

بسم الله الرحمن الرحيم



كيفية برمجة

service web



هـ . سفيان

السلام عليكم

إيماننا مني بأهمية موضوع خدمة الويب لدى كل المبرمجين

و أن الكثير منا يسمع بكلمة API

و ربما منا من يستعمل API التي توفرها المواقع المعروفة لكن لا يفهم مبدأ عملها

اليوم إن شاء الله سوف أقوم بشرح كيفية استعمال تكنولوجيا خدمة الويب

Web services

في برمجة تطبيقات تسيير و قواعد المعطيات

لأي استفسار او اقتراح يمكنكم الاتصال بي

Email : [Sof1ane@yahoo.fr](mailto:Sof1ane@yahoo.fr)

Facebook :

<http://www.facebook.com/sofiane.zvcvm>

<http://www.facebook.com/BibliothequeDeInformaticien>

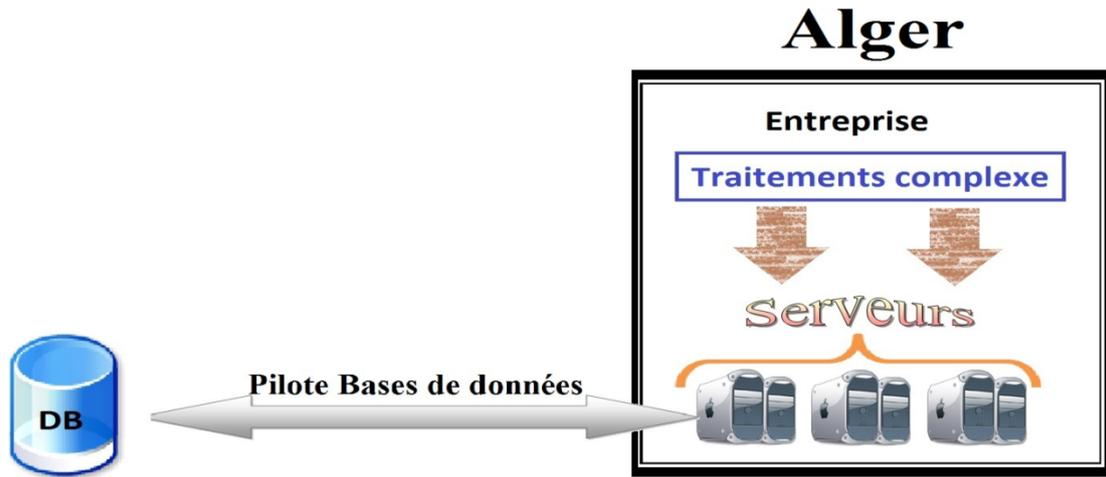
## المقدمة:

إن تكنولوجيا خدمة الويب هي الوسيلة الفعالة و السريعة لتوزيع المعطيات بين تطبيقات الخادم و الزبائن المبرمجة في بيئات مختلفة بلغات برمجة مختلفة

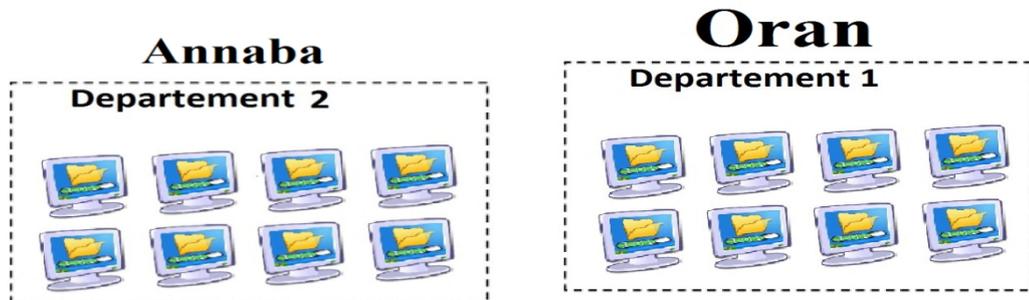
مثال لتوضيح

مؤسسة كبرى مركزها في الجزائر العاصمة تحوي على خوادم فعالة التي تقوم بعمليات معالجة معلومات معقدة

قاعدة المعطيات مخزنة في هذه الخوادم



هذه المؤسسة لديها الكثير من الوحدات (فروع) في ولاية وهران و عنابة مثلا



## الإشكالية :

نفرض مثلا أن كل وحدة هي مستقلة عن الوحدة المركزية في الجزائر و ذلك لعدم توفر الإمكانيات لعمل شبكة وان تجمعهم كل الوحدات  
نفرض مثلا أن الوحدة الموجود في وهران تحتاج الى معلومات في قواعد بيانات أو تحتاج عمل معالجة معقدة لمعلومات عندها ولكن لا تملك تجهيز اللازم (سرفرات) لعمل ذلك

**هل ممكن اتصال بالوحدة المركزية ؟**

**هل ممكن معالجة معلوماتي انطلاقا من سرفرات الموجودة في الجزائر العاصمة ؟**

**هل ممكن معلومات قواعد معطيات الموجودة عندهم ؟**

انطلاقا من توفر دخول شبكة النت يمكننا عمل كل هذا

يمكننا ربط مجموعة من البرامج مهما كانت اللغة المبرمجة بها او انضمة التشغيل التي تعمل عليها

باستخدام خدمة الويب و بروتوكول

$SOAP = XML + http$

و يمكن لخوادم نشر خدماتها سواء مجانا سواء بالدفع ، بحيث يقوم المستخدم بالاتصال وطلب الخدمة

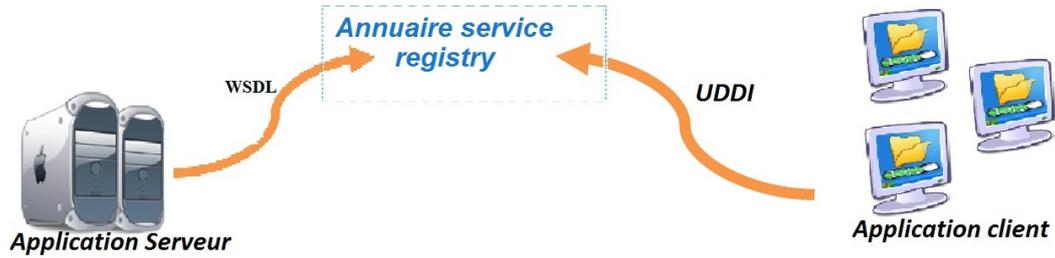
عبر واجهاتها البرمجية وهي ما تعرف بالAPI

Application Programming Interface

مثال عن بعض الخدمات التي توفرها بعض المواقع

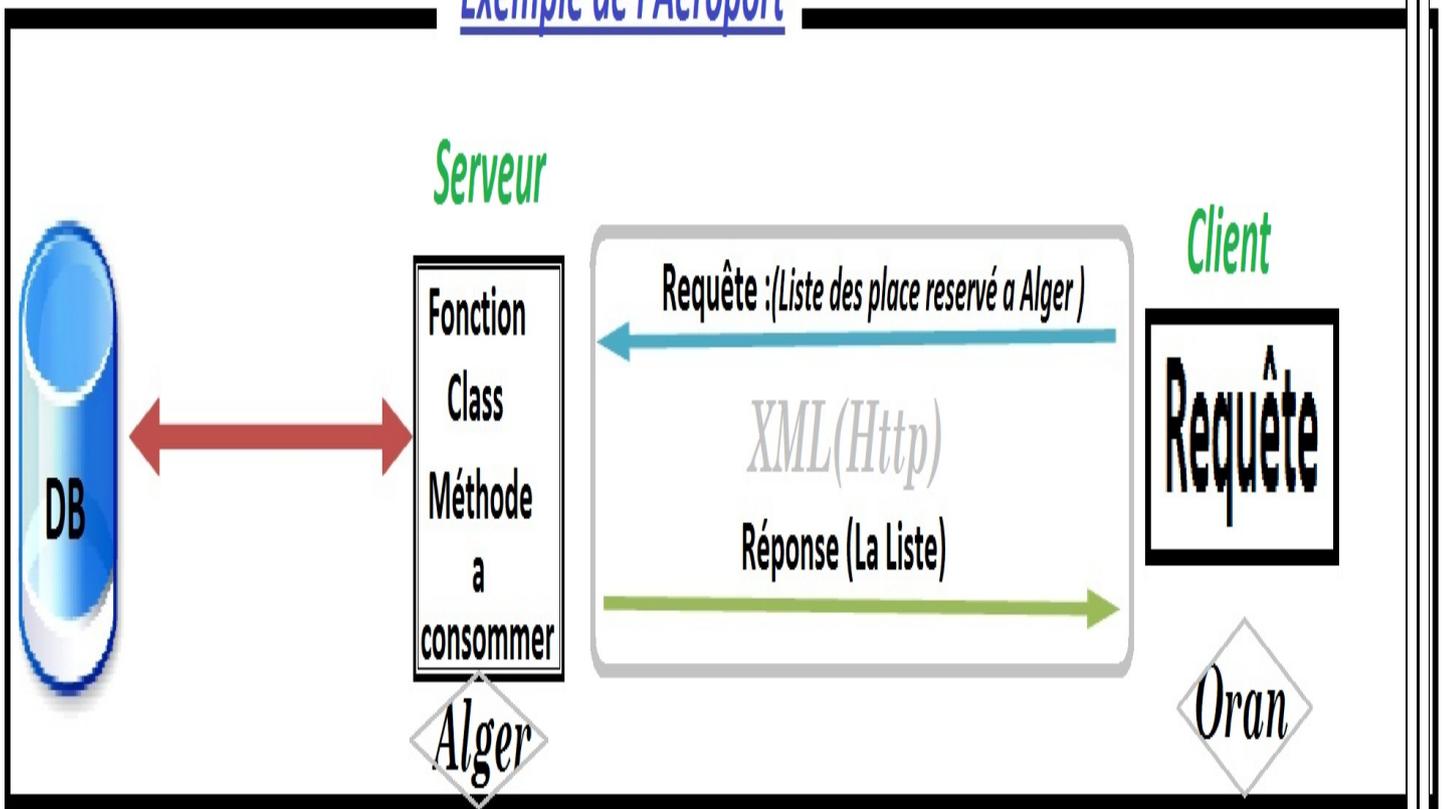
خدمة احول الطقس

خدمة ارسال SMS



مثال آخر المطار :

### Exemple de l'Aéroport



كنت أود التوسع أكثر في مقدمتي بالكثير من الأمثلة لكن موضوعي اليوم هو تطبيقي

في مثالنا هذا سوف نقوم بتطبيق كل بثلاث لغات برمجة مختلفة:

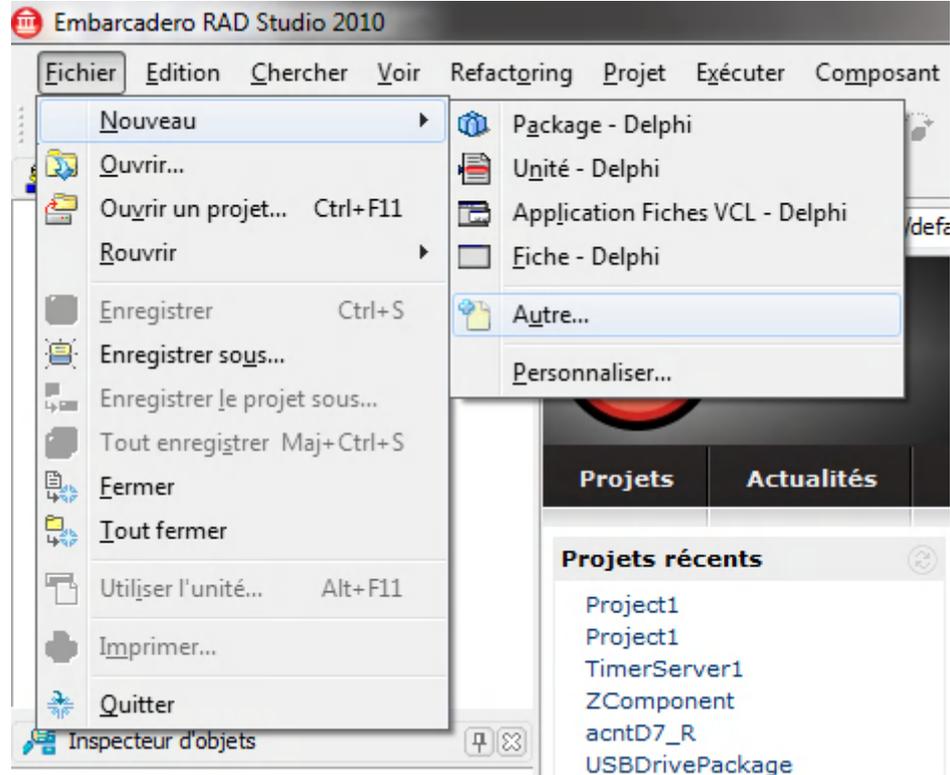
- دلفي نقوم ببرمجة برنامج خادم يستعمل قواعد معطيات Access2007  
1 اكسس

