Description de l'outil Xray

Diffusé Par Le Projet Documentation d'OpenOffice.org

Table des matières

<u>1 Introduction</u>	3
1.1 Evolution de ce document	3
1.2 Evolution de l'outil XRay depuis la version 3.1.	3
<u>2 Installation</u>	4
<u>3 Utilisation</u>	5
<u>3.1 Lancement</u>	5
3.2 Affichages	5
3.3 Analyse en cascade	10
<u>3.4 Valeurs simples et tableaux</u>	12
3.5 Documentation API.	13
3.6 Fermeture de document OpenOffice	15
<u>4 Crédits</u>	16
<u>5 Licences</u>	17
5.1 Documentation.	17
5.2 Bibliothèque de macros	17

1 Introduction

Xray est un outil pour le programmeur de macros Basic qui utilise l'API OpenOffice. Il a pour but de visualiser les propriétés, méthodes, interfaces, disponibles sur une variable objet.

Xray est capable d'afficher dans un navigateur web la documentation officielle de l'API concernant une propriété, méthode, ou interface de l'objet.

Si une propriété ou méthode est elle-même un objet API, Xray peut en effectuer une analyse.

1.1 Evolution de ce document

Ce document décrit la version 4.0 de l'outil Xray.

1.2 Evolution de l'outil XRay depuis la version 3.1

- Xray n'utilise plus les propriétés bbg_propression.com OOoBasic mais directement les services Introspection et Reflection, ce qui donne nettement plus d'information (trop, il a fallu se limiter).
- L'ordre des colonnes a été modifié, des informations ont été ajoutées, l'appel récursif a été simplifié, et bien des détails changés.
 Relisez ce document pour avoir un aperçu des modifications.
- Note : la bibliothèque XrayDin n'a pas été modifiée, vous pouvez conserver la version 3.1.

2 Installation

Ouvrir le document Writer que vous êtes en train de lire (Description de l'outil Xray).

Utiliser l'outil de gestion des macros pour charger une nouvelle bibliothèque (voir l'aide en ligne).

- 1. Choisir Application / Document : soffice.
- 2. Cliquer sur le bouton "Ajouter..." et choisir ce même document (Description de l'outil Xray).
- 3. Cocher Xray et XrayDin, ne pas cocher Standard,

Ajouter des bibliothèques	×
<u>N</u> om de fichier : XrayTool30_fr.sxw	ОК
<mark>Standard</mark> ▼ Xraγ ▼ XrayDγn	Annuler
Options [Insérer comme référence (lecture : [Remplacer les bibliothèques exista	seule) ntes

- 4. Si vous avez une version précédente, cocher "Remplacer les bibliothèques existantes"
- 5. Cliquer OK.

3 Utilisation

3.1 Lancement

Pour que la macro principale Xray soit reconnue il est nécessaire la première fois au démarrage de OpenOffice d'utiliser le bouton Macros pour développer la branche soffice et faire un double-clic sur la bibliothèque Xray.



Ceci a pour but de charger la bibliothèque Xray. On peut ensuite ouvrir la macro en cours de mise au point, qui appellera la macro Xray.

Dans cet exemple d'une portion de macro d'un document Calc, l'objet Feuille1 va être visualisé :

```
Document = ThisComponent
Sheets = Document.Sheets()
Feuille1 = Sheets.getByIndex(0)
Xray.Xray Feuille1
```

Remarque : si la ligne de code Xray est ignorée à l'exécution, c'est que vous avez oublié de charger la bibliothèque, refaites la manipulation indiquée dans les images.

Chargement automatique de la bibliothèque Xray

Pour éviter d'effectuer la petite manip précédente à chaque démarrage d'OpenOffice, installez cette macro dans soffice.Standard et déclenchez-la au chargement d'OpenOffice

```
Sub LoadingLibraries
BasicLibraries.LoadLibrary("Xray")
End Sub
```

La même macro peut vous servir à charger d'autres bibliothèques de soffice.

3.2 Affichages

A l'exécution de votre macro, un panneau va afficher des informations sur l'objet.

Par un simple clic, vous affichez au choix :

- 1. ses propriétés,
- 2. ses méthodes,

- 3. ses services,
- 4. ses interfaces.

