

Done on:

11-02-2023

Modified on:

19-02-2023 21:45

VBA

1.1. INSTALLATION DES APPLICATIONS MS OFFICE	1. INTRODUCTION	2
1.2.1. Considerations préliminaires 1.2.2. Graphe du langage : origine du langage 1.2.3. Paradigimes de programmation 5. 1.2.4. Compilation du code VBA 1.2.4. Le modèle objet 7. 1.2.5.1. VBE 1.2.5.1. VBE 1.2.5.1. VBE 1.2.5.1.3. Outlook 1.2.5.1.4. Project 1.2.5.1.5. PowerPoint 8. 1.2.5.1.5. Nisio 9. 1.2.5.1.7. Word 1.3. LES APPLICATIONS UTILISANT VBA 1.3.1. Applications Microsoft 1.3. Autres Applications 1.2. PRESENTATION 2.1.1. RAD 2.1.1. Standard 3.1.2. Classe 3.1.1. Standard 3.1.2. Prédéfinie 3.1.2. Prédéfinie 3.1.2. Personnalisée 12 3.1.1. Prédéfinie 3.1.2. Personnalisée 12 3.1.1. Strypes De Donnees 5. Les Suffixes VBA 4. Le MODELE OBJET 7.1. LIBREOFFICE 7.2. OpenOFFICE 7.3. GOOGLE SHEETS 8. VBA AVANCE 8. L. ACTIVEY 15 8. VBA AVANCE 15 8. L. ACTIVEY 15 8. VBA AVANCE 15 8. L. ACTIVEY 15	1.1. Installation des applications MS Office	2
1.2.1. Considerations préliminaires 1.2.2. Graphe du langage : origine du langage 1.2.3. Paradigimes de programmation 5. 1.2.4. Compilation du code VBA 1.2.4. Le modèle objet 7. 1.2.5.1. VBE 1.2.5.1. VBE 1.2.5.1. VBE 1.2.5.1.3. Outlook 1.2.5.1.4. Project 1.2.5.1.5. PowerPoint 8. 1.2.5.1.5. Nisio 9. 1.2.5.1.7. Word 1.3. LES APPLICATIONS UTILISANT VBA 1.3.1. Applications Microsoft 1.3. Autres Applications 1.2. PRESENTATION 2.1.1. RAD 2.1.1. Standard 3.1.2. Classe 3.1.1. Standard 3.1.2. Prédéfinie 3.1.2. Prédéfinie 3.1.2. Personnalisée 12 3.1.1. Prédéfinie 3.1.2. Personnalisée 12 3.1.1. Strypes De Donnees 5. Les Suffixes VBA 4. Le MODELE OBJET 7.1. LIBREOFFICE 7.2. OpenOFFICE 7.3. GOOGLE SHEETS 8. VBA AVANCE 8. L. ACTIVEY 15 8. VBA AVANCE 15 8. L. ACTIVEY 15 8. VBA AVANCE 15 8. L. ACTIVEY 15	1.2. LES CARACTERISTIQUES DU LANGAGE VBA	2
1.2.2. Graphe du langage : origine du langage	1.2.1. Considérations préliminaires	2
1.2.3. Paradigmes de programmation 1.2.4. Compilation du code VBA 5. 1.2.4.1. Le modèle objet 7. 1.2.5. L'IDE de VBA 7. 1.2.5.1. VBE 7. 1.2.5.1. VBE 7. 1.2.5.1. JBE 7. 1.2.5.1. JBE 7. 1.2.5.1. JBE 7. 1.2.5.1. SEXEL 7. 1.2.5.1. DIUTONO 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 11.3. Applications Microsoft 1.3. Autres Applications 11. Applications Microsoft 1.3. LES APPLICATION 12. Autres Applications 12. PRESENTATION 12. Autres Applications 13. LES APPLICATION 12. Autres Applications 12. S. LES SUFFICES SEXEL 12. S. L. Prédéfinie 12. 3.1. Prédéfinie 13. 1.2. Prédéfinie 13. 1.2. Prédéfinie 13. 1.2. Prédefinie 13. 1.2. Prédefinie 13. 1.2. Prédefinie 15. S. TYPES DE DONNEES 15. LES SUFFICES VBA 16. FONCTIONS VBA 17. LIGREOFFICE 17. LIGREOFFICE 17. LIGREOFFICE 17. LIGREOFFICE 17. AUGNESSES 18. VBA AVANCE 15. S. VBA AVANCE 15. S. VBA AVANCE 15. S. VBA AVANCE 15. S. CACTIVEX 15. S. ACTIVEX 15. ACTIVEX 15. S. ACTIVEX 15. ACTIVEX 16. ACTIVEX 16. ACTIVEX 16. ACTIVEX 17. ACTIVEX 16. ACTIVEX 17. ACTIVEX 17. ACTIVEX 17. ACTIVEX 18. ACTIVEX 18. ACTIVEX 18. ACTIVEX 18. ACTIVEX 18. ACTIVEX 19.		