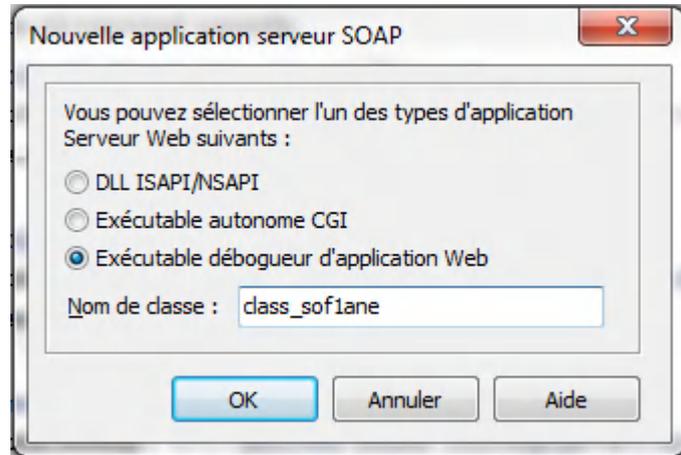
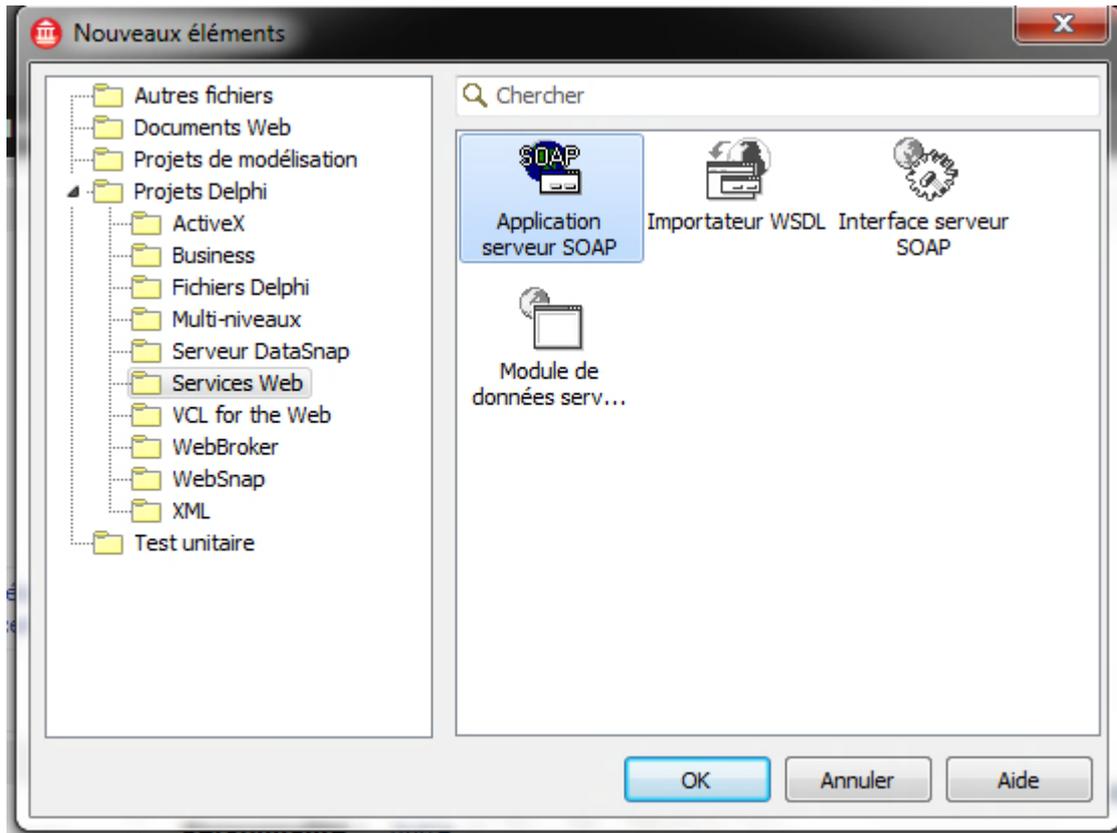
2- نقوم ببرمجة زبون بلغة PHP

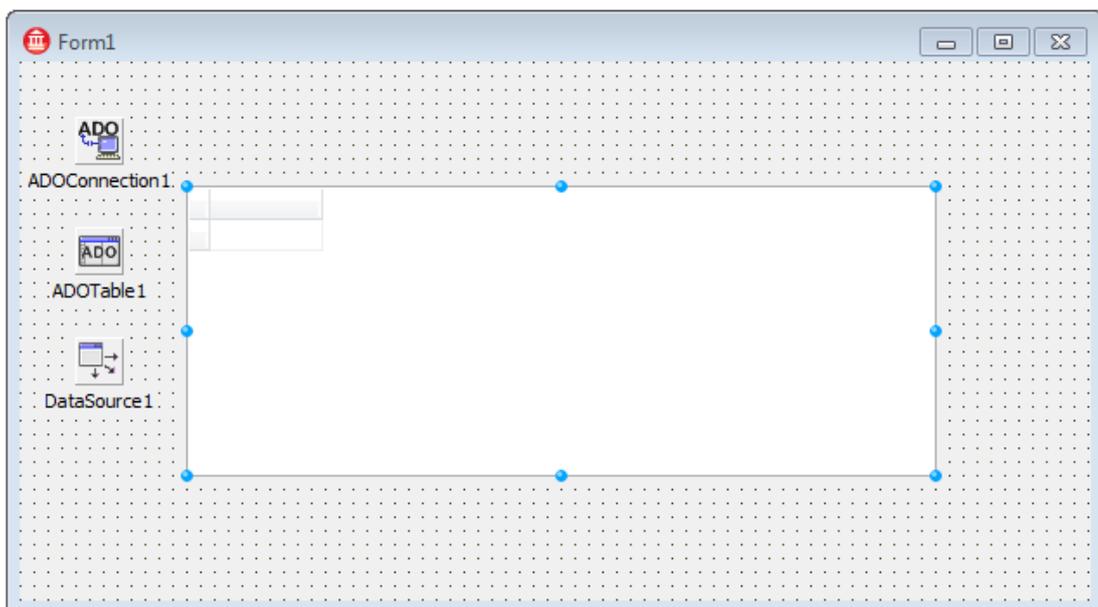
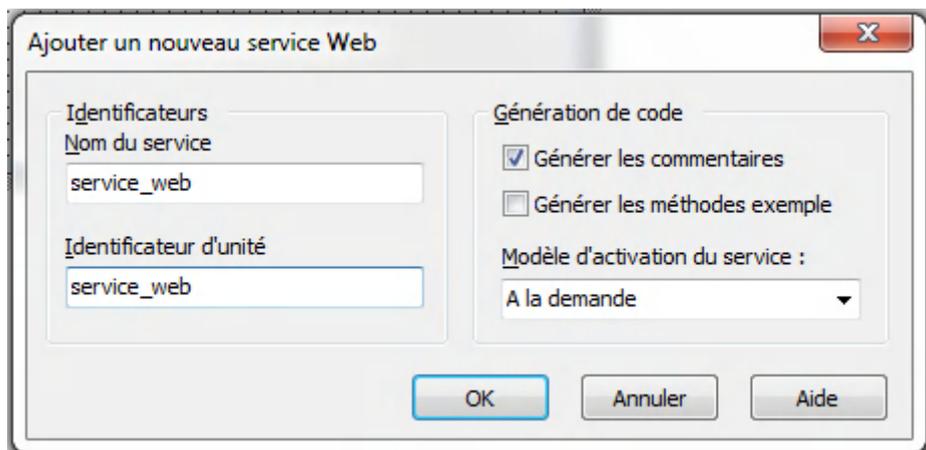
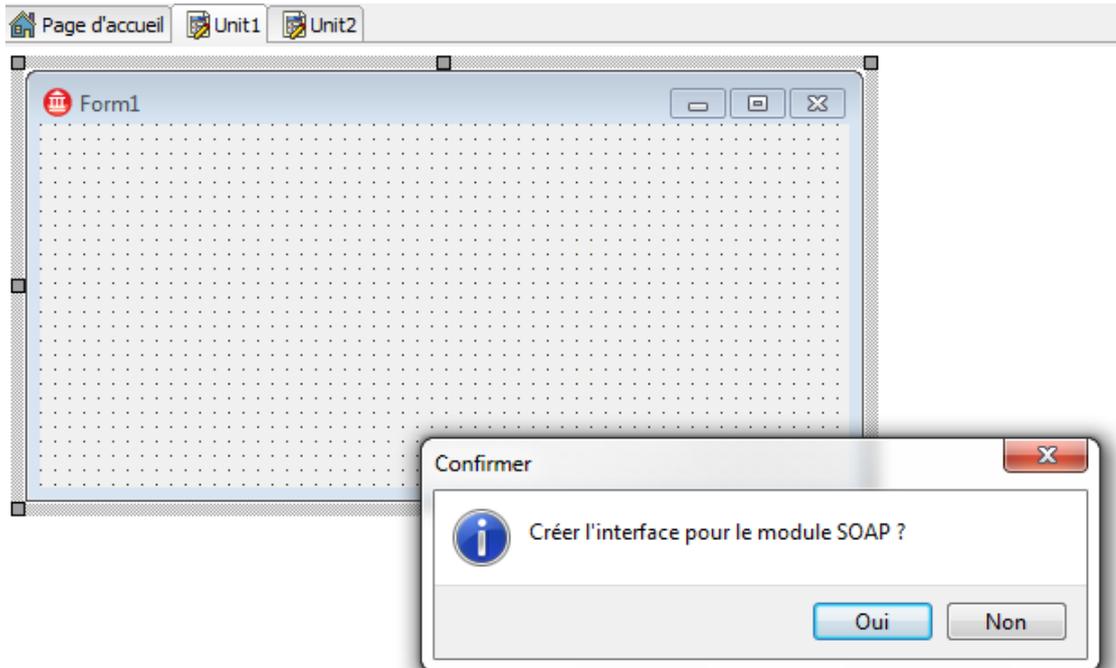
3- نقوم ببرمجة زبون بلغة python