Affichage Propriétés

Xray Rev 4.0					×
Afficher Propriétés O Propriété Méthodes O Méthodes O Services	s <u>A</u> -Z	Objet Docume Xray sur la r	d'origine : SwXTextl Intation du SD <u>K</u>	Document Fermer	
Objet affiché	[[Vous pouvez s	électionner et copier l	es lignes affichées	
Objet d'origine					•
CharLocale	struct		may be void		•
CharacterCount	long	1266	read-only		
ForbiddenCharacters	object		read-only		
HideFieldTips	boolean	False	read-only		
IndexAutoMarkFileURL	string		read-only		
ParagraphCount	long	29	read-only		
RecordChanges	boolean	False	read-only		
RedlineDisplayType	integer	2	read-only		
RedlineProtectionKey	[]byte		read-only		
ShowChanges	boolean	True	read-only	-	
TwoDigitYear	integer	1930	read-only		
WordCount	long	202	read-only		
WordSeparator	string	<>	read-only		
ViewData	object		pseudo-prop		
TransferDataFlavors	[]struc	t	pseudo-prop,	read-only	
Events	object		pseudo-prop,	read-only	
Types	[]type		pseudo-prop,	read-only	
ImplementationId	[]byte		pseudo-prop,	read-only	
Parent	object		pseudo-prop		
DocumentInfo	object		pseudo-prop,	read-only	•
4				Þ	

Les noms des propriétés sont en première colonne.

Le type de chaque propriété est indiqué en deuxième colonne. S'il est précédé de [] la propriété contient un tableau (une séquence API) dont chaque élément est du type indiqué. L'indication struct signifie que la propriété est une structure Uno. L'indicationobject correspond aux autres objets de l'API.

La troisième colonne affiche le contenu de la propriété, lorsque c'est possible. Cas particuliers

- pour un string, l'indication <null> signifie que la chaîne de caractères est de longueur nulle
- pour un string, une chaîne non nulle est indiquée par<...>;
- l'indication <empty> signifie que la valeur n'est pas accessible dans ce contexte;
- aucune valeur n'est indiquée pour un type string, object, struct, ou un tableau ; mais il est possible de demander un Xray sur cet élément, comme décrit plus loin.

La quatrième colonne fournit des informations complémentaires:

- may be void : la donnée peut ne pas exister ;
- read-only : propriété en lecture seule ;
- write-only : propriété en écriture seule, donc impossible de lire sa valeur!
- pseudo-prop : la propriété XXXX fait en réalité appel aux méthodes getXXXX et setXXXX, respectivement pour lire et pour écrire.

Par défaut, les propriétés sont affichées dans l'ordre fourni par l'introspection. Vous pouvez demander un affichage par ordre alphabétique en cliquant la case Propriétés A-Z.

Affichage Méthodes

Ici aussi on peut afficher les méthodes par ordre alphabétique, en cliquant la case Méthodes A-Z.

Xray Rev 4.0					×
Afficher —		Objet d'o	rigine : SwXTextDo	cument	
C <u>P</u> ropriétés C	Propriétés <u>A</u> -Z	objectio	ngine : SwxTextDo	cument	
	Méthodes A- <u>Z</u>	Documentation du SDK Fermer			
O <u>S</u> ervices					
O Interfaces suppo	ortées	∐ray sur la prop	riété/méthode	<u>Configuration</u>	
Objet affiché	<u></u>	Vous pouvez sélec	tionner et copier les	lignes affichées	
Objet d'origine	~			<u>•</u>	1
removeModifvListe	ener (Élarg	ir le panneau	1		▲
isModified	()		AS booles	an	
setModified	(bMod	ified as boolean)		
getPrinter	()		AS []stru	lct	
setPrinter	(aPri	nter as []struct)		
print	(xOpt	ions as []struct)		
hasLocation	()		AS booles	an	
getLocation	()		AS string	1	
isReadonly	()		AS booles	an	
store	()				
storeAsURL	(sURL	as string, lArg	uments as []stru	uct)	
storeToURL	(sURL	as string, lArg	uments as []stru	uct)	
initNew	()				
load	(lArg	uments as []stru	ct)		
close	(Deli	verOwnership as :	boolean)		
getLibraryContain	her ()		AS object	t	
createLibrary	(LibN	ame as string, P	assword as strim	ng, ExternalSou	urceURL as st
addModule	(Libr	aryName as strin	g, ModuleName a:	s string, Lang	lage as strin
addDialog	(Libr	aryName as strin	g, DialogName a:	s string, Data	as []byte)
addEventListener	(List	ener as object)			

Il est possible d'élargir puis rétrécir le panneau pour mieux visualiser les lignes longues.

