TP .Net Maui n° 2 : Gestion de notes sous .Net Maui

Objectif : Prise en main

Partie 1 : Création du projet

Lancez « Visual Studio » et créez un nouveau projet de type « Application .NET MAUI ».

Lancez l'exécution en sélectionnant « Windows Machine ». Testez l'application.

Allez sous « Windows Machine » et faites « Gestionnaire d'appareils Android », faites « Nouveauté », sélectionnez « Pixel 2 (+Store), x86, Android 9 - API28 » et laissez les autres paramètres par défaut, faites ensuite « Créer ».
Démarrez votre émulateur.
Revenez à Visual Studio et lancez votre application sur votre émulateur.

Partie 2 : Création des premières pages

- Création de la page A Propos

Dans l'Explorateur de solutions, cliquez avec le bouton droit sur le projet et faites « Ajouter un nouvel élément ». Dans la fenêtre, sélectionnez .NET MAUI et .NET MAUI ContentPage (XAML). Nommez votre page « APropos.xaml ». Changez le code de la façon suivante :

```
<VerticalStackLayout Spacing="10" Margin="10">
     <Image Source="logo_groupe3il.jpg"
          SemanticProperties.Description="Cette application est une production 3iL"
           HeightRequest="64" HorizontalOptions="CenterAndExpand"/>
  <Label FontSize="22" FontAttributes="Bold" Text="Notes 3iL" VerticalOptions="End"
                                                  TextColor="{StaticResource Secondary}"/>
  <Label FontSize="22" Text="v1.0" VerticalOptions="End" TextColor="{StaticResource
                                                                    Secondary}"/>
  <Label Text="Application XAML/C# écrite en .NET MAUI."
                                                  TextColor="{StaticResource Primary}"/>
   <Button Text="En savoir plus sur 3iL" Clicked="APropos_Clicked" />
</VerticalStackLayout>
```

Avec le bouton droit cliquez sur le répertoire « Resources/Images » et faites « Ajoutez/Elément Existant », et ajoutez le fichier « logo3il.png ».
Sur le nom de la méthode « `APropos_Clicked` », cliquez avec le bouton droit pour faire « Atteindre la définition ». Dans la méthode créée, ajoutez le code :

```
await Launcher.Default.OpenAsync("https://www.3il-ingenieurs.fr/");
```

Attention la méthode devra être passée en « `async` »

Ajoutez les 2 images « icon_about.png » et « icon_notes.png » au répertoie « Images ».
Ouvrez « AppShel.xaml » et remplacez la balise « `ShellContent` » par le code par :

```
<TabBar>
    <ShellContent
```

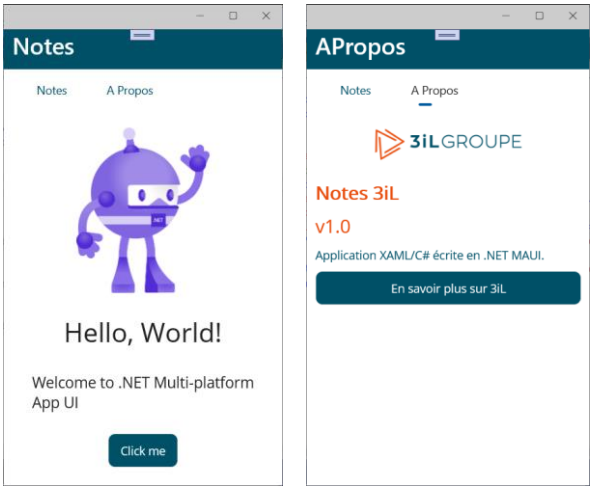
```
            Title="Notes"
            ContentTemplate="{DataTemplate local:MainPage}"
            Icon="icon_notes" />

        <ShellContent
            Title="A Propos"
            ContentTemplate="{DataTemplate local:APropos}"
            Icon="icon_about" />
    </TabBar>
```

Notez que <Shell> est l'objet racine du balisage XAML, <TabBar> est une barre de commande avec 2 éléments de type <ShellContent>

Lancez votre application est vérifiez que la page APropos s'ouvre et que le bouton « En savoir plus sur 3iL » ouvre bien le navigateur.

Vous devez avoir le rendu suivant :



- Création de la page Notes

Ajoutez une nouvelle page « .NET MAUI ContentPage (XAML) » que vous nommez « Note.xaml ».