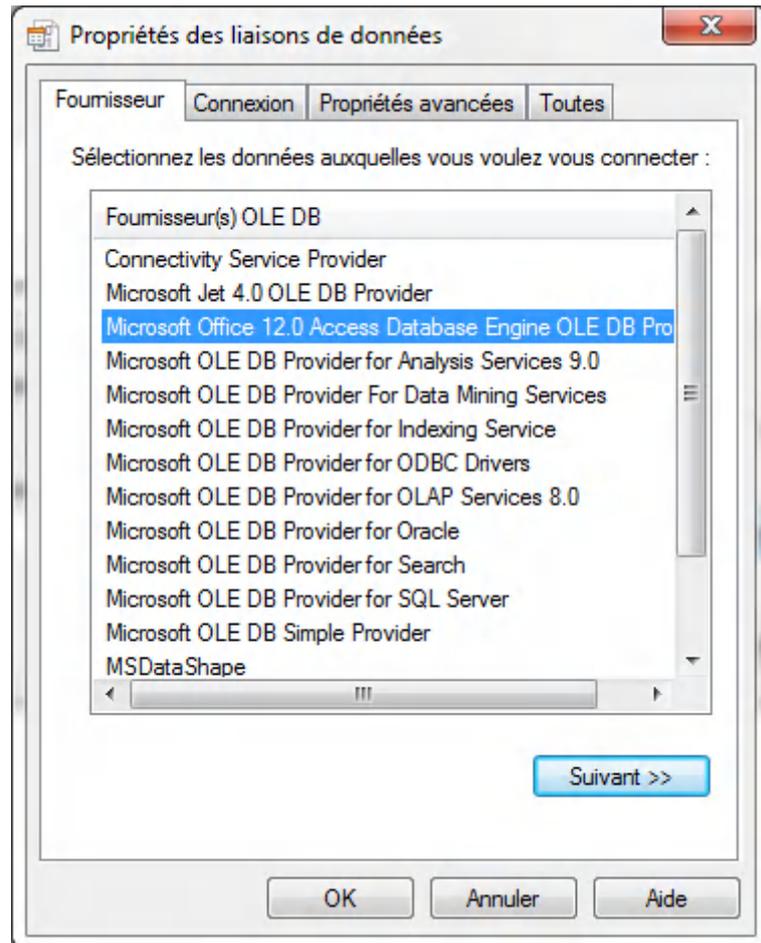
4-نقوم ببرمجة زبون Delphi

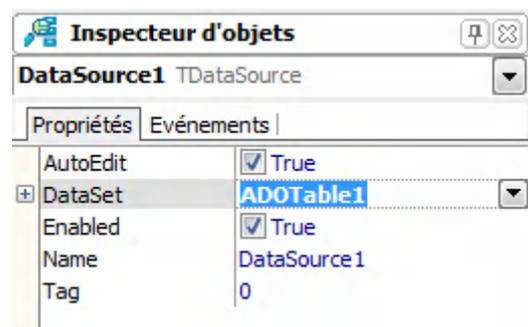
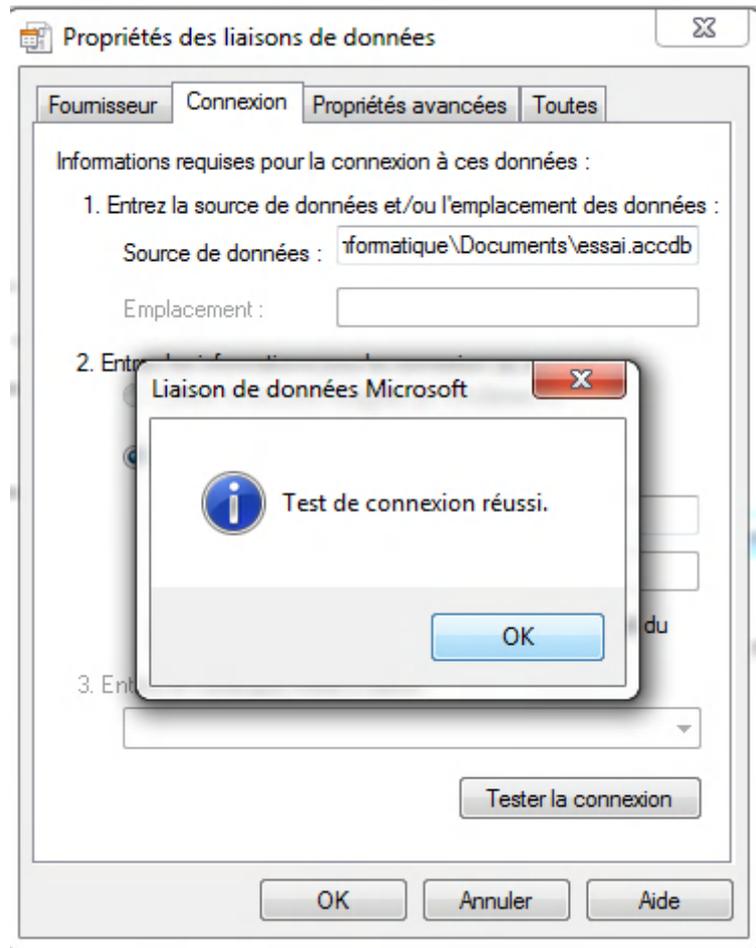
## برنامج خادم يستعمل قواعد معطيات Microsoft Office Access 2007

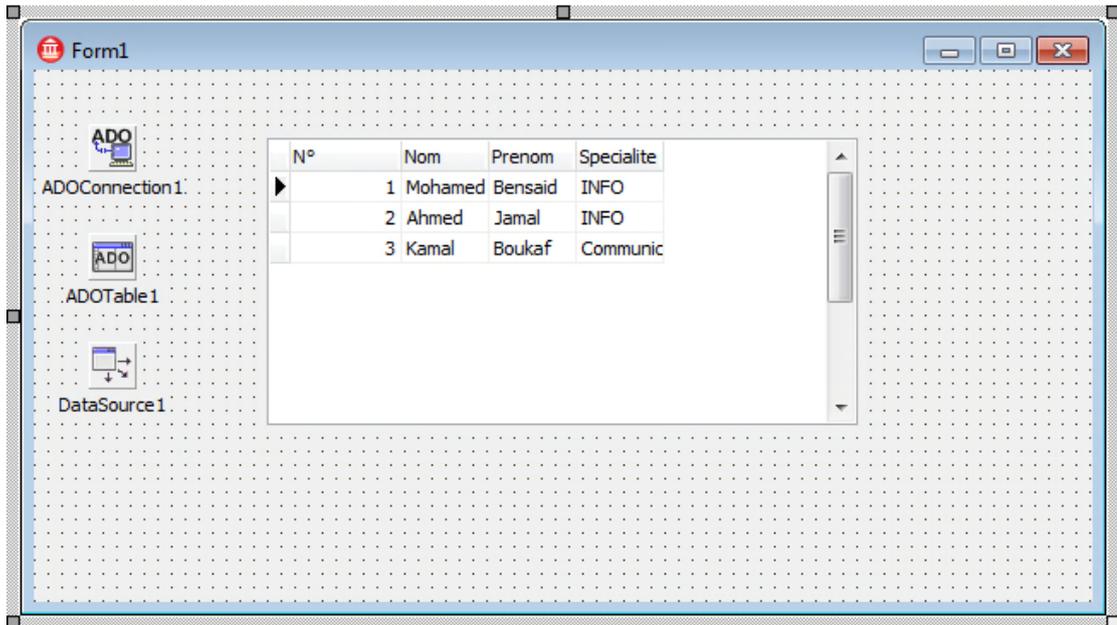
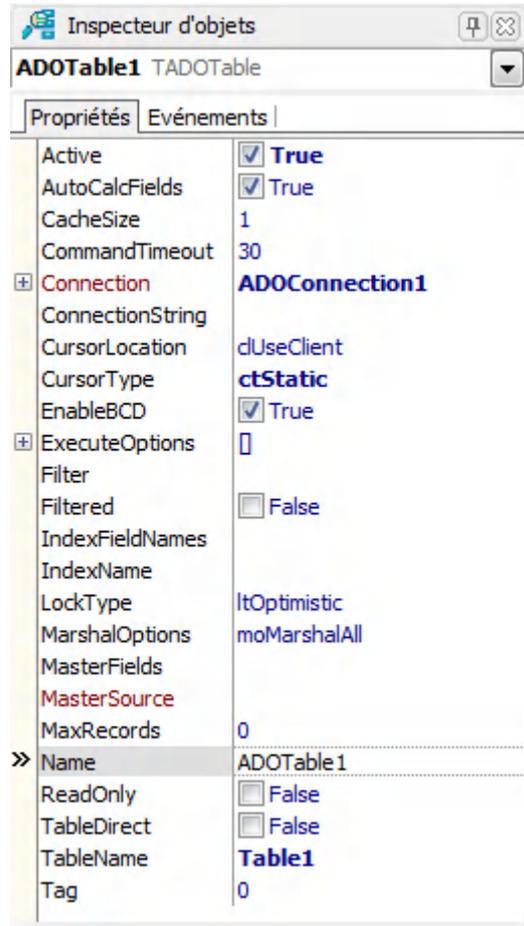






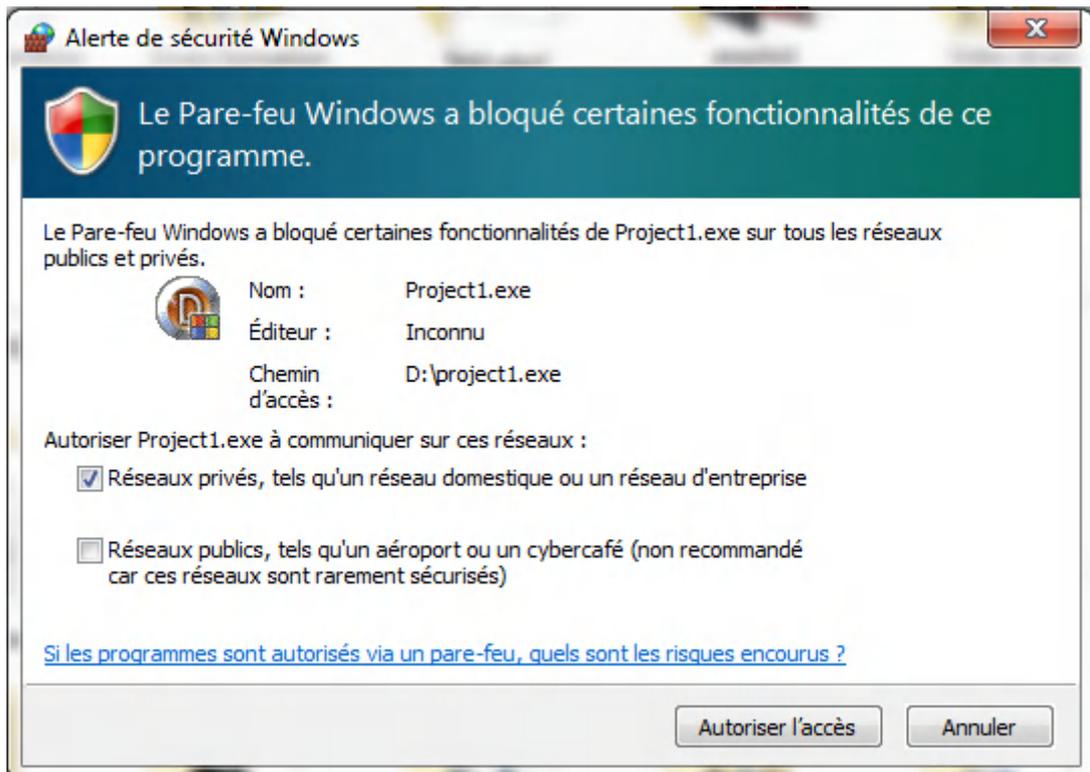
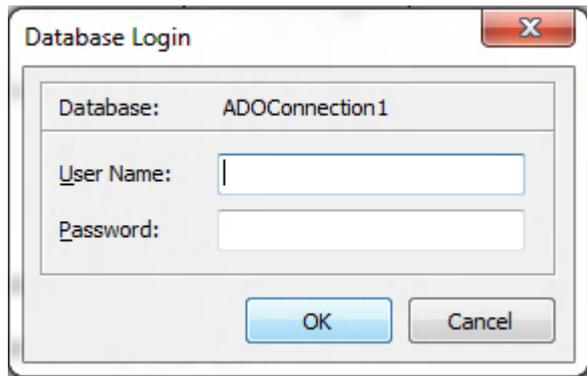