1.2.4. Compilation du code VBA 1.2.4.1. Le modèle objet 7.1.2.5.1.7 De de VBA 7.1.2.5.1.8 E 7.1.2.5.1.3 Cacess 7.1.2.5.1.2 Fixel 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 1.3.1.3 Les Arpelications Microsoft 1.3.1. Applications Microsoft 1.3.2. Autres Applications 11.3.2 Autres Applications 12. PRESENTATION 2.1.1 RAD 3.1. MODULE 3.1.1. Standard 3.1.2. Classe 3.1.2.1 Prédéfinie 3.1.2. Personnalisée 4. LE MODÈLE OBJET 5. TYPES DE DONNEES 5.1. LES TYPES DE DONNEES 5.2. LES SUFFIXES VBA 6. FONCTIONS VBA 7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 7.1. LIBREOFFICE 7.1. LIBREOFFICE 7.2. OPENOFFICE 7.3. GOOGLE SHEETS 15. NASSES 8. VBA AVANCE 8.1. CLASSES 8.2. ACITEX 15. RASSES 8.3. CLASSES 8.4. CLASSES 8.5. RASSES 8.6. FONCTIONS 15. RASSES 15. RASSES 15. RASSES 8.5. RASSES 15. RASSES 8.6. RASSES 15. RASSES 16. RASSES 17. RASS		
1.2.4.1. Le modèle objet		
1.2.5.1. Access		
1.2.5.1.1. Access		
1.2.5.1.2. Excel————————————————————————————————————	1.2.5.1. VBE	·7
1.2.5.1.3. Outlook 1.2.5.1.4. Project 1.2.5.1.5. PowerPoint 1.2.5.1.6. Visio 1.2.5.1.7. Word 1.3. LES APPLICATIONS UTILISANT VBA 1.3. 1.4. Applications Microsoft 1.3. LES APPLICATIONS UTILISANT VBA 1.6. FONCTIONS VBA 1.7. Classe 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. CLESSES 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. COPENOFFICE 1.7. COPENOFFICE 1.7. CLESSES 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. COPENOFFICE 1.7. COPENOFFICE 1.7. CLESSES 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. COPENOFFICE 1.7. COPENOFFICE 1.7. CLESSES 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. COPENOFFICE 1.7. CLESSES 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. CLESSES 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. CLESSES 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. CLESSES 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. CLESSES 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.7. CLESSES 1.7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 1.5. ACTIVEX 1.5. ACT	1.2.5.1.1. Access	7
1.2.5.1.4. Project		
1.2.5.1.5. PowerPoint		
1.2.5.1.6. Visio		
1.2.5.1.7. Word		
1.3. LES APPLICATIONS UTILISANT VBA		
1.3.1. Applications Microsoft		
1.3.2. Autres Applications		