Les noms de méthodes sont en première colonne.

La deuxième colonne liste les paramètres de la méthode, en reprenant la syntaxe Basic. Le nom de chaque argument est fourni par l'introspection de l'objet. Le type de chaque argument est affiché comme dans l'onglet Propriétés.

Une méthode comme hasLocation ou initNew ne possède aucun argument : ()

Si la méthode renvoie une valeur, son type est indiqué en troisième colonne, aprèsAS. Sinon, rien n'est affiché dans cette colonne.

Affichage Services

Xray Rev 4.0								
Afficher C Propriétés C Propriétés <u>A</u> -Z C <u>M</u> éthodes C Méthodes A- <u>Z</u> C <u>Services</u> C Interfaces supportées	Objet d'origine : SwXTextDocument Documentation du SDK Fermer Configuration Vous pouvez sélectionner et copier les lignes affichées							
Objet affiche <>								
Liste des services supporte com.sun.star.document.OfficeDoc	zument							
com.sun.star.text.GenericTextDo com.sun.star.text.TextDocument	ocument							
Liste des services disponif	oles							
com.sun.star.drawing.AppletShap								
com sun star drawing ClosedBezi	er Shane							
com. sun. star. drawing. ClosedFree	HandShape							
com.sun.star.drawing.Connectors	Shape							
com.sun.star.drawing.ControlSha	ape							
com.sun.star.drawing.EllipseSha	ape							
com.sun.star.drawing.FrameShape								
com.sun.star.drawing.GraphicObjectShape								
com.sun.star.drawing.GroupShape								
com.sun.star.drawing.LineShape								
com.sun.star.drawing.MeasureSha	ape							
com.sun.star.drawing.OLE2Shape								
com.sun.star.drawing.OpenBezier	Shape							
	Þ							

Chaque liste est affichée par ordre alphabétique.

Les services disponibles sont ceux qui peuvent être invoqués par la méthodecreateInstance() de l'objet.

Affichage Interfaces

Les noms d'interfaces sont listés par ordre alphabétique.

Xray Rev 4.0		×
Afficher O <u>P</u> ropriétés O Propriétés <u>A</u> -Z O <u>M</u> éthodes O Méthodes A- <u>Z</u> O <u>S</u> ervices O <u>I</u> nterfaces supportées	Objet d'origine : SwXTextDoo Documentation du SDK	ument Fermer <u>C</u> onfiguration
Objet affiché <>	Vous pouvez sélectionner et copier les l	ignes affichées
Liste des interfaces suppor com.sun.star.beans.XPropertySet com.sun.star.beans.XPropertySta com.sun.star.container.XChild com.sun.star.datatransfer.XTran com.sun.star.document.XDocument com.sun.star.document.XEventBro com.sun.star.document.XEventBro com.sun.star.document.XEventSu com.sun.star.document.XLinkTarg com.sun.star.document.XViewData com.sun.star.document.XViewData com.sun.star.document.XViewData com.sun.star.document.XViewData com.sun.star.document.XViewData com.sun.star.frame.XLoadable com.sun.star.frame.XLoadable com.sun.star.frame.XStorable com.sun.star.lang.XComponent com.sun.star.lang.XEventListene com.sun.star.lang.XMultiService com.sun.star.lang.XServiceInfo	rtées ste sferable InfoSupplier adcaster pplier retSupplier Supplier Supplier Pactory	
com.sun.star.lang.XTypeProvider		▼ }

3.3 Analyse en cascade

En affichage "Propriétés " vous pouvez demander à analyser le contenu d'une de celles-ci en pointant dans la ligne (par un clic de souris), puis en cliquant sur le bouton "Xray sur la propriété/méthode ". Cela peut vous apporter plus d'information que celle affichée directement.