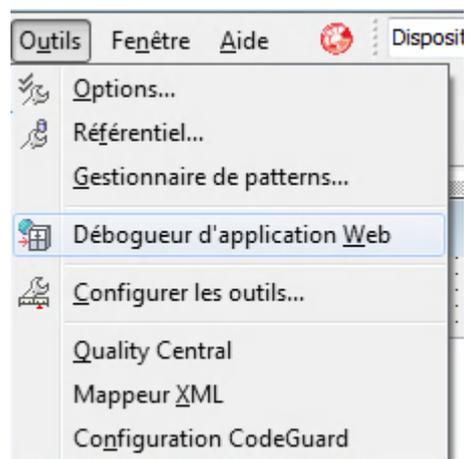


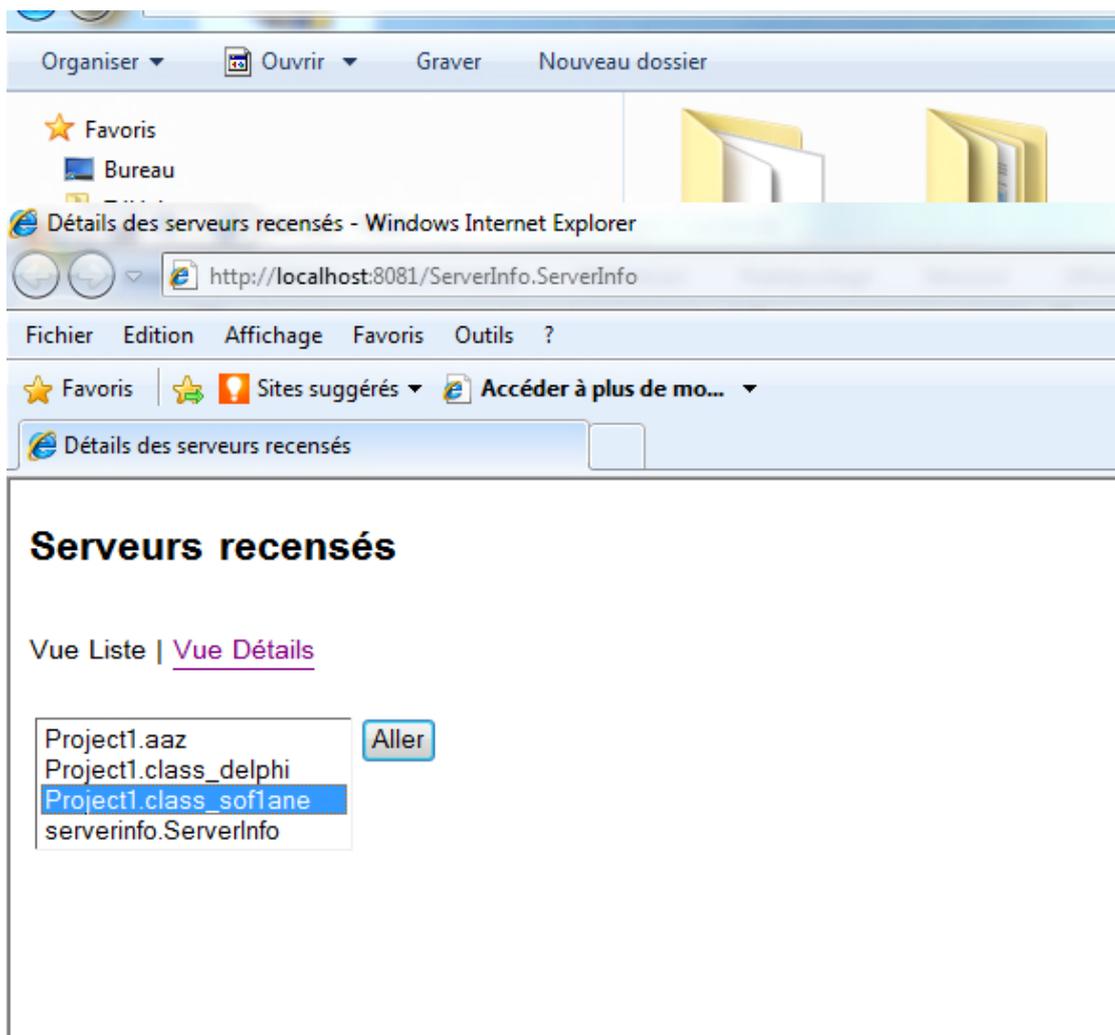
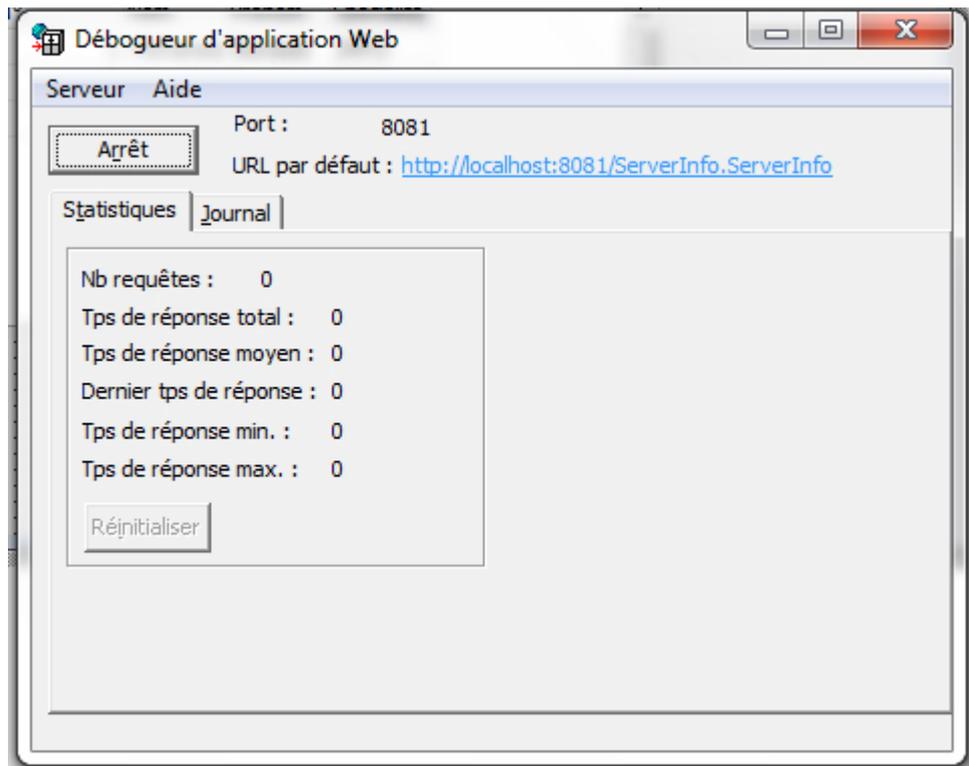
```
Page d'accueil Unit1 service_webImpl service_webIntf Unit2
{ Interface invocable Iservice_web }
unit service_webIntf;
interface
uses InvokeRegistry, Types, XSBuiltIns;
type
{ Les interfaces invocables doivent dériver de IInvokable }
Iservice_web = interface(IInvokable)
  ['{A2A7978D-65BE-4C20-BE3D-32175089896E}']
  function Show_name():string; stdcall;
  { Les méthodes de l'interface invocable ne doivent pas utiliser la }
  { convention d'appel par défaut ; stdcall est conseillé }
end;
implementation
initialization
{ Les interfaces invocables doivent être recensées }
  InvRegistry.RegisterInterface(TypeInfo(Iservice_web));
end.
```

```
Page d'accueil Unit1 service_webImpl service_webIntf Unit2
{ Fichier d'implémentation invocable pour Tservice_web implémentant Iservice_web }
unit service_webImpl;
interface
uses InvokeRegistry, Types, XSBuiltIns, service_webIntf,unit1;
type
{ Tservice_web }
Tservice_web = class(TInvokableClass, Iservice_web)
public
  function Show_name():string; stdcall;
end;
implementation
  function Tservice_web.Show_name():string;
  begin
    Result:= unit1.Form1.adotable1['Nom'];
  end;
initialization
{ les classes invocables doivent être recensées }
  InvRegistry.RegisterInvokableClass(Tservice_web);
end.
```

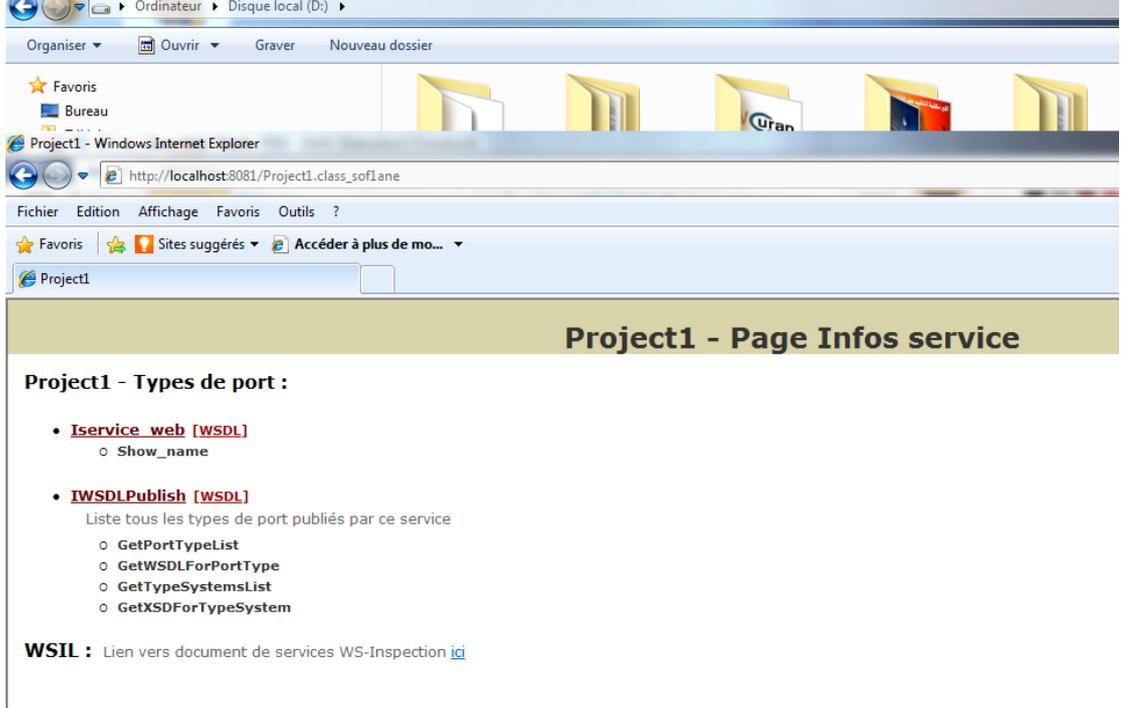


ننفيذ البرنامج ثم





هذا هو ملف WSDL وهو مكتوب بلغة XML



## برمجة الزبون

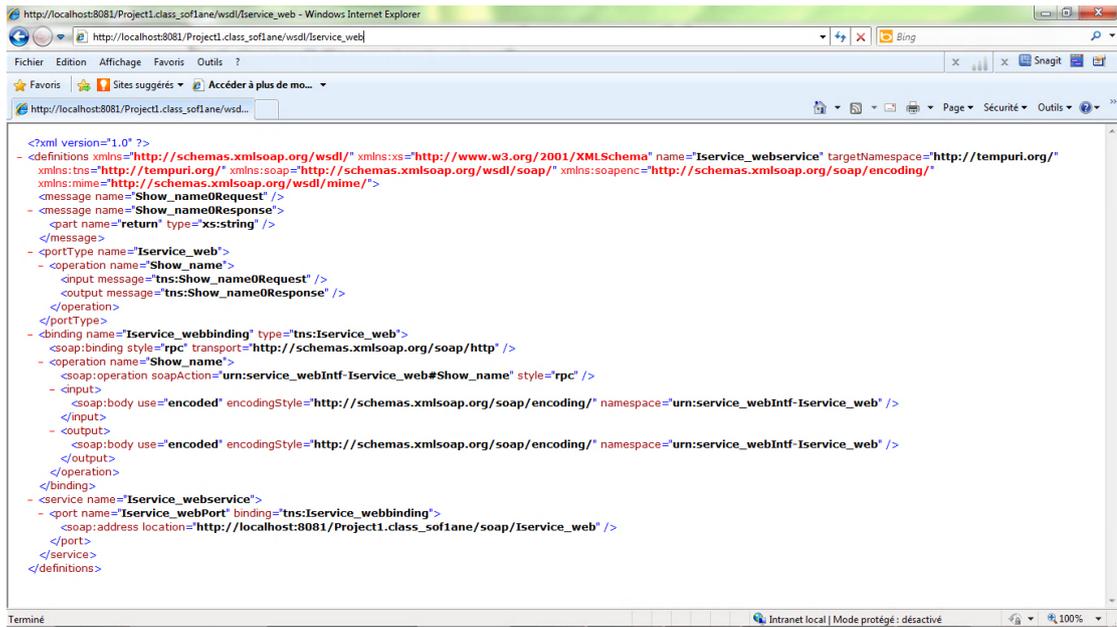
أولا بالاستعمال نفس لغة البرمجة دلفي :