2. PRESENTATION		
2.1.1. RAD	1.3.2. Autres Applications	11
3. VBE	2. PRESENTATION	12
3.1. MODULE	2.1.1. RAD	12
3.1.1. Standard	3. VBE	12
3.1.2. Classe — 12 3.1.2.1. Prédéfinie — 12 3.1.2.2. Personnalisée — 12 4. LE MODELE OBJET — 12 5. TYPES DE DONNEES — 12 5.1. LES TYPES DE DONNEES — 12 5.2. LES SUFFIXES VBA — 13 6. FONCTIONS VBA — 14 7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE — 15 7.1. LIBREOFFICE — 15 7.2. OPENOFFICE — 15 7.3. GOOGLE SHEETS — 15 8. VBA AVANCE — 15 8.1. CLASSES — 15 8.2. ACTIVEX — 15	3.1. Module	12
3.1.2.1. Prédéfinie 12 3.1.2.2. Personnalisée 12 4. LE MODELE OBJET 12 5. TYPES DE DONNEES 12 5.1. LES TYPES DE DONNEES 12 5.2. LES SUFFIXES VBA 13 6. FONCTIONS VBA 14 7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 15 7.1. LIBREOFFICE 15 7.2. OPENOFFICE 15 7.3. GOOGLE SHEETS 15 8. VBA AVANCE 15 8.1. CLASSES 15 8.2. ACTIVEX 15	3.1.1. Standard	12
3.1.2.2. Personnalisée — 12 4. LE MODELE OBJET — 12 5. TYPES DE DONNEES — 12 5.1. LES TYPES DE DONNEES — 12 5.2. LES SUFFIXES VBA — 13 6. FONCTIONS VBA — 14 7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE — 15 7.1. LIBREOFFICE — 15 7.2. OPENOFFICE — 15 7.3. GOOGLE SHEETS — 15 8. VBA AVANCE — 15 8.1. CLASSES — 15 8.2. ACTIVEX — 15	3.1.2. Classe	12
4. LE MODELE OBJET 12 5. TYPES DE DONNEES 12 5.1. LES TYPES DE DONNEES 12 5.2. LES SUFFIXES VBA 13 6. FONCTIONS VBA 14 7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 15 7.1. LIBREOFFICE 15 7.2. OPENOFFICE 15 7.3. GOOGLE SHEETS 15 8. VBA AVANCE 15 8.1. CLASSES 15 8.2. ACTIVEX 15	3.1.2.1. Prédéfinie	12
5. TYPES DE DONNEES 12 5.1. LES TYPES DE DONNEES 12 5.2. LES SUFFIXES VBA 13 6. FONCTIONS VBA 14 7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 15 7.1. LIBREOFFICE 15 7.2. OPENOFFICE 15 7.3. GOOGLE SHEETS 15 8. VBA AVANCE 15 8.1. CLASSES 15 8.2. ACTIVEX 15	3.1.2.2. Personnalisée	12
5.1. LES TYPES DE DONNEES 12 5.2. LES SUFFIXES VBA 13 6. FONCTIONS VBA 14 7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE 15 7.1. LIBREOFFICE 15 7.2. OPENOFFICE 15 7.3. GOOGLE SHEETS 15 8. VBA AVANCE 15 8.1. CLASSES 15 8.2. ACTIVEX 15	4. LE MODELE OBJET	12
5.2. LES SUFFIXES VBA	5. TYPES DE DONNEES	12
5.2. LES SUFFIXES VBA	5.4. Incompany of the contract	4.2
6. FONCTIONS VBA		
7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE	5.2. LES SUFFIXES VBA	13
7.1. LIBREOFFICE	6. FONCTIONS VBA	14
7.2. OPENOFFICE	7. LES APPLICATIONS SIMILAIRES A MS OFFICE	15
7.3. GOOGLE SHEETS	7.1. LIBREOFFICE	15
8. VBA AVANCE	7.2. OPENOFFICE	15
8.1. Classes	7.3. GOOGLE SHEETS	15
8.2. ACTIVEX15	8. VBA AVANCE	15
	8.1. CLASSES	15
8.3. DLL	8.2. ACTIVEX	15
	8.3. DLL	15