Changez le code de la façon suivante :

```
    <VerticalStackLayout Spacing="10" Margin="5">
        <Editor x:Name="TextEditor"
                Placeholder="Taper votre note"
                HeightRequest="100" />
        <Grid ColumnDefinitions="*,*" ColumnSpacing="4">
            <Button Text="Enregistrer"
                    Clicked="ButtonEnregistrer_Clicked" />
            <Button Grid.Column="1"
                    Text="Supprimer"
                    Clicked="ButtonSupprimer_Clicked" />
        </Grid>
    </VerticalStackLayout>
```

Construisez les 2 méthodes des 2 boutons. Dans la classe de votre fenêtre ajoutez la variable globale :

```
    string _fileName = Path.Combine(FileSystem.AppDataDirectory, "notes.txt");
```

Dans le constructeur, ajoutez :

```
    if (File.Exists(_fileName))
        TextEditor.Text = File.ReadAllText(_fileName);
```

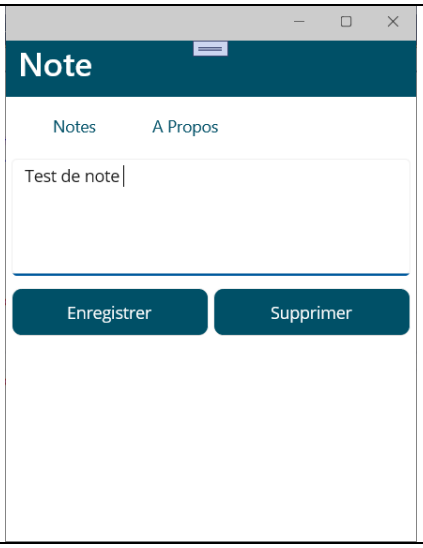
Enfin complétez les 2 méthodes des boutons comme cela :

```
    private void SaveButton_Clicked(object sender, EventArgs e)
        {
            File.WriteAllText(_fileName, TextEditor.Text);
        }

    private void DeleteButton_Clicked(object sender, EventArgs e)
        {
            if (File.Exists(_fileName))
```

```
            File.Delete(_fileName);
        TextEditor.Text = string.Empty;
    }
```

La page de note étant terminée, il faut la rendre accessible à l'utilisateur. Dans le fichier « AppShell.xaml », modifiez le premier élément en spécifiant : `ContentTemplate="{DataTemplate local:Note}"`

Testez votre application, saisissez une note, enregistrez là, arrêtez et redémarrez l'application pour vérifier que la note est bien sauvegardée.	

<u>Partie 3</u> : Fonctionnalités MVC

Vous allez réorganiser (Refactoriser) votre projet pour passer en mode MVC.
Vous allez créer d'abord créer 2 répertoires dans votre projet : Models et Views.
Ensuite vous allez déplacer les 2 pages APropos.xaml et Note.xaml dans ce répertoire View. Si Visual vous demande d'ajuster les espaces de noms, répondez NON.
Votre application risque de ne plus fonctionner normalement. Pour corriger cela :
- dans Note.xaml changez « `x:Class="TPMaui1.Note"` » en « `x:Class="TPMaui1.Views.Note"` »
- dans APropos.xaml changez « `x:Class="TPMaui1.APropos"` » en « `x:Class="TPMaui1.Views.APropos"` »
- dans Note.xaml.cs changez « `namespace TPMaui1;` » par « `namespace TPMaui1.Views;` »
- dans APropos.xaml.cs changez « `namespace TPMaui1;` » par « `namespace TPMaui1.Views;` »
- dans AppShell.xaml changez « `xmlns:local="clr-namespace:TPMaui1"` » par
  « `xmlns:view="clr-namespace:TPMaui1.Views"` »
  et « `{DataTemplate local:Note}` » par « `{DataTemplate view:Note}` »
  et « `{DataTemplate local:APropos}` » par « `{DataTemplate view:APropos}` »

(Attention ne modifier pas votre espace de nom principal qui est dans cet exemple « TPMaui1 »)

Testez votre application pour vérifier que les modifications sont correctes.

En cliquant sur le répertoire « Models », faites « Ajouter un nouvel élément » et sélectionnez « Code / Classe » que vous nommerez « CNote ». Complétez cette classe avec le code suivant :

```
public string Filename { get; set; }
public string Text { get; set; }
public DateTime Date { get; set; }
```

Ajoutez ensuite une 2° classe nommée « CAPropos ». Complétez cette classe avec le code suivant :

```
public string Title => "Notes 3iL - " + AppInfo.Name;
public string Version => AppInfo.VersionString;
public string MoreInfoUrl => "https://www.3il-ingenieurs.fr/";
public string Message => "Application XAML/C# écrite en .NET MAUI.";
```

Dans « APropos.xaml », faites les modifications suivantes :
- Au-dessus de « `x:Class="TPMaui1.Views.APropos"` » ajoutez « `xmlns:models="clr-namespace:TPMaui1.Models"` »
- En dessous de la balise « `ContentPage` » (après « `Title="APropos">` ») ajoutez ;

```
    <ContentPage.BindingContext>
        <models:CAPropos />
    </ContentPage.BindingContext>
```