هذا الذي يظهر في الصورة التالية

هو ملف WSDL الخاص بنا وهو مكتوب بلغة XML

و هو يحتوي على جميع الدوال والكلاسات

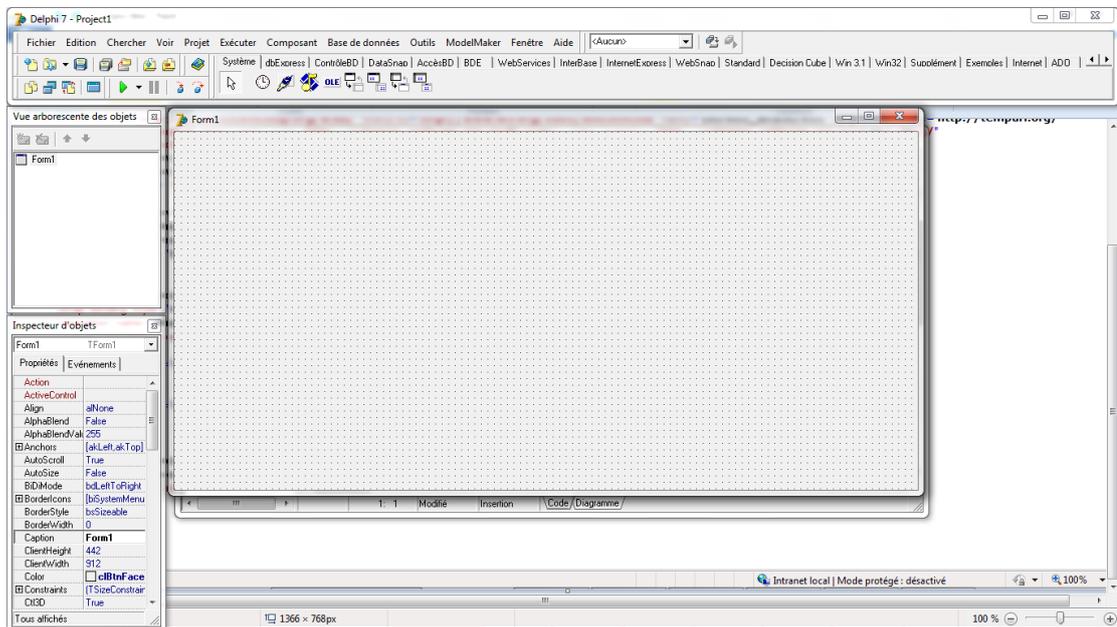
كنت اود ان اشرح لكم بنية هذا الملف لكن سنتطرق اليه في الموضوع القادم  
ان شاء الله

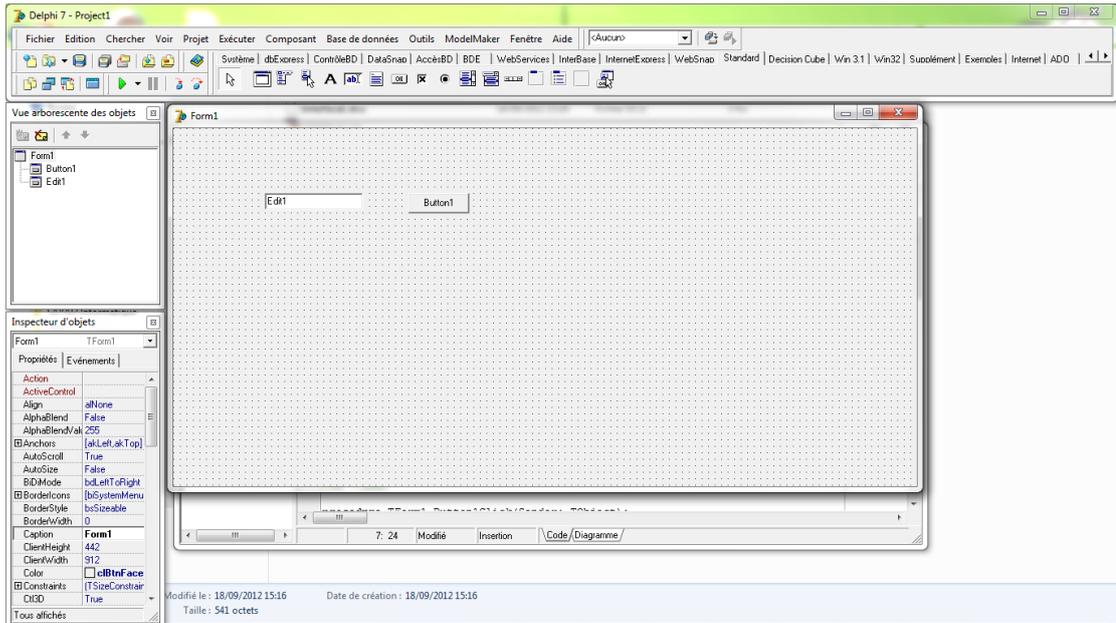


```
<?xml version='1.0' ?>
- <definitions xmlns='http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/' xmlns:xs='http://www.w3.org/2001/XMLSchema' name='Iservice_webservice' targetNamespace='http://tempuri.org/'
  xmlns:tns='http://tempuri.org/' xmlns:soap='http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/' xmlns:soapenc='http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/'
  xmlns:mime='http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/'>
  <message name='Show_name0Request' />
  <message name='Show_name0Response' />
  <part name='return' type='xs:string' />
  </message>
  <portType name='Iservice_web'>
  <operation name='Show_name'>
  <input message='tns:Show_name0Request' />
  <output message='tns:Show_name0Response' />
  </operation>
  </portType>
  <binding name='Iservice_webbinding' type='tns:Iservice_web'>
  <soap:binding style='rpc' transport='http://schemas.xmlsoap.org/soap/http' />
  <operation name='Show_name'>
  <soap:operation soapAction='urn:service_webIntf-Iservice_web#Show_name' style='rpc' />
  <input>
  <soap:body use='encoded' encodingStyle='http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/' namespace='urn:service_webIntf-Iservice_web' />
  </input>
  <output>
  <soap:body use='encoded' encodingStyle='http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/' namespace='urn:service_webIntf-Iservice_web' />
  </output>
  </operation>
  </binding>
  </service name='Iservice_webservice'>
  <port name='Iservice_webPort' binding='tns:Iservice_webbinding' />
  <soap:address location='http://localhost:8081/Project1.class_sof1ane/soap/Iservice_web' />
  </port>
  </service>
</definitions>
```