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:

11-02-2023

19-02-2023 21:45

 $^{^{\}rm 1}$ Contrairement aux langages C ou C# qui sont case sensitive.



Done on:	11-02-2023
Modified on:	19-02-2023 21:45

VB-VBA
VBScript

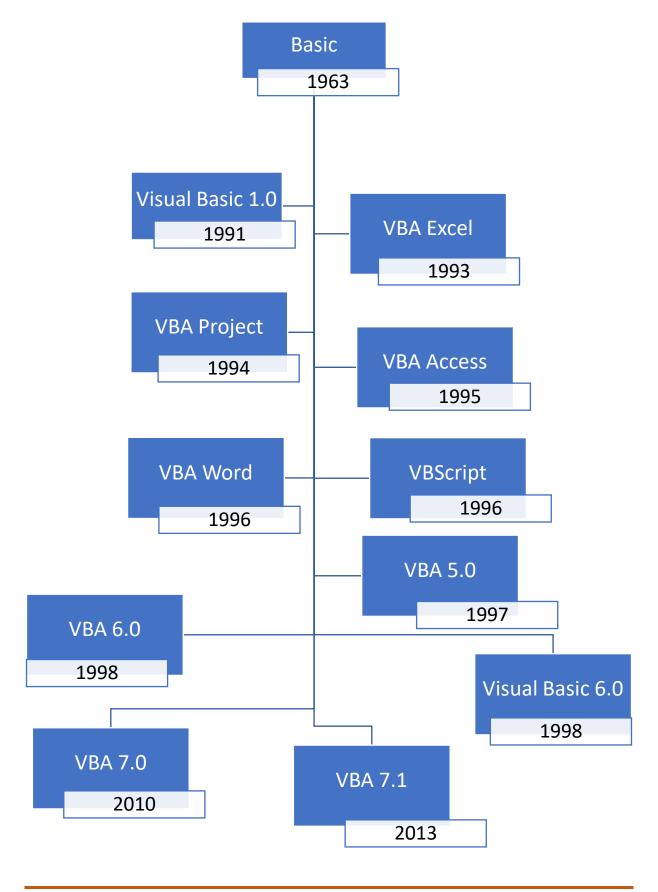


Done on:

11-02-2023

Modified on:

19-02-2023 21:45





Done on:	11-02-2023
Modified on:	19-02-2023 21:45

VΒ

VBScript

VB6

VBA

VB .Net

VSTO

1.2.3. Paradigmes de programmation

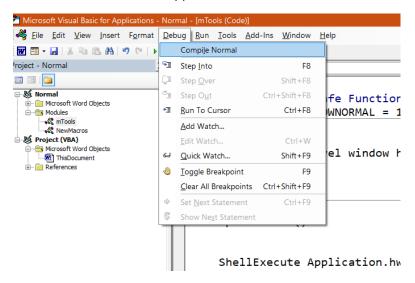
VBA est un langage qui repose sur des paradigmes de programmation impératif et événementiel.