- Remplacez les codes des 3 « Label » par :

```
        <Label FontSize="22" FontAttributes="Bold" Text="{Binding Title}" VerticalOptions="End"
                    TextColor="{StaticResource Secondary}"/>
        <Label FontSize="22" Text="{Binding Version}" VerticalOptions="End"
                    TextColor="{StaticResource Secondary}"/>
        <Label Text="{Binding Message}" TextColor="{StaticResource Primary}"/>
```

Enfin dans la méthode « `APropos_Clicked` », remplacez le code par :

```
        if (BindingContext is Models.CAPropos apropos)
        {
            await Launcher.Default.OpenAsync(apropos.MoreInfoUrl);
        }
```

Testez votre application, et vérifier que la page « A Propos » est toujours fonctionnelle.

A quoi sert l'instruction « `xmlns:models="clr-namespace:TPMaui1.Models"` » ? :

A quoi sert le bloc d'instructions « `BindingContext` » ? :

A quoi sert l'instruction « `{Binding variable}` » ? :

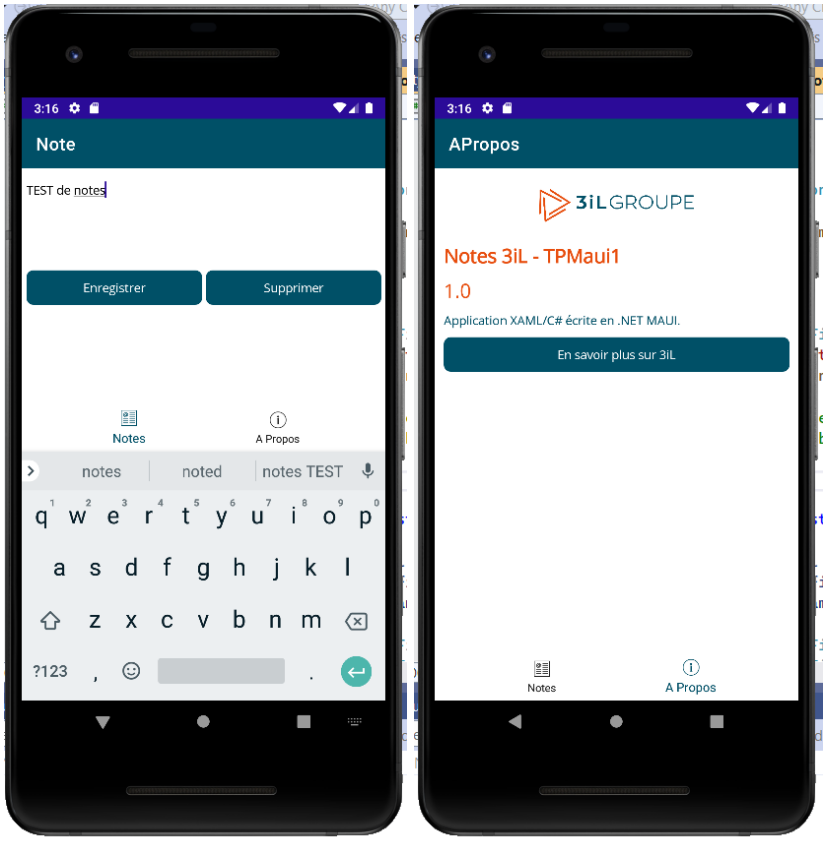
Pour la page Note, dans « Note.xaml », ajoutez le code « `Text="{Binding Text}"` » au contrôle « `Editor` ».
Dans « « Note.xaml.cs », ajoutez la méthode :

```
    private void ChargerNote(string fileName)
    {
        Models.CNote noteModel = new Models.CNote();
        noteModel.Filename = fileName;
        if (File.Exists(fileName))
        {
            noteModel.Date = File.GetCreationTime(fileName);
            noteModel.Text = File.ReadAllText(fileName);
        }
        BindingContext = noteModel;
    }
```

Puis dans le constructeur de cette page, ajoutez :

```
        string appDataPath = FileSystem.AppDataDirectory;
        string sFileName = "notes.txt";
        ChargerNote(Path.Combine(appDataPath, sFileName));
```

Testez votre application, et vérifiez que la page « Note » est toujours fonctionnelle.


3:16
Note
TEST de notes
Enregistrer
Supprimer
Notes
A Propos
notes
noted
notes TEST
3:16
APropos
3iLGROUPE
Notes 3iL - TPMaui1
1.0
Application XAML/C# écrite en .NET MAUI.
En savoir plus sur 3iL
Notes
A Propos