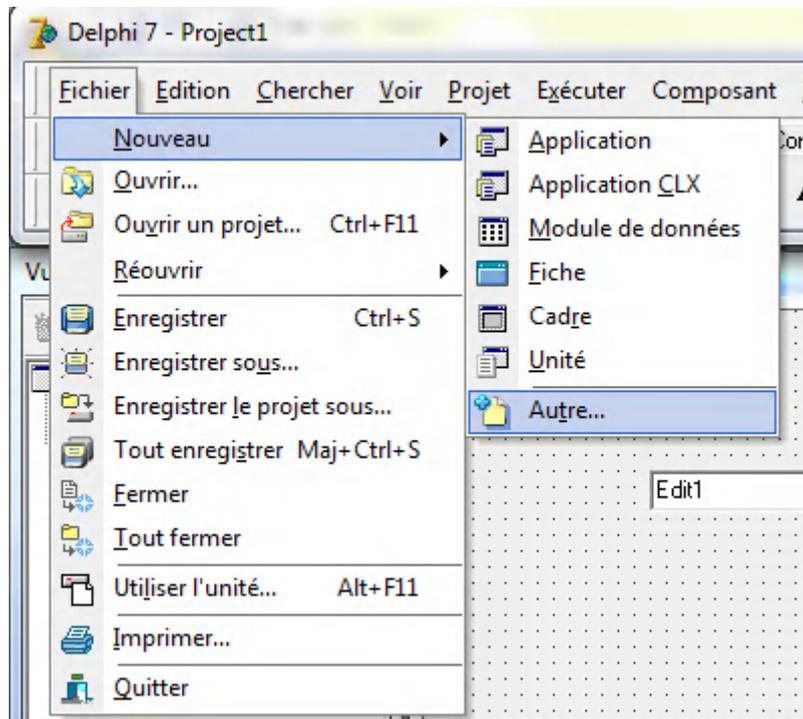
ننسخ هذا الرابط الخاص بملف ثم

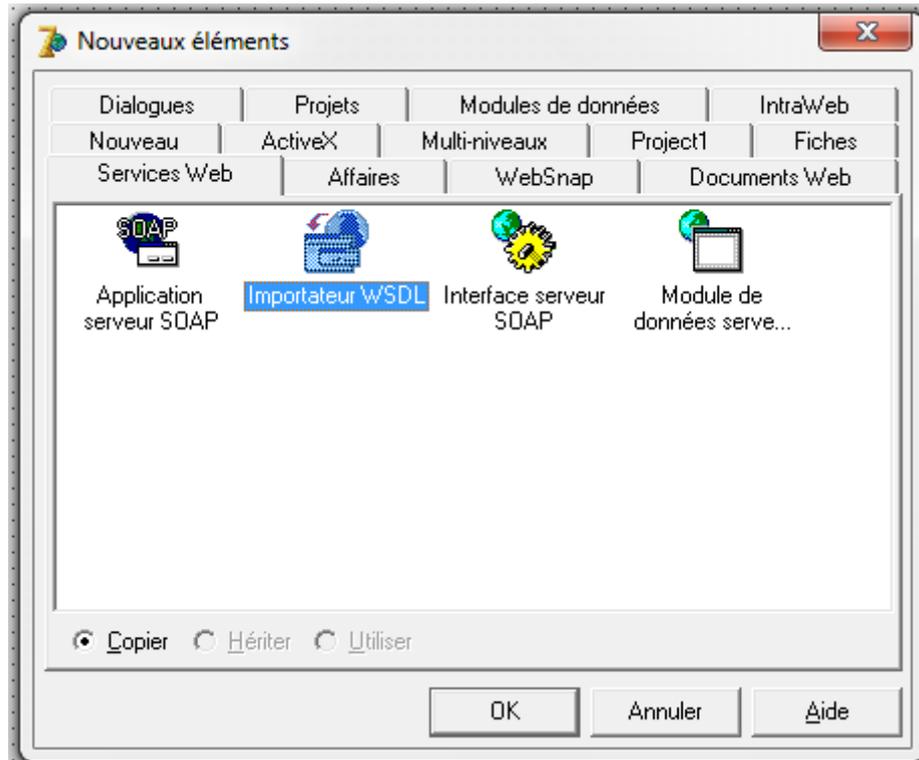
ندخل Delphi7



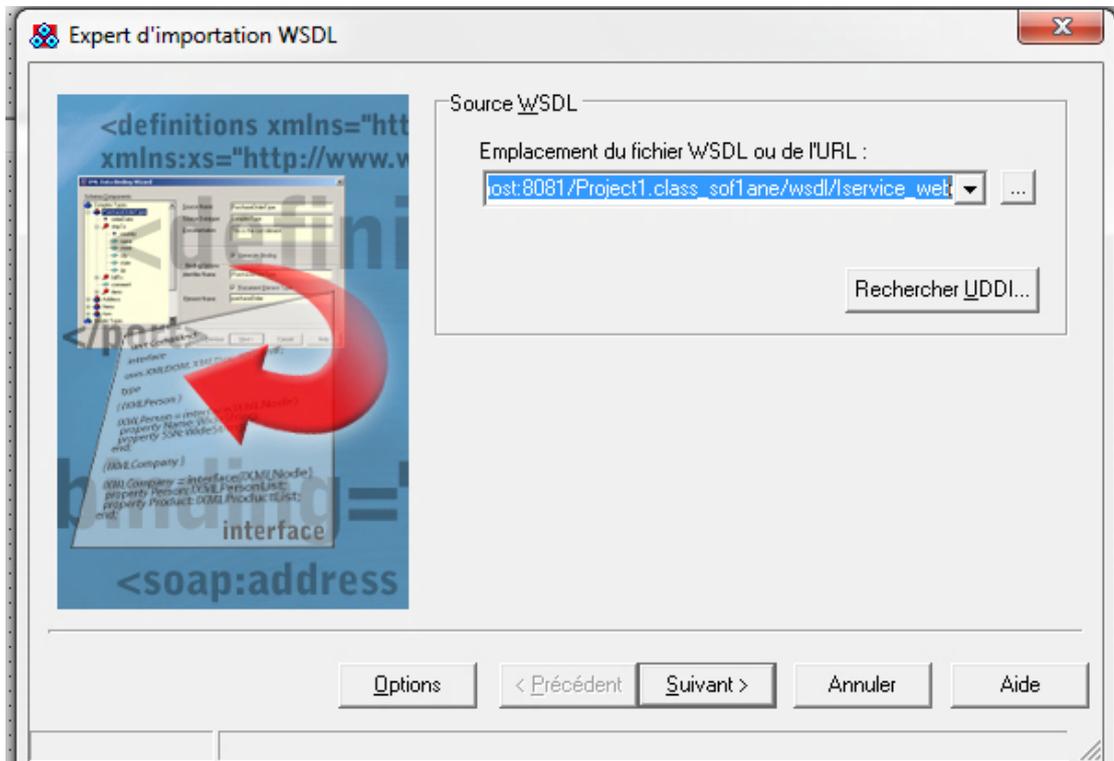


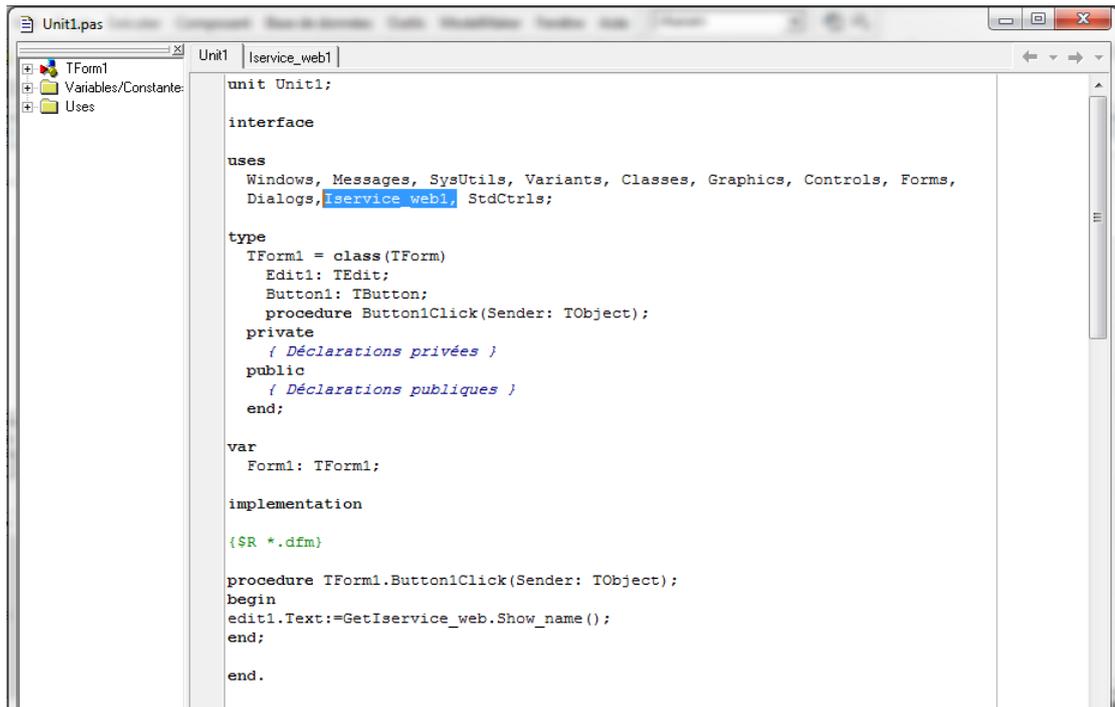
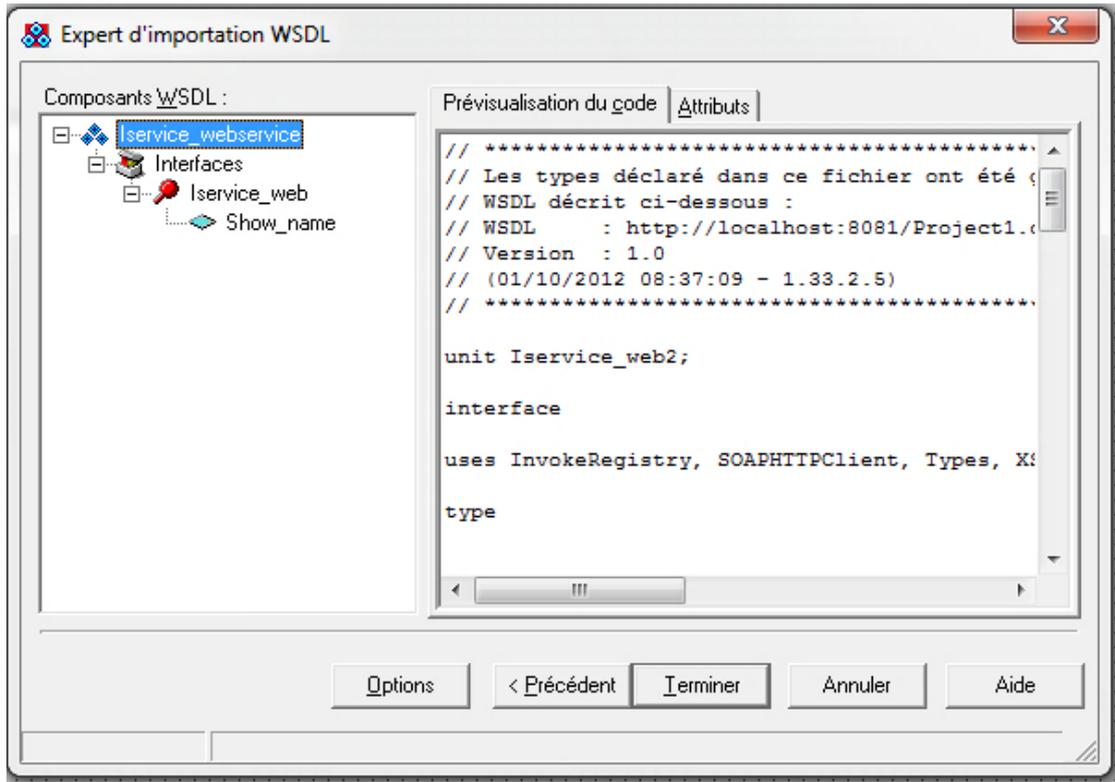
نقوم باستيراد ملف WSDL





هنا نقوم ب لصق الرابط السابق



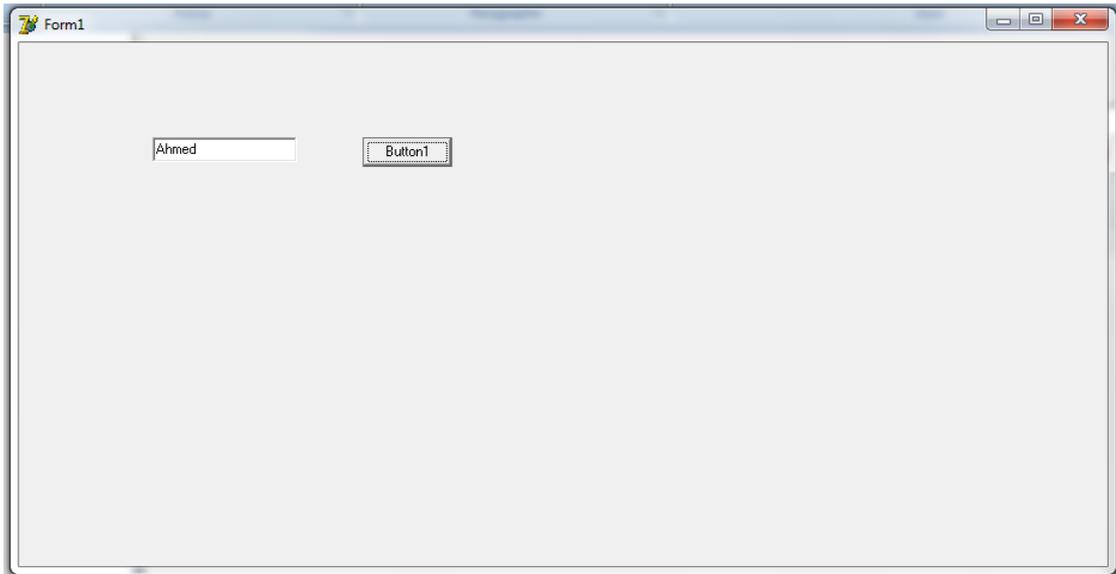


A screenshot of a Windows application window titled "Form1". The window contains a text box labeled "Edit1" and a button labeled "Buton1".

A screenshot of a Windows application window titled "Form1". The text box now contains the text "Mohamed" and the button is labeled "Buton1".

A screenshot of a Windows application window titled "Form1" displaying a table with the following data:

N°	Nom	Prenom	Specialite
1	Mohamed	Bensaid	INFO
2	Ahmed	Jamal	INFO
3	Kamal	Boukaf	Communic

