

### Résumé :

swTraversAll a pour but de parcourir les éléments qui compose un fichier 3D de SolidWorks (2012 minimum) et de retourner une structure (voir page 3).

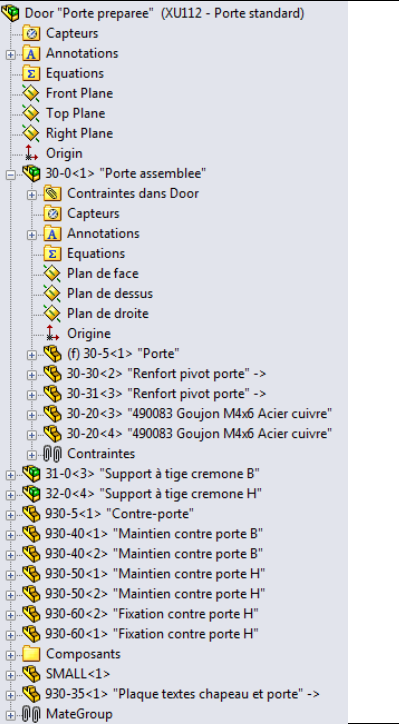


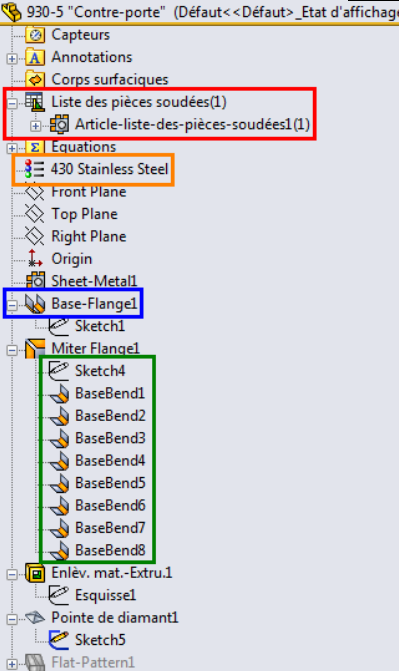
### Objectif final :

L'objectif final de cette application est de récupérer tous les éléments d'une 3D. En plus d'aujourd'hui, récupérer :

- Les faces des pièces et leurs propriétés
- Les arêtes
- Les points et les
- Les éléments qui compose une fonction (exemple : des lignes, des côtes dans une esquisse)

Un système d'options de récupération sera ensuite mis en place. En partant du principe des expressions régulières, il sera possible de définir ce que l'on veut récupérer dans une 3D (par exemple, ne récupérer que la couleur des faces d'une pièce.).

## La structure d'un fichier 3D solidwork:

 <p>Door "Porte preparee" (XU112 - Porte standard)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capteurs</li> <li>Annotations</li> <li>Equations</li> <li>Front Plane</li> <li>Top Plane</li> <li>Right Plane</li> <li>Origin</li> <li>30-0&lt;1&gt; "Porte assemblee" <ul style="list-style-type: none"> <li>Contraintes dans Door</li> <li>Capteurs</li> <li>Annotations</li> <li>Equations</li> <li>Plan de face</li> <li>Plan de dessus</li> <li>Plan de droite</li> <li>Origine</li> <li>(f) 30-5&lt;1&gt; "Porte"</li> <li>30-30&lt;2&gt; "Renfort pivot porte" -&gt;</li> <li>30-31&lt;3&gt; "Renfort pivot porte" -&gt;</li> <li>30-20&lt;3&gt; "490083 Goujon M4x6 Acier cuivre"</li> <li>30-20&lt;4&gt; "490083 Goujon M4x6 Acier cuivre"</li> <li>Contraintes</li> </ul> </li> <li>31-0&lt;3&gt; "Support à tige cremone B"</li> <li>32-0&lt;4&gt; "Support à tige cremone H"</li> <li>930-5&lt;1&gt; "Contre-porte" <ul style="list-style-type: none"> <li>930-40&lt;1&gt; "Maintien contre porte B"</li> <li>930-40&lt;2&gt; "Maintien contre porte B"</li> <li>930-50&lt;1&gt; "Maintien contre porte H"</li> <li>930-50&lt;2&gt; "Maintien contre porte H"</li> <li>930-60&lt;2&gt; "Fixation contre porte H"</li> <li>930-60&lt;1&gt; "Fixation contre porte H"</li> </ul> </li> <li>Composants</li> <li>SMALL&lt;1&gt;</li> <li>930-35&lt;1&gt; "Plaque textes chapeau et porte" -&gt;</li> <li>MateGroup</li> </ul>	<p>Un fichier Solidworks est composé d'un assemblage général. (Door « Porte preparee » «(XU112 – porte standard)</p> <p>Cet assemblage est composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sous-ensemble représentés par l'icône </li> <li>- des pièces représentées par l'icône </li> </ul>
 <p>930-5 "Contre-porte" (Défaut&lt;&lt;Défaut&gt;_Etat d'affichage)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capteurs</li> <li>Annotations</li> <li>Corps surfaciques</li> <li>Liste des pièces soudées(1)</li> <li>Article-liste-des-pièces-soudées1(1)</li> <li>Equations <ul style="list-style-type: none"> <li>430 Stainless Steel</li> </ul> </li> <li>Front Plane</li> <li>Top Plane</li> <li>Right Plane</li> <li>Origin</li> <li>Sheet-Metal1</li> <li>Base-Flange1</li> <li>Sketch1</li> <li>Miter Flange1</li> <li>Sketch4 <ul style="list-style-type: none"> <li>BaseBend1</li> <li>BaseBend2</li> <li>BaseBend3</li> <li>BaseBend4</li> <li>BaseBend5</li> <li>BaseBend6</li> <li>BaseBend7</li> <li>BaseBend8</li> </ul> </li> <li>Enlèv. mat.-Extru.1</li> <li>Esquisse1</li> <li>Pointe de diamant1</li> <li>Sketch5</li> <li>Flat-Pattern1</li> </ul>	<p>Un fichier pièce est composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corps. certaines pièces peuvent en contenir plusieurs (encadré en rouge).</li> <li>- fonctions permettant de créer les volumes, des trous, etc. (exemple encadré en bleu)</li> <li>- Ce fichier comporte aussi les informations comme la matière (encadré en orange)</li> </ul> <p>Chaque fonction est composée de sous-fonctions (encadré en vert)</p>

