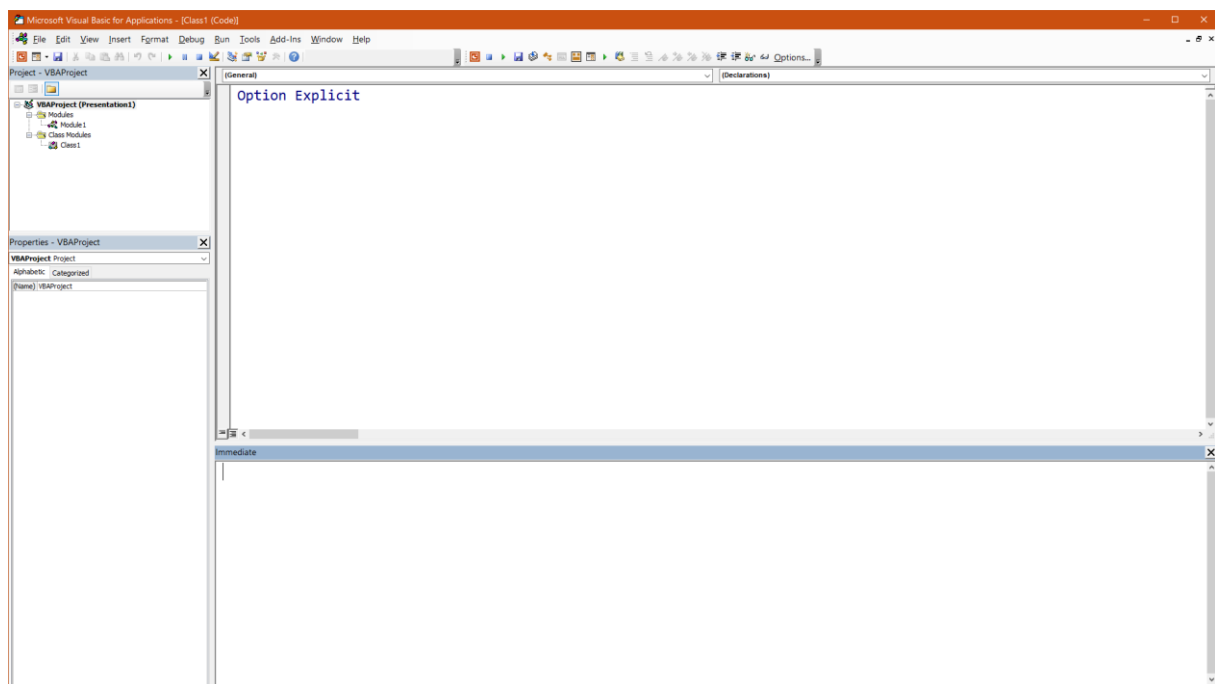


1.2.5.1.4. Project

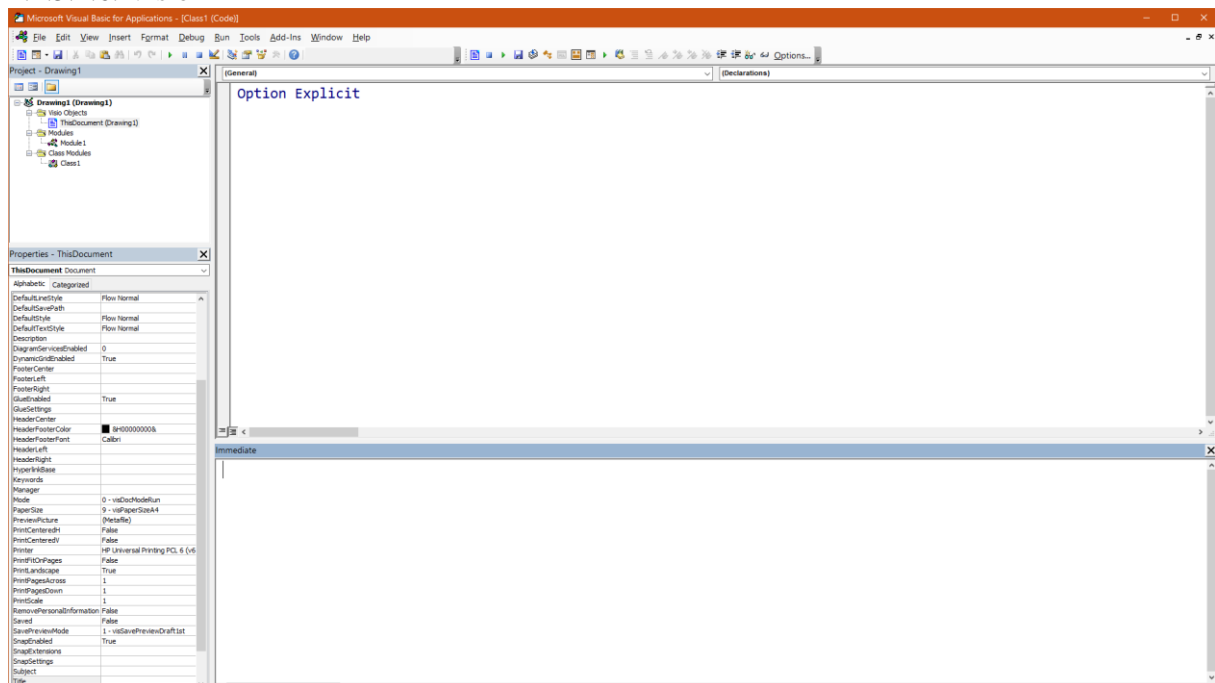


1.2.5.1.5. PowerPoint

 Pages number : 14	<h1>VBA</h1>		Done on:	11-02-2023
			Modified on:	18-02-2023 21:25