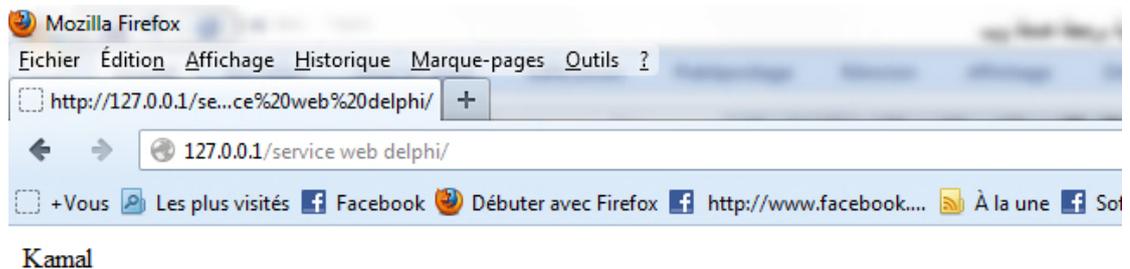
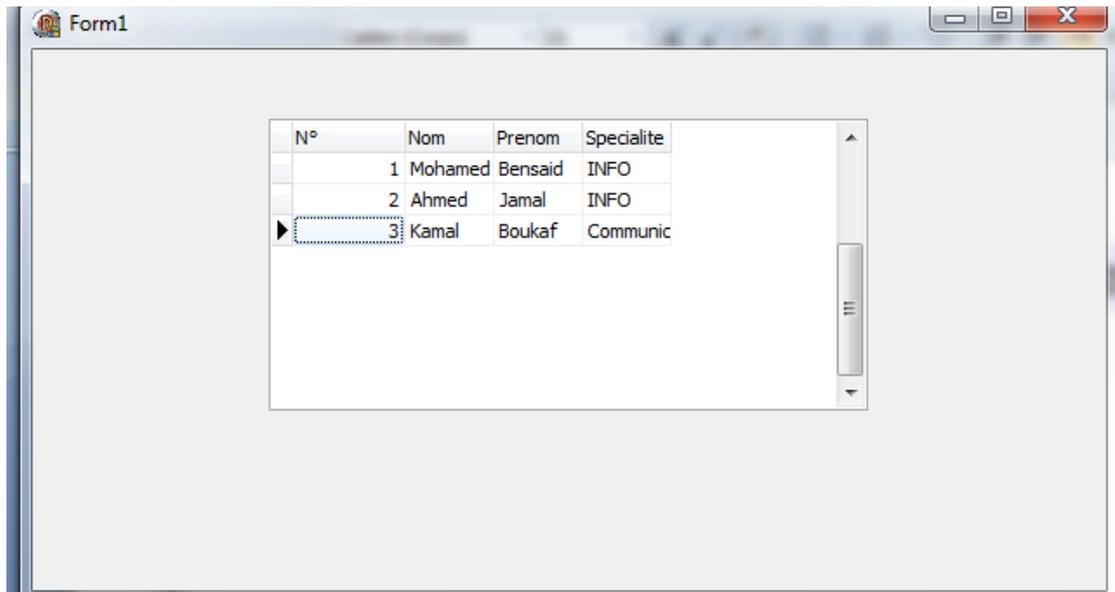
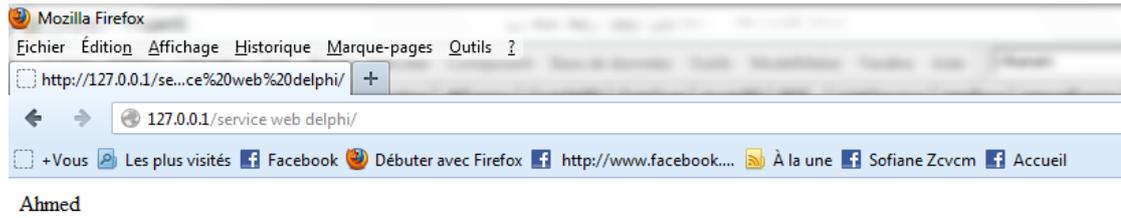


نهاية برمجة الزبون

برمجة الزبون

بالاستعمال لغة البرمجة php

```
<?php
$wsdl = "http://localhost:8081/Project1.class_soflane/wsd1/Iservice_web";
$etang = new SoapClient( $wsdl );
$bulletin_meteo = $etang->Show_name();
echo $bulletin_meteo;
?>
```



الآن إختوي سنمر إلى برمجة مثال تطبيقي :

لنفرض مثلا انك قمت ببرنامج تسيير مدرسة أو برنامج تسيير مخزن ما

وتسيير وكالة بيع بالجملة

قمت بتنصيب البرنامج في الوكالة (إن كان يعمل في شبكة قاعدة البيانات سوف تكون في الخادم)

فلنبقى في برنامج تسيير مخزن السلع لو كان محلك يقع في مدينة أ و كان الزبون في المدينة ب

هل يمكن عليه الاطلاع على قائمة السلع الموجودة في قاعدة بياناتك عن طريق موقعك الالكتروني؟

في مثال برنامج تسيير مدرسة هل يمكن للطلاب الاطلاع على قائمة الناجحين الموجودة في قاعدة بياناتك مثلا قاعدة اكسس ؟

في هذا الموضوع سوف نقوم باستخدام تكنولوجيا خدمة الويب المشروحة سابقا بمشاركة المعلومات و البيانات بين

برنامج تسيير مدرسة بسيط مبرمج بالدلفي

وتطبيق ويب مبرمج عن طريق لغة PHP

بحيث نمكن الطلبة اطلاع على نتائجهم مباشرة من موقع المدرسة

**لمن موجه هذا الشرح ؟**

هو موجه لمطورين برامج التسيير والذين لهم دراية ولو بسيطة في PHP تصميم المواقع بال

Sof1ane@yahoo.fr

---

في موضوعي السابق قمت بشرح كيفية ربط تطبيقين لكن بمشاركة قاعدة البيانات  
مباشرة لكن هذا غير منصوح به غالبا

يمكنكم الاطلاع عليه من :

<http://www.startimes.com/f.aspx?t=30900163>

**الحل الامثل هو استعمال خدمة الويب**

## خطة العمل:

- 1 - تصميم قواعد البيانات باستعمال اكسس
- 2- برمجة برنامج للتسيير بسيط بالدلفي ويتصل مع قواعد البيانات
- 3- برمجة خدمة الويب ونشر ملف Wsdل
- 4- تصميم موقع بسيط بلغة HTML CSS
- 5- استهلاك خدمة الويب عن طريق لغة Php

## 1-تصميم قواعد البيانات :

نبدأ بإنشاء جدول جديد في البرنامج اكسس

Etudiant ( Nom , prenom, dat\_nais , moy)

Nom du champ	Type de données
N°	Numérique
Nom	Texte
prenom	Texte
dat_nais	Date/Heure
moy	Numérique

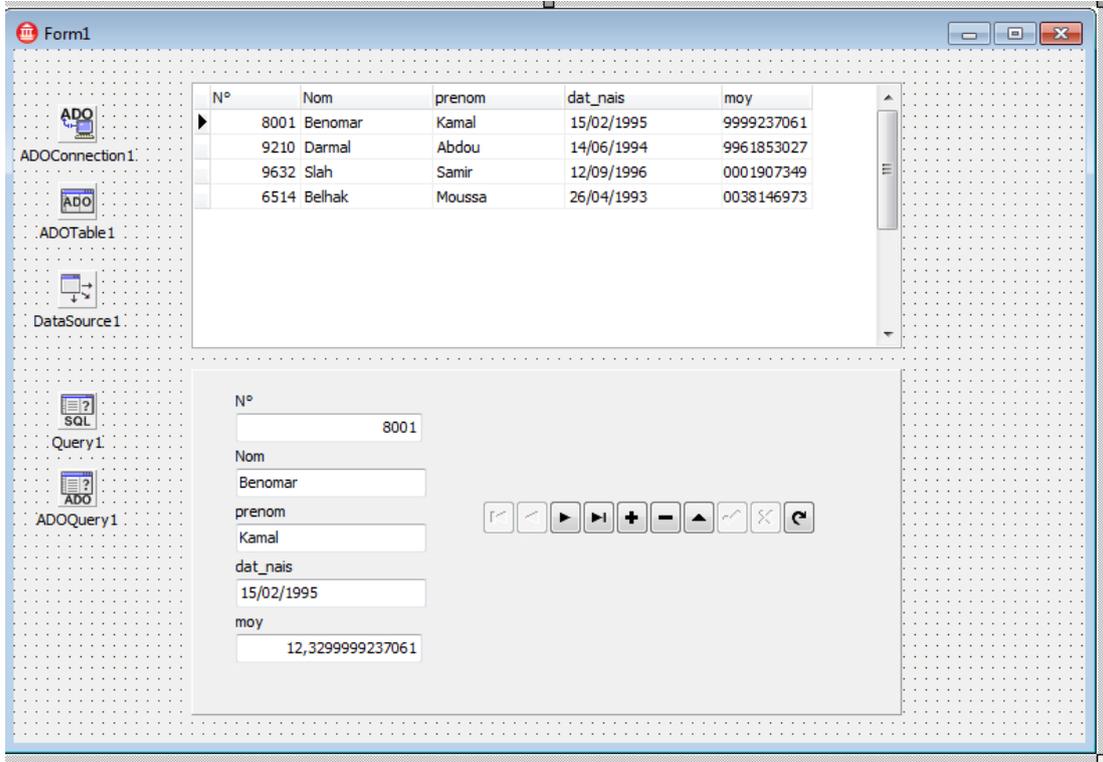
N°	Nom	prenom	dat_nais	moy	Ajouter un nouveau champ
6514	Belhak	Moussa	26/04/1993	8,6	
8001	Benomar	Kamal	15/02/1995	12,33	
9210	Darmal	Abdou	14/06/1994	9,41	
9632	Slah	Samir	12/09/1996	10,3	
*					

## 2- برمجة برنامج للتسيير بسيط بالدلفي ويتصل مع قواعد البيانات

الآن سنمر إلى برمجة الخادم إلى بالدلفي

و هو عبارة عن تطبيق تسيير عادي جدا لكن مع تطبيق خدمة ويب SOAP

قمت بإضافة مكون Query لاستقبال طلب الزبون بلغة SQL



نقوم بتعريف الكلاسات أو الدوال التي سنقوم بمشاركتها

هنا

نقوم بتعريف الدالة التي ستقوم باستقبال الطلب SQL

ثم إرجاع النتيجة للزبون تطبيق ويب

اسم الدالة

Admis ('requete sql')

يعني ان متصفح الموقع عند حدث الضغط على رابط Etudiant admis

سوف يقوم بإرسال طلب بلغة SQL

لمعرفة جميع الطلاب الناجحين

يعني الطلاب الناجحين الذي يملكون معدل أكبر أو يساوي 10

ننتبع نفس الطريقة المشروح في الجزء الأول في كيفية انشاء خدمة ويب SOAP

```
Unit1 | SclarImpl
- uses InvokeRegistry, Types, XSBuiltIns, SclarIntf, unit1;
-
- type
10
-   { TSolar }
-   TSolar = class(TInvokableClass, ISolar)
-   public
-     function admis (req:string):string; stdcall;
-   end;
-
- implementation
-   function TSolar.admis (req:string):string;
-   var a: string;
20
-     begin
-     a:='';
-     unit1.Form1.ADOQuery1.SQL.Append(req);
-     unit1.Form1.ADOQuery1.Active:=true;
24
-     unit1.Form1.ADOQuery1.First;
-     while not unit1.Form1.ADOQuery1.EOF do
-     begin
-     a:=a+'<tbody><tr><td>'+unit1.Form1.ADOQuery1['Nom']+'</td><td>';
-     unit1.Form1.ADOQuery1.Next;
-     {
30
-     unit1.Form1.Memo1.Lines.Add('<tbody><tr><td>'+unit1.Form1.ADOQuery1['Nom']+'</td><td>');
-     unit1.Form1.ADOQuery1.Next;
-     }
-     end;
-     result:=a;
-     end;
-
- initialization
-   { les classes invocables doivent être recensées }
-   InvRegistry.RegisterInvokableClass(TSolar);
40
- end.
```

```
Unit1 | SclarImpl | SclarIntf
- { Interface invocable IScolar }
-
- unit SclarIntf;
-
- interface
-
- uses InvokeRegistry, Types, XSBuiltIns;
-
- type
10
- { Les interfaces invocables doivent dériver de IInvokable }
- IScolar = interface(IInvokable)
-   [{8BC70096-D53E-4B1C-A2EB-F7DB5C0E4F17}]
14   function admis(req:string):string; stdcall;
-   { Les méthodes de l'interface invocable ne doivent pas utiliser la }
-   { convention d'appel par défaut ; stdcall est conseillé }
-   end;
-
- implementation
20
- initialization
-   { Les interfaces invocables doivent être recensées }
-   InvRegistry.RegisterInterface(TypeInfo(IScolar));
-
- end.
```