## Structure retournée :

Composant SolidWorks		
swModel	As SldWorks.ModelDoc2	
swConfMgr	As SldWorks.ConfigurationManager	
swConf	As SldWorks.Configuration	
swRootComp	As SldWorks.Component2	
vComponent	As Object	Ensemble des composants enfants (ASM)
I	As Integer	Index du composant dans vComponent
swComponent	As SldWorks.Component2	
swModelDocExt	As SldWorks.ModelDocExtension	
swCustProp	As SldWorks.CustomPropertyManager	
swselmgr	As SldWorks.SelectionMgr	
swBodyFolder	As SldWorks.BodyFolder	
swCustPropMgr	As SldWorks.CustomPropertyManager	
Patch	As String	Chemin du composant
Type	As Integer	Type du composant (1=PRT ; 2=ASM)
LastConfiguration	As String	Nom de la configuration active
Quantity	As Long	Quantité total utilisé (toutes config)
Properties() As List(Of Properties)		
Name	As String	
textexp	As String	
Value	As String	
Configuration() As List(Of Configurations)		
Name	As String	Liste des configurations
Quantity	As String	Nom de la configuration
Bodies As Bodies		
Names	As Object	Les corps
Body() As List(Of Body)		
Count	As Integer	swCustPropMgr.GetNames
Name	As String	Liste des corps
Properties() As List(Of PropertiesBody)		
Name	As String	Quantité
textexp	As String	Nom du corps
Value	As String	Propriétés du corps
Name	As String	Nom de la propriété
textexp	As String	Expression de la propriété
Value	As String	Valeur de la propriété
Properties As List(Of Properties)		
Name	As String	Propriété du composant
textexp	As String	Nom
Value	As String	expression
Parent() As List(Of Parents)		
Adress	As String	valeur
ConfigurationName	As String	Liste des parents (dans quel ASM est utilisé)
Quantity	As Integer	Chemin du parent
Functions As New List(Of Functions)		
Adress	As String	Configuration du parent
Configurations As List(Of ChildrenConfiguration)		
Name	As String	Quantité dans le parent
Quantity	As Integer	Liste des enfants (Pour ASM)
Children() As List(Of Children)		
Adress	As String	Adresse de l'enfant
Configurations As List(Of ChildrenConfiguration)		