En affichage "Méthodes " vous pouvez de même demander à analyser la valeur renvoyée (autre que void) par une méthode, à condition qu'elle n'utilise aucun argument. Exemple :

Xray Rev 4.0		×
Afficher O <u>P</u> ropriétés O Propriétés <u>A</u> -Z	Objet d'origine : SwXTextDocument	
○ <u>M</u> éthodes	Documentation du SDK	mer
C Services		
C Interfaces supportées	∑ray sur la propriété/méthode <u>C</u> onfig	juration
		fichéac
Objet affiché 🧹 🕓	Mettez le curseur sur la ligne de la propriété ou n	néthode
Objet d'origine		
getViewData ()/	AS object	
hasControllersLocked 🛛 🖌	AS boolean	_
hasLocation	AS boolean	
initNew)		
isDataFlavorSupported / (aFl	avor as struct) AS boolean	
isModified ()	AS boolean	
isReadonly ()	AS boolean	
load (lAr	guments as []struct)	

De cette manière vous pouvez analyser différents objets inclus dans l'objet originel, aussi bien que des objets d'objet d'objet d'objet etc.

Si le type résultant est un type simple ou un tableau, sa valeur actuelle s'affichera (voir plus loin).

Pour analyser une méthode utilisant des arguments il est nécessaire de fermer Xray, revenir dans l'éditeur sur votre macro, et modifier l'appel de Xray en utilisant des arguments corrects, par exemple :

```
xray.xray Feuille1.getCellByPosition(3,5)
```

Pour revenir sur un objet déjà analysé, cliquez sur la liste de choix présente dans le cadre 'Objet Affiché'', et choisissez une des entrées existantes.

Xray R	ev 4.0							×
Afficher	iétés	O Propriétés ;	<u>A</u> -Z		Obje	t d'origine :	SwXTextDo	cument
O <u>M</u> étho O <u>S</u> ervio	odes :es	Méthodes A	λ- <u>Ζ</u>		Docum	ientation du S	D <u>K</u>	Fermer
C <u>I</u> nterf	aces su	pportées		2	⊴ray sur la	propriété/m	éthode	<u>C</u> onfiguration
Objet af	fiché		: >	Vou	is pouvez	sélectionner	et copier les	lignes affichées
.getDocun	hentinfo)						F
Objet d'or	igine							
.CharLoca	le							
.getLineNu	ımberin	gProperties						
.getDocun	hentinfo)						
.getDocun	hentinfo	D.CreationDate	N					
.CurrentC	ontrolle	r	6					
.CurrentC	ontrolle	r.ViewCursor						
.CurrentC	ontrolle	r.ViewCursor.Pa	raUser	Define	dAttribute	s		
.CurrentC	ontrolle	r.ViewCursor.Pa	raLine:	Spacing	3			
getUserF	ieldVa	ilue	(Ind	ex as	integer)	AS string	r 👘
queryInt	erface	:	(аТу	pe as	type)		AS varian	it
release			()					
removeEv	entLis	tener	(aLi	stene	r as obj	ect)		
removePr	operty	ChangeListen	er (aProp	ertyName	as string	, aListene	r as object
removeVe	toable	ChangeListen	er (Prope	rtyName	as string,	aListener	: as object :
setFastP	ropert	yValue	(nHa	ndle	as long,	aValue as	variant)	
setPrope	ctyVal	ue	(aPr	operty	yName as	string, a	Value as v	variant)
setPrope:	ccyval ieldWe	ues	(arr	ops a: ov oc	s []stru	CC) Nome car	atving \	
secuserr:	ieldVe	ulue	(Ind (Ind	ex 83	integer	, Name as : Volue og	string)	~
al al	reruva	itue	(Ind	сл аз	Inceger	, value as	scring)	

3.4 Valeurs simples et tableaux

Si l'élément étudié est un type simple, ou une variable Basic simple, le type et sa valeur sont affichés.

Xray	Rev 4.0		×
.Char	racterCount		Fermer
<u>V</u> aleur	r	Type : Long	
	1485	Hexadécimal = 000005CD	<u>_</u>

La valeur d'un entier Integer ou Long est affichée en décimal et en hexadécimal.

Le texte d'une chaîne de caractères String est affiché dans sa totalité, sans mise en forme. Utilisez au besoin les ascenseurs.

Si l'élément est un tableau l'analyse se limite à la première dimension. Les valeurs basse et haute de l'index du tableau sont affichées. Si l'index haut est inférieur à l'index bas, le tableau est vide. La valeur de chaque élément du tableau est affichée, une ligne par élément. Evidemment dans le cas d'un tableau de String le résultat sera parfois peu lisible.