نقوم بتنفيذ البرنامج و نقوم بنفس الخطوات التي شرحتها في المثال السابق

إلى غاية نسخ URL

الخاص بملف WSDL

## 4- تصميم موقع بسيط بلغة HTML CSS

الآن إلى لغة آل PHP

المهم المعذرة لعدم شرح كود CSS,HTML

الخاص بالموقع

لأنه سهل وتصميمه بسيط جدا لأن هذا ليس بموضوعنا اليوم

وهو مثال لشرح فقط

يمكنك عمل تصاميم رائعة وهذا لا يتطلب إلا دراية بسيطة بHTML ,CSS

أو باستخدام برنامج DREAMWEAVER

او برامج اخرى

لكن المهم فهم المبدأ عمل خدمة الويب

انا استعمل برنامج WAMP

هو بيئة جاهزة للمطورين، تُمكنهم من تكوين برمجيات مع مخدم

[index.php](#)

```
1. <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
2. <html>
3. <head>
4. <script type="text/javascript">
5. function changeText(){
6.
7.     document.getElementById('new').innerHTML = "<?php include("bd.php"); ?>"
8. }
9. </script>
10. <title>Gestion d'ecole</title>
11. <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
12. <style type="text/css" media="all">
13. body
14. {
15.     margin-top: 0px;
16.     background-color: #E0EAEB;
17.     text-align: center;
```

# Sof1ane@yahoo.fr

---

```
18. }
19. body, div, a
20. {
21.     font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
22.     color: #606363;
23.     font-size: 10px;
24. }
25. a.menu_bar
26. {
27.     color: #FFCC00;
28.     text-decoration: none;
29. }
30. a.menu_bar:visited
31. {
32.     color: #FFCC00;
33.     text-decoration: none;
34. }
35. a:visited
36. {
37.     color: #606363;
38. }
39. div.header
40. {
41.     background-color: #A0C2C4;
42.     margin-left: auto;
43.     margin-right: auto;
44.
45.     width: 850px;
46.     height: 80px;
47.
48.     border: 1px solid #7c9597;
49.     border-top: 0px;
50. }
51. div.menu_bar
52. {
53.     background-color: #81adb0;
54.     height: 13px;
55.
56.     width: 850px;
57.     border: 1px solid #7c9597;
58.     border-top: 0px;
59.
60.     margin-left: auto;
61.     margin-right: auto;
62.
63.     text-align: left;
64.     vertical-align: middle;
65. }
66. div.mainbody
67. {
68.     background-color: #d3e1e1;
69.     width: 850px;
70.     border: 1px solid #7c9597;
71.     border-top: 0px;
72.     margin-left: auto;
73.     margin-right: auto;
74. }
75. div.footer
76. {
77.     color: #606363;
78.     background-color: #A0C2C4;
79.     height: 13px;
80.
81.     width: 850px;
82.     border: 1px solid #7c9597;
83.     border-top: 0px;
84.
85.     margin-left: auto;
86.     margin-right: auto;
87.
```

# Sof1ane@yahoo.fr

---

```
88.         text-align: left;
89.         vertical-align: middle;
90.         clear: both;
91.     }
92.     div.right
93.     {
94.         float: right;
95.     }
96.     div.leftmenu
97.     {
98.         float: left;
99.         margin-left: 6px;
100.        width: 210px;
101.
102.        background-color: #b2cfd3;
103.        border: 1px solid #7c9597;
104.        border-top: 0px;
105.
106.        text-align: left
107.    }
108.    div.content
109.    {
110.        margin-left: 222px;
111.        margin-right: 3px;
112.        background-color: #b2cfd3;
113.
114.        vertical-align: top;
115.
116.        border: 1px solid #7c9597;
117.        border-top: 0px;
118.        border-bottom: 0px;
119.
120.        height: 500px;
121.    }
122.    div.menuheader
123.    {
124.        text-align: center;
125.        background-color: #33FFFF;
126.        margin-left: 4px;
127.        margin-bottom: 3px;
128.        margin-right: 4px;
129.        margin-top: 4px;
130.        border: 1px solid #666535;
131.        font-size: 16px;
132.    }
133.    a.menu
134.    {
135.        display: block;
136.        margin-left: 4px;
137.        margin-right: 4px;
138.        text-decoration: none;
139.        border: 1px solid #b2cfd3;
140.    }
141.    a.menu:hover
142.    {
143.        display: block;
144.        background-color: #A0C2C4;
145.        font-weight: bold;
146.        border: 1px solid #7c9597;
147.    }
148.    div.typing
149.    {
150.        margin-left: 4px;
151.        margin-right: 4px;
152.        text-align: left;
153.    }
154.    div.template
155.    {
156.        float: left;
157.        width: 201px;
```



```
226. </div>
227.
228. </body>
229. </html>
```

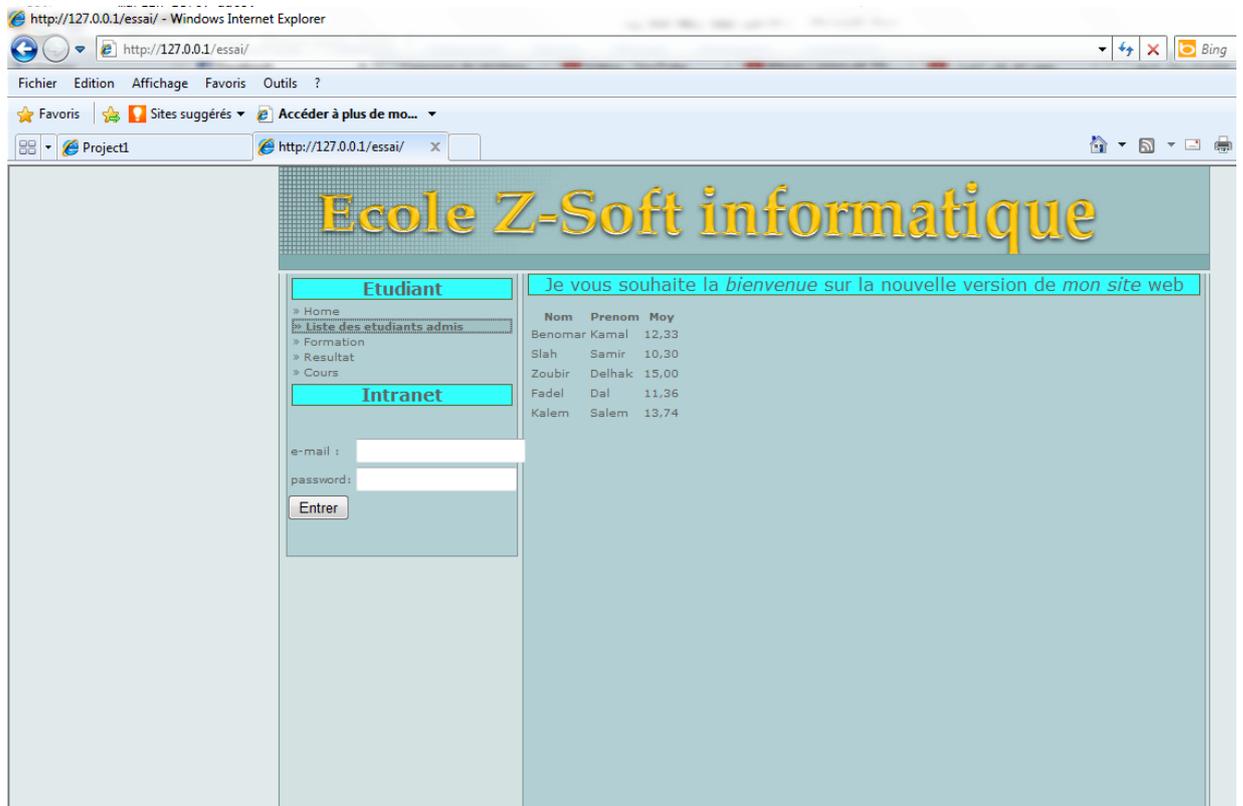
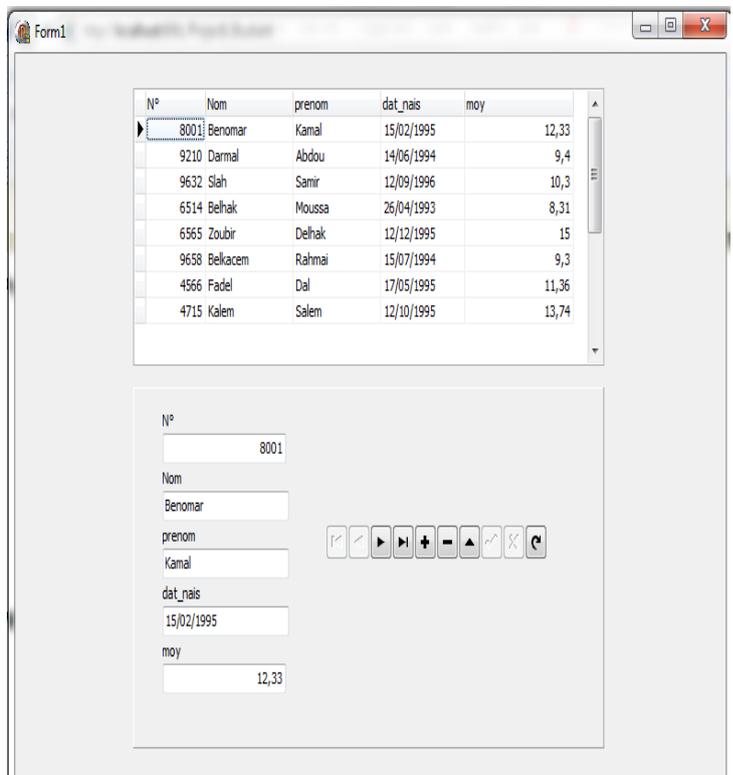
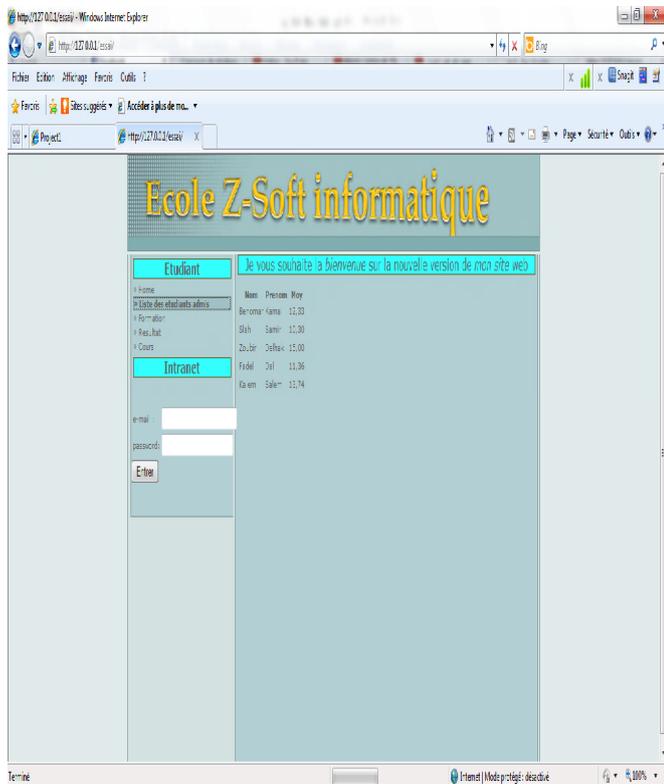
## 5- استهلاك خدمة الويب عن طريق لغة Php

### bd.php

```
1. <table><thead>
2. <tr><th>Nom</th><th>Prenom</th><th>Moy</th></tr>
3.
4. <?php
5.
6. $wsdl = "http://localhost:8081/Project1.Etudiant/wsdl/IScolar";
7. $sw = new SoapClient( $wsdl );
8. $list = $sw->admis('select * from etud where moy>=10');
9. echo $list
10. ?>
11.
12. </tbody>
```

Sof1ane@yahoo.fr

الموقع جاهز:



Sof1ane@yahoo.fr

---

الى هنا ينتهي الشرح

في الموضوع القادم ان شاء الله سوف نتكلم على ملف WSDL  
وكيفية نشره على مواقع متخصصة و استهلاك الدوال و كلاسات الموجود فيه  
ارجو ان تكونو قد استفدتم ولأي استفسار يمكنكم الاتصال بي

Email : [Sof1ane@yahoo.fr](mailto:Sof1ane@yahoo.fr)

Facebook :

<http://www.facebook.com/sofiane.zvcm>

<http://www.facebook.com/BibliothequeDeInformaticien>