		Name <a href="#">As String</a> Quantity <a href="#">As Integer</a>
--	--	---

## Valeurs retournées dans une console :

```
File:///F:/OneDrive/VB.NET/Bibliothèques de classes/SolidWorks_Lib/swTraversAll_Lib/bin/Debug/swTraversAll_Lib.EXE
test.SLDASM
  Adresse : F:\OneDrive\VB.NET\Bibliothèques de classes\SolidWorks_Lib\swTraversAll_Lib\Test\test.SLDASM
  Type : 0
  Quantité totale: 0
  Children
  Properties Part: 0
920-10.SLDPRT
  Adresse : F:\OneDrive\VB.NET\Bibliothèques de classes\SolidWorks_Lib\swTraversAll_Lib\Test\920-10.SLDPRT
  Type : 1
  Quantité totale: 12
  Children
  Properties Part: 13
    Property ID 0
      Name = UNIT_OF_MEASURE
      Expression = - aucun -
      Value = - aucun -
    Property ID 1
      Name = Dessinateur
      Expression =
      Value =
    Property ID 2
      Name = Date
      Expression = $PRP:"SW-Short Date"
      Value = 23/10/2015
    Property ID 3
      Name = Matériau
      Expression = "SU-Material@920-10.SLDPRT"
      Value = 430 Stainless Steel
    Property ID 4
      Name = Masse
      Expression = "SU-Mass@920-10.SLDPRT"
      Value = 0.11
    Property ID 5
      Name = Description
      Expression = FR
      Value = FR
    Property ID 6
      Name = Note
      Expression =
      Value =
    Property ID 7
      Name = Nom Fichier
      Expression = $PRP:"SW-File Name"
      Value = 920-10
    Property ID 8
      Name = Non Configuration
      Expression = $PRP:"SW-Configuration Name"
      Value = Défaut
    Property ID 9
      Name = Quantité
      Expression = 1
      Value = 1
    Property ID 10
      Name = Peinture
      Expression =
      Value =
    Property ID 11
      Name = Chinese
      Expression = CN
      Value = CN
    Property ID 12
      Name = English
      Expression = EN
      Value = EN
  Configuration : Défaut
  Quantité : 7
  Properties configuration : 0
  Parents : 2
    Parents n°0 :
      Adresse : F:\OneDrive\VB.NET\Bibliothèques de classes\SolidWorks_Lib\swTraversAll_Lib\Test\test.SLDASM
      Configuration : Défaut
      Quantité : 2
    Parents n°1 :
      Adresse : F:\OneDrive\VB.NET\Bibliothèques de classes\SolidWorks_Lib\swTraversAll_Lib\Test\Copie de test.SLDASM
      Configuration : Défaut
      Quantité : 5
Corps :
  Corps ID 0 :
    Nom : Article-liste-des-pièces-soudées1
    Quantité : 1
    Properties : 16
      Propriété ID 0 :
        Nom : Longueur du flanc de tôle
        Expression : "SW-Longueur du flanc de tôle@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 177.02
      Propriété ID 1 :
        Nom : Largeur du flanc de tôle
        Expression : "SW-Largeur du flanc de tôle@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 40
      Propriété ID 2 :
        Nom : Epaisseur de tôle
        Expression : "SW-Epaisseur de tôle@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 2
      Propriété ID 3 :
        Nom : Surface du flanc de tôle
        Expression : "SW-Surface du flanc de tôle@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 7080.71
      Propriété ID 4 :
        Nom : Surface du flanc de tôle brut
        Expression : "SW-Surface du flanc de tôle brut@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 7080.71
      Propriété ID 5 :
        Nom : Longueur à découper extérieure
        Expression : "SW-Longueur à découper extérieure@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 434.04
      Propriété ID 6 :
        Nom : Longueur à découper des boucles intérieures
        Expression : "SW-Longueur à découper des boucles intérieures@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 0
      Propriété ID 7 :
        Nom : Découper
        Expression : "SW-Découper@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 0
      Propriété ID 8 :
        Nom : Plis
        Expression : "SW-Plis@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 2
      Propriété ID 9 :
        Nom : Zone de pliage
        Expression : "SW-Zone de pliage@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 0
      Propriété ID 10 :
        Nom : Matériau
        Expression : "Matériau@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : "Matériau@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
      Propriété ID 11 :
        Nom : Masse
        Expression : "SU-Mass@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 0.11
      Propriété ID 12 :
        Nom : Description
        Expression : Sheet
        Value : Sheet
      Propriété ID 13 :
        Nom : Rayon de pliage
        Expression : "SW-Rayon de pliage@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 0.6
      Propriété ID 14 :
        Nom : Traitement de surface
        Expression : "SW-Traitement de surface@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : Finition (non spécifiée)
      Propriété ID 15 :
        Nom : Coût
        Expression : "SW-Coût@Article-liste-des-pièces-soudées1@920-10.SLDPRT"
        Value : 0.0
Copie de test.SLDASM
  Adresse : F:\OneDrive\VB.NET\Bibliothèques de classes\SolidWorks_Lib\swTraversAll_Lib\Test\Copie de test.SLDASM
  Type : 2
  Quantité totale: 2
  Children
  Properties Part: 10
    Property ID 0
      Name = UNIT_OF_MEASURE
      Expression = - aucun -
      Value = - aucun -
    Property ID 1
      Name = Dessinateur
      Expression =
      Value =
    Property ID 2
      Name = Date
      Expression = $PRP:"SW-Short Date"
      Value = 23/10/2015
    Property ID 3
      Name = Masse
      Expression = "SU-Mass@Copie de test.SLDASM"
      Value = 0.55
    Property ID 4
      Name = Description
      Expression =
      Value =
    Property ID 5
      Name = Note
      Expression =
      Value =
    Property ID 6
      Name = Nom Fichier
      Expression = $PRP:"SW-File Name"
      Value = Copie de test
    Property ID 7
      Name = Non Configuration
      Expression = $PRP:"SW-Configuration Name"
      Value = Défaut
    Property ID 8
      Name = Quantité
      Expression = 1
      Value = 1
    Property ID 9
      Name = Peinture
      Expression =
      Value =
  Configuration : Défaut
  Quantité : 2
  Properties configuration : 0
  Parents : 1
    Parents n°0 :
      Adresse : F:\OneDrive\VB.NET\Bibliothèques de classes\SolidWorks_Lib\swTraversAll_Lib\Test\test.SLDASM
      Configuration : Défaut
      Quantité : 2
Nombre de lignes : 3
```