Xray Rev 4.	.0		×
.CurrentContr	oller.View	vCursor.ImplementationId	Fermer
Index Valeur		Tableau de : Integer	Index min = 0 Index max = 15
0	127	Hexadécimal = 007F	A
11	-123	Hexadécimal = FF85	
2	-112	Hexadécimal = FF90	
3	-16	Hexadécimal = FFFO	
4	31	Hexadécimal = 001F	
5	67	Hexadécimal = 0043	
61	17	Hexadécimal = 0011	
7	-39	Hexadécimal = FFD9	
8	-89	Hexadécimal = FFA7	
9	-16	Hexadécimal = FFFO	
10	-53	Hexadécimal = FFCB	
11	113	Hexadécimal = 0071	
12	-116	Hexadécimal = FF8C	
13	113	Hexadécimal = 0071	
14	-118	Hexadécimal = FF8A	
15	54	Hexadécimal = 0036	

Certains tableaux de l'API sont constitués de structures « Property » ou « Property Value ». Dans ce cas le nom de chaque propriété est indiqué.

Xray		Rev 4.0			×
.Pa	geP	rintSettings		Fermer	1
Ind	ex	Valeur		Tableau de : Object Index min = 0 Index max = 8	
		Structure	:	com.sun.star.beans.PropertyValue> PageRows 📃 🔺]
L I	. 1	Structure	:	com.sun.star.beans.PropertyValue> PageColumns	1
2	1	Structure	:	com.sun.star.beans.PropertyValue> LeftMargin	L
3	1	Structure	:	com.sun.star.beans.PropertyValue> RightMargin	L
4	ΙI	Structure	:	com.sun.star.beans.PropertyValue> TopMargin	L
5	1	Structure	:	com.sun.star.beans.PropertyValue> BottomMargin	L
ϵ	51	Structure	:	com.sun.star.beans.PropertyValue> HoriMargin	L
1 7	1	Structure	:	com.sun.star.beans.PropertyValue> VertMargin	L
8		Structure	:	com.sun.star.beans.PropertyValue> IsLandscape	

Xray est capable d'afficher un tableau quelconque, et indique l'existence de sous-tableaux. Cet exemple a été réalisé avec la fonction BasicArray :

Xı	ay	Rev 4.0								×
k	Objet	d'origine								Fermer
h	ndex	Valeur		Tableau d	e : Variant		Γ	Index min = 0	Index	: max = 4
Γ	0	Tableau True	de :	: Variant	Index	min	= 0	Index max = 2		<u>^</u>
	2 3 4	Tableau Bonjour 3.14159	de : tou: 9265:	: Variant t le monde 358979	Index	min	= 0	Index max = 4		

3.5 Documentation API

Xray peut afficher dans votre navigateur la documentation de l'API concernant :

- une propriété (ou une structure)
- une méthode,
- un service,
- une interface.

Configurer Xray pour utiliser la documentation API

Vous devez avoir installé au moins la partie API du SDK en local ou sur votre réseau.

La documentation du SDK existe seulement en anglais.

Le SDK est disponible sur le site<u>http://api.openoffice.org/</u> et plus précisément à la page <u>http://www.openoffice.org/dev_docs/source/sdk/</u>.

La version OpenOffice.org SDK 1.1 disponible à la date de ce document pèse 40,5 Moctets pour Windows, 27,9 Moctets pour Linux et 29,2 Moctets pour Solaris.

Xray utilise les répertoires de la documentation et affiche un message d'erreur s'il ne les trouve pas.

Avant la première utilisation, cliquez sur le bouton "Configuration" sur le panneau Xray. Vous obtenez le panneau de la page suivante.

Xray	Rev 4.0		×	
Software Development Kit (SDK)				
C:\(C:\OpenOffice.org1.1_SDK Modifier			
<u>A</u> dresse du répertoire de base du SDK				
Navigateur				
0	O Le navigateur par défaut du système			
0	C:\Program Files\Internet Explorer\IEXPLORE.EXE	Parcourir		
۲	C:\Program Files\Opera7\Opera.exe	Parcourir		
0		Parcourir		
Utiliser la méthode 2 pour lancer le navigateur				
	OK	Annuler		

Configurer l'adresse du SDK

Recherchez le répertoire qui sert de point de départ à l'arbre des documentations API. Par exemple, si vous avez installé le SDK sur le disque C: avec le système d'exploitation Windows, ce répertoire a pour adresse :

C:\OpenOffice.org1.1_SDK

Configurer l'appel du navigateur

Si en double-cliquant un fichier html, votre navigateur l'affiche, vous devriez pouvoir utiliser l'option "Utiliser votre Navigateur par défaut". Cependant ceci ne fonctionne pas toujours, selon la configuration du système d'exploitation.