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,





Done on: 11-02-2023

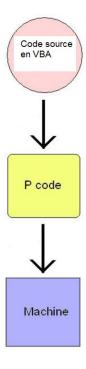
Modified on: 19-02-2023 21:45

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



Done on: 11-02-2023

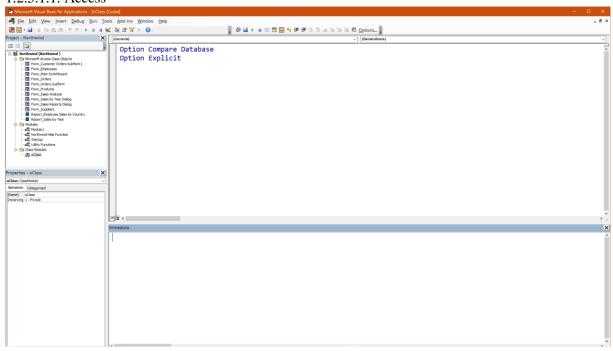
Modified on: 19-02-2023 21:45

1.2.4.1. Le modèle objet

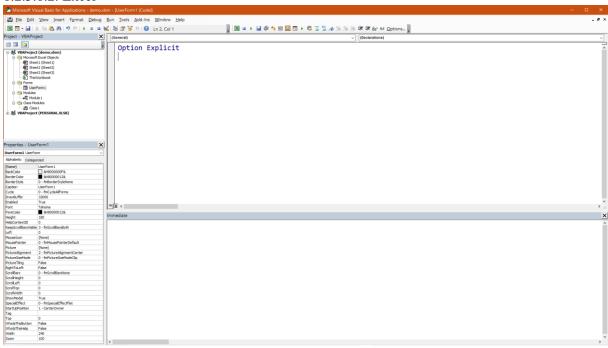
1.2.5. L'IDE de VBA

1.2.5.1. VBE

1.2.5.1.1. Access



1.2.5.1.2. Excel





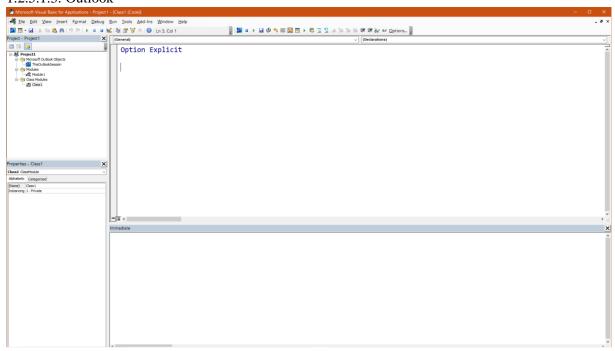
Done on:

11-02-2023

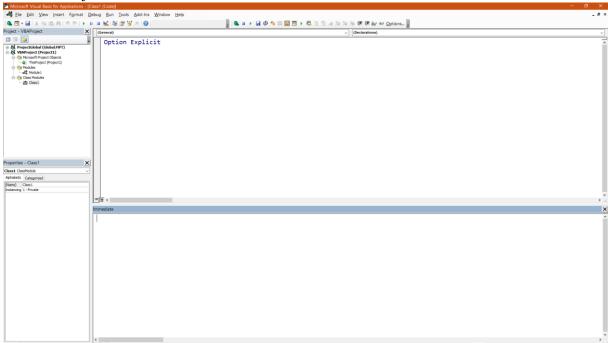
Modified on:

19-02-2023 21:45

1.2.5.1.3. Outlook



1.2.5.1.4. Project



1.2.5.1.5. PowerPoint

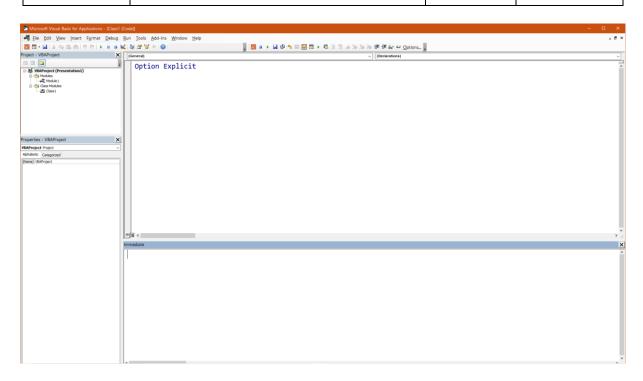


Done on:

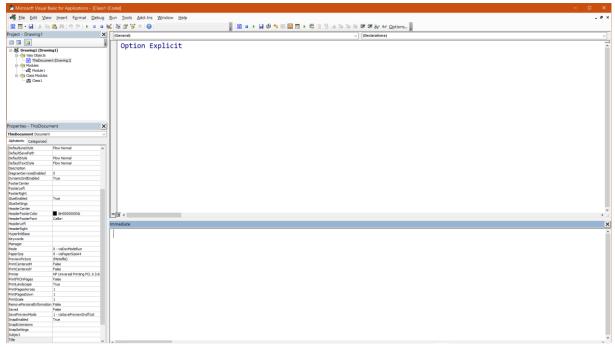
11-02-2023

Modified on:

19-02-2023 21:45



1.2.5.1.6. Visio





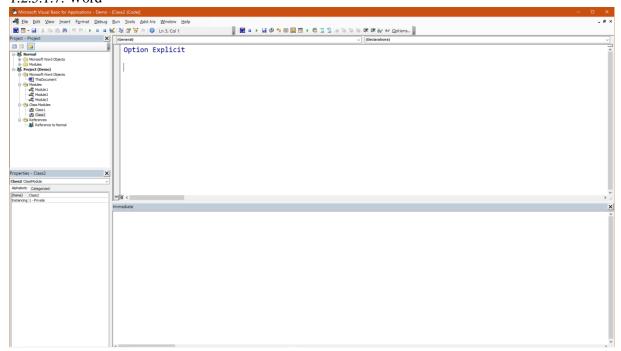
Done on:

11-02-2023

Modified on:

19-02-2023 21:45

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

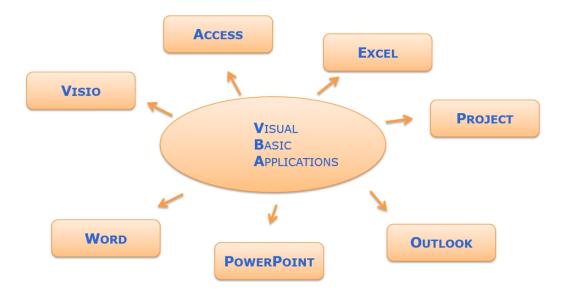


Done on:

11-02-2023

Modified on:

19-02-2023 21:45



Excel

Word

Access

Outlook

...

1.3.2. Autres Applications

Autocad

Catia

SolidWorks



Done on:	11-02-2023
Modified on:	19-02-2023 21:45

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

Type de données	Taille	Plage
Boolean	2 octets	True ou False
Byte	1 octet	0 à 255.
Currency (entier mis à l'échelle)	8 octets	-922 337 203 685 477,5808 à 922 337 203 685 477,5807
Date	8 octets	Du 1er janvier 100 au 31 décembre 9999
Double (virgule flottante à double précision)	8 octets	De -1,79769313486231E308 à - 4,94065645841247E-324 pour les valeurs négatives De 4,94065645841247E-324 à 1,79769313486232E308 pour les valeurs positives
Integer	2 octets	À:
Long (entier long)	4 octets	À:
LongLong (entier LongLong)	8 octets	De -9 223 372 036 854 775 808 à 9 223 372 036 854 775 807



Done on: 11-02-2023

Modified on: 19-02-2023 21:45

		N 19 1
		Valide uniquement sur les
		plateformes 64 bits.
LongPtr (Entier long sur les	4 octets sur les	De -2 147 483 648 à 2 147 483 647 sur
systèmes 32 bits, entier	systèmes 32 bits	les systèmes 32 bits
LongLong sur les systèmes		
64 bits)		
	8 octets sur les	De -9 223 372 036 854 775 808 à
	systèmes 64 bits	9 223 372 036 854 775 807 sur les
		systèmes 64 bits
Object	4 octets	N'importe quel objet référence
Single (virgule flottante simple	4 octets	De -3,402823E38 à -1,401298E-45
précision)		pour les valeurs négatives
		De 1,401298E-45 à 3,402823E38 pour
		les valeurs positives
String (longueur variable)	10 octets + longueur	0 à environ 2 milliards
,	de chaîne	
String (longueur fixe)	Longueur de chaîne	1 à environ 65 400
Variant (avec nombres)	16 octets	Une valeur numérique à la plage d'un
		Double
Variant (avec caractères)	22 octets + longueur	Même plage que pour longueur
	de chaîne (24 octets	variable chaîne
	systèmes 64 bits)	
User-defined (utilisant Type)	Numéro requis par les	La plage de chaque élément est
	éléments	identique à la plage de son type de
		données.

Tableau 1 Les types de données⁴

5.2. Les suffixes VBA Tableau des suffixes

Suffixe	Type de données	Exemple de déclaration
%	Integer	Dim example%
&	Long	Dim example&

⁴ https://learn.microsoft.com/fr-fr/office/vba/language/reference/user-interface-help/data-type-summary



Done on: 11-02-2023

Modified on: 19-02-2023 21:45

Suffixe	Type de données	Exemple de déclaration
!	Single	Dim example!
#	Double	Dim example#
\$	String	Dim example\$
@	Currency	Dim example@
۸	LongLong	Dim example^

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

Microsoft* Visual Basic* or Applications
Pages number: 15

Done on:	11-02-2023
Modified on:	19-02-2023 21:45

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