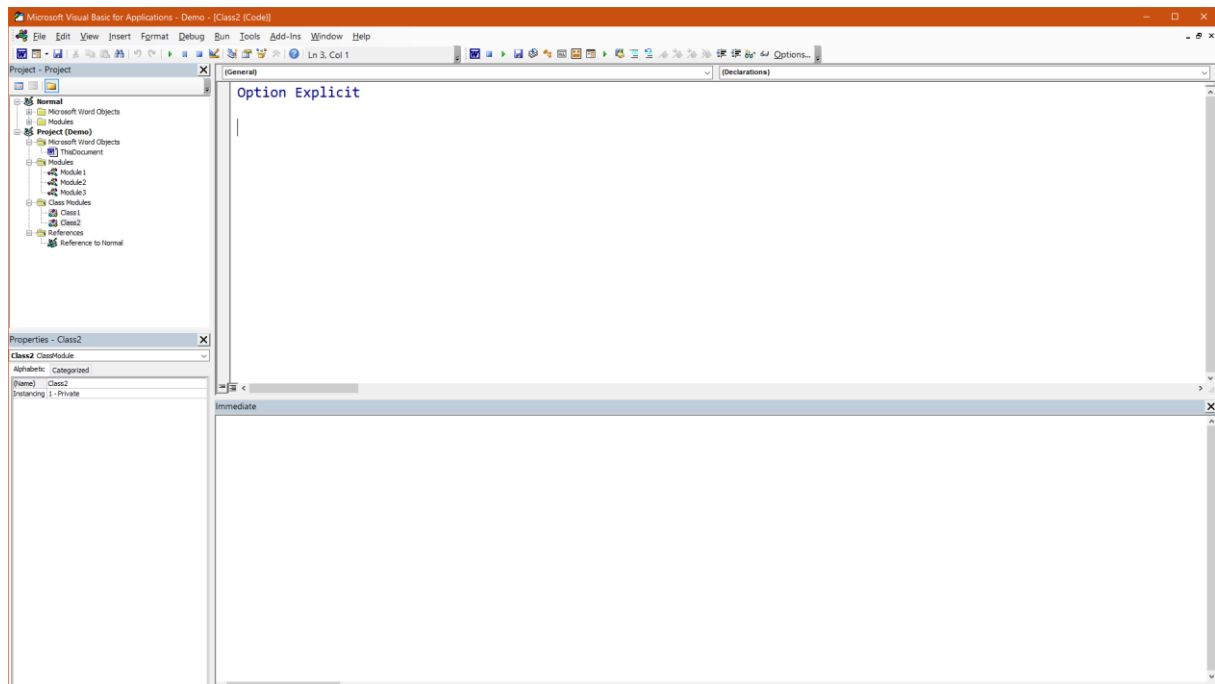


1.2.5.1.6. Visio



	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 14		Modified on:	18-02-2023 21:25

1.2.5.1.7. Word



1.3. Les applications utilisant VBA

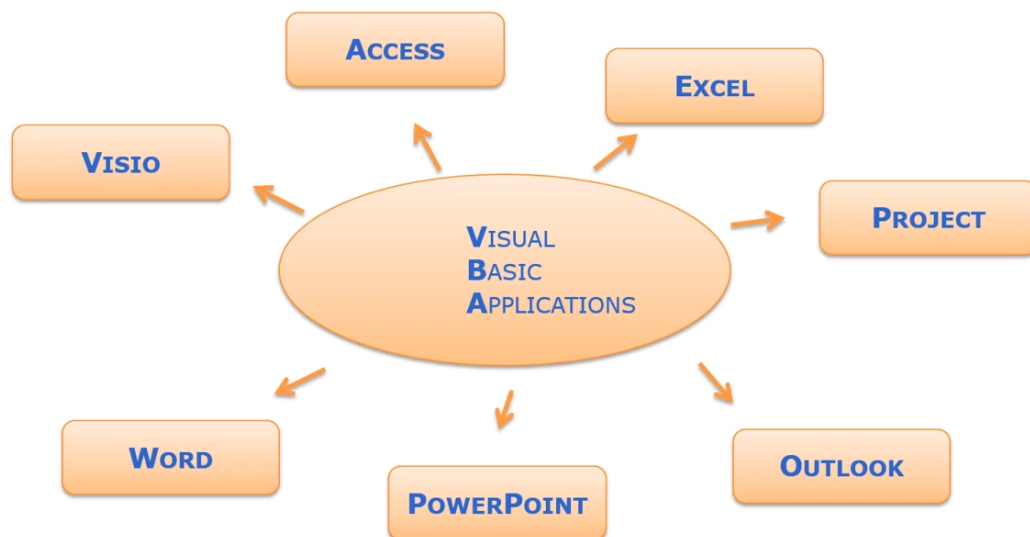
Liste des applications utilisant VBA.

Secteurs professionnels utilisant VBA.

1.3.1. Applications Microsoft

Applications MS Office utilisant VBA

	<h1>VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 14		Modified on:	18-02-2023 21:25



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 : 14		Modified on:	18-02-2023 21:25

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>VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 14		Modified on:	18-02-2023 21:25

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 Integer, b As Long, c As Single, d As Double, e As Currency, s As String, L As LongLong

Dim a%, b&, c!, d#, e@, s\$, L^

End Sub

Ces 2 lignes de déclarations sont identiques.

C'est du sucre syntaxique

La seule différence est que la deuxième ligne est environ deux fois moins longue. Pourtant. On peut considérer la seconde ligne comme du sucre syntaxique, destiné à alléger l'écriture du code.

6. Fonctions VBA

	<h1 style="text-align: center;">VBA</h1>	Done on:	11-02-2023
Pages number : 14		Modified on:	18-02-2023 21:25

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