Si l'appel du navigateur par défaut ne fonctionne pas, ou si vous préférez choisir un navigateur, indiquez l'adresse de l'exécutable d'un navigateur avec une des cases de recherche de fichier. Vous pouvez mémoriser jusqu'à 3 navigateurs. Choisissez ensuite le navigateur à utiliser en cochant le bouton de gauche.

En cas d'échec d'appel du navigateur vous pouvez cocher "Utiliser la méthode 2". Elle fonctionnera peut-être dans votre cas.

Afficher la documentation sur un objet

Pointez la ligne dans laquelle se trouve la propriété, la méthode, le service, ou l'interface dont vous

voulez voir la documentation.

Cliquez ensuite sur le bouton "Documentation du SDK".

Xray Rev 4.0	×			
 Afficher ○ Propriétés ○ Propriétés A-Z ○ Méthodes ○ Méthodes A-Z ○ Services ○ Interfaces supportées 	Objet d'origine : SwXTextDocument Documentation du SDK Fermer Mettez le curseur sur la ligne du service ou de l'interface			
Objet affiché < >	Vous pouvez sélectionner et copier les lignes affichées			
Objet d'origine	_			
<pre>com.sun.star.text.XBookmarksSupplier com.sun.star.text.XChapterNumberingSupplier com.sun.star.text.XDocumentIndexesSupplier com.sun.star.text.XEndnotesSupplier com.sun.star.text.XFootnotesSupplier com.sun.star.text.XFootnotesSupplier com.sun.star.text.XLineNumberingProperties com.sun.star.text.XPagePrintable com.sun.star.text.XReferenceMarksSupplier com.sun.star.text.XReferenceMarksSupplier com.sun.star.text.XTextDocument com.sun.star.text.XTextEmbeddedObjectsSupplier</pre>				

Lorsque vous demandez l'affichage de la documentation, il se peut que plusieurs pages traitent le même sujet (par exemple pour un objet qui supporte les servicesXPropertySet et XMultiPropertySet). Xray affiche alors dans votre navigateur la liste des pages trouvées, sous forme de liens.

Il arrive qu'aucune page ne corresponde, comme par exemple pour la propriété Dbg_SupportedInterfaces, ce sont des lacunes du SDK.

3.6 Fermeture de document OpenOffice

Sur les versions OpenOffice inférieures à 1.1.1, aucun document OpenOffice ne peut être fermé tant qu'une macro est en cours. C'est en particulier le cas lorsque le panneau Xray est affiché. Pensez-y si vous avez plusieurs documents OpenOffice ouverts !

Cette limitation disparaît à partir de la version 1.1.1.

4 Crédits

Auteur: Bernard Marcelly

Remerciements à : Laurent Godard pour son idée de module dynamique et pour ses remarques pertinentes.

Intégré par : Sophie Gautier

Dernière modification: 21 Octobre 2004

Contacts : Projet Documentation OpenOffice.org <u>http://fr.openoffice.org</u>

Traduction : une version anglaise de ce document est (ou sera) disponible sur le site <u>http://ooomacros.org/</u>.

5 Licences

5.1 Documentation

Appendix

Public Documentation License Notice

The contents of this Documentation are subject to the Public Documentation License Version 1.0 (the "License"); you may only use this Documentation if you comply with the terms of this License. A copy of the License is available at <u>http://www.openoffice.org/licenses/PDL.html</u>.

The Original Documentation is : Description de l'outil Xray The Initial Writer of the Original Documentation is Bernard Marcelly Copyright (C) 2003-2004. All Rights Reserved. (Initial Writer contact(s): <u>marcelly@club-internet.fr</u>)

Contributor(s): ______. Portions created by _____ are Copyright (C) _____. All Rights Reserved. (Contributor contact(s): _____. [Insert hyperlink/alias]).

NOTE: The text of this **Appendix** may differ slightly from the text of the notices in the files of the Original Documentation. You should use the text of this **Appendix** rather than the text found in the Original Documentation for Your Modifications.

5.2 Bibliothèque de macros

General information on LGPL is available onthis Web site.

Une traduction non-officielle de la license LGPL est disponible surce site.

The libraries Xray and XrayDin included in this document constitute a tool which displays information on an OpenOffice API object. Copyright (C) 2003-2004 <u>Bernard Marcelly</u>

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA