



Flutter



Widgets

Classe **EdgeInsets**

- ▶ La classe **EdgeInsets** spécifie les décalages en termes de **bords** visuels, à gauche, en haut, à droite et en bas.

- ▶ Exemples :

- ▶ Marge typique de huit pixels sur tous les côtés :

```
const EdgeInsets.all(8.0)
```

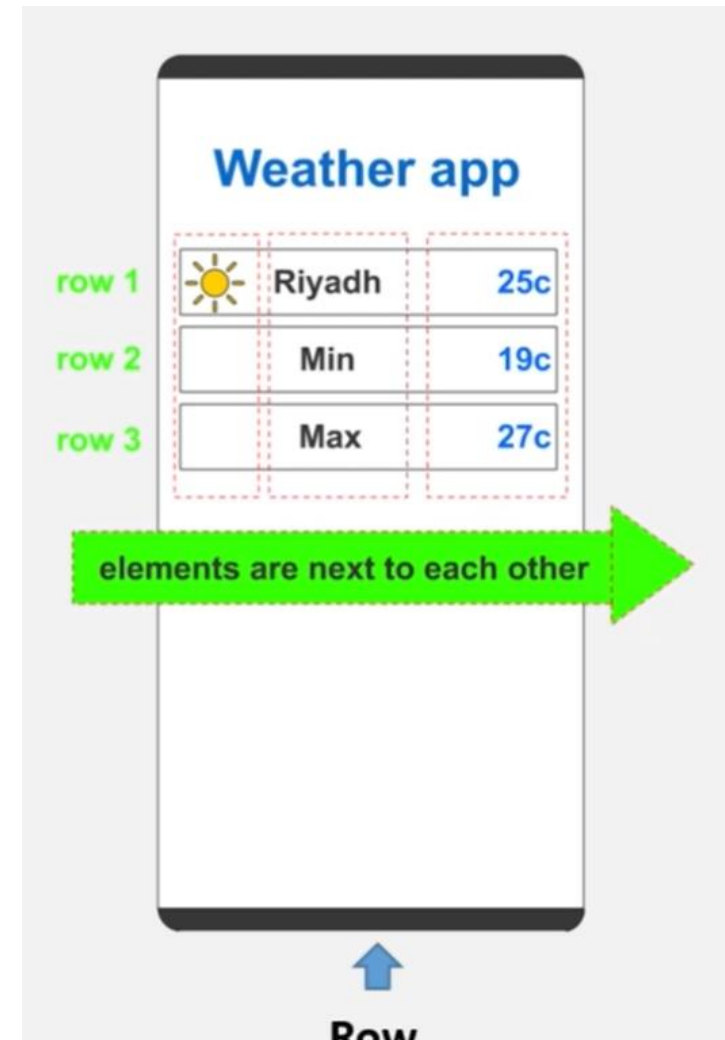
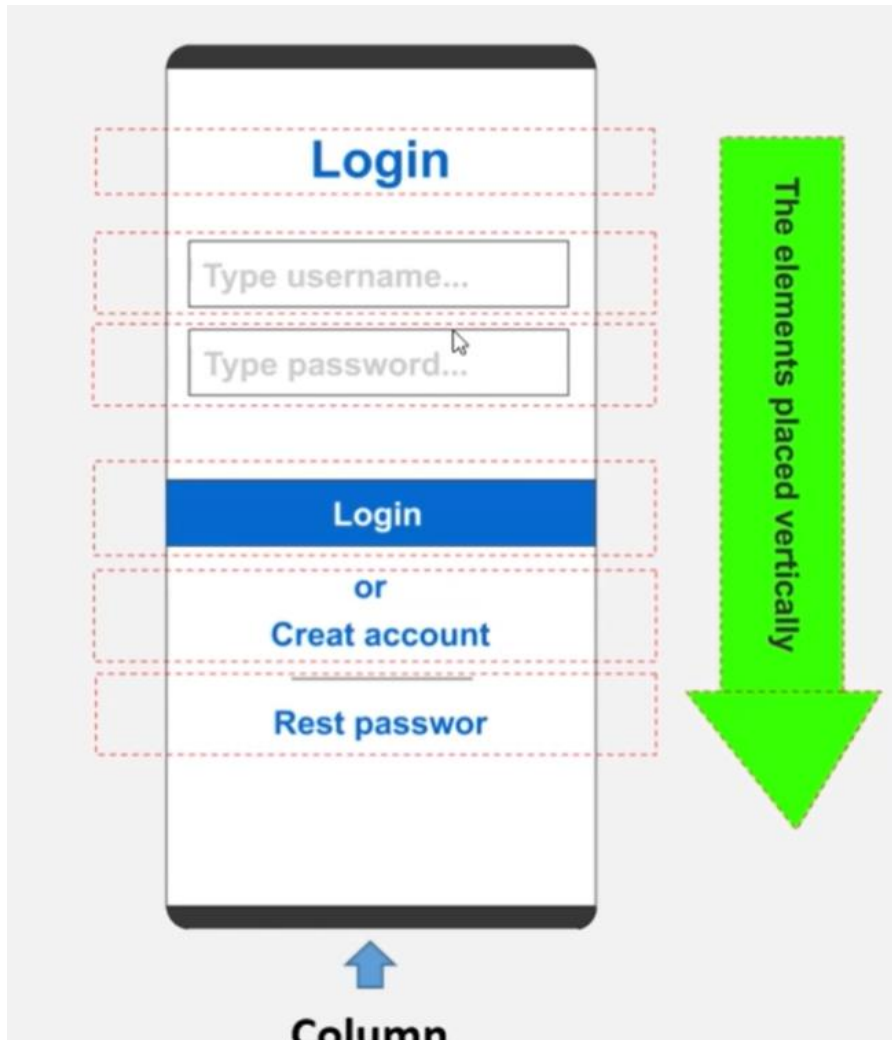
- ▶ Marge de huit pixels au-dessus et au-dessous, pas de marges horizontales :

```
const EdgeInsets.symmetric(vertical: 8.0)
```

- ▶ Retrait de la marge gauche de 40 pixels :

```
const EdgeInsets.only(left: 40.0)
```

Row et Column



Row et Column

- ▶ **Row** et **Column** occupent différents axes principaux. L'axe principal **Row** de A est horizontal et l'axe principal **Column** de a est vertical.
- ▶ La propriété **mainAxisSize** détermine combien d'espace **Row** et **Column** peuvent occuper sur leurs axes principaux.
- ▶ La propriété **mainAxisSize** a deux valeurs possibles :
 - ▶ **MainAxisSize.max** (valeur par défaut) : Row et Column occupent tout l'espace sur leurs axes principaux. Si la largeur combinée de leurs enfants est inférieure à l'espace total sur leurs axes principaux, leurs enfants sont disposés avec un espace supplémentaire.
 - ▶ **MainAxisSize.min** : Row et Column occupent seulement assez d'espace sur leurs axes principaux pour leurs enfants. Leurs enfants sont disposés sans espace supplémentaire et au milieu de leurs axes principaux.

```

void main() {
  runApp(const MyApp());
}

class MyApp extends StatelessWidget {
  const MyApp({super.key});

  // This widget is the root of your application.
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      debugShowCheckedModeBanner: false,
      home: Scaffold(
        appBar: AppBar(),
        body: Container(
          alignment: Alignment.center,
          child: mainAxisSizeFlutter(),
        ),
      ),
    );
  }
}

```

```

import 'package:flutter/material.dart';

class mainAxisSizeFlutter extends StatelessWidget {
  const mainAxisSizeFlutter({Key? key}) : super(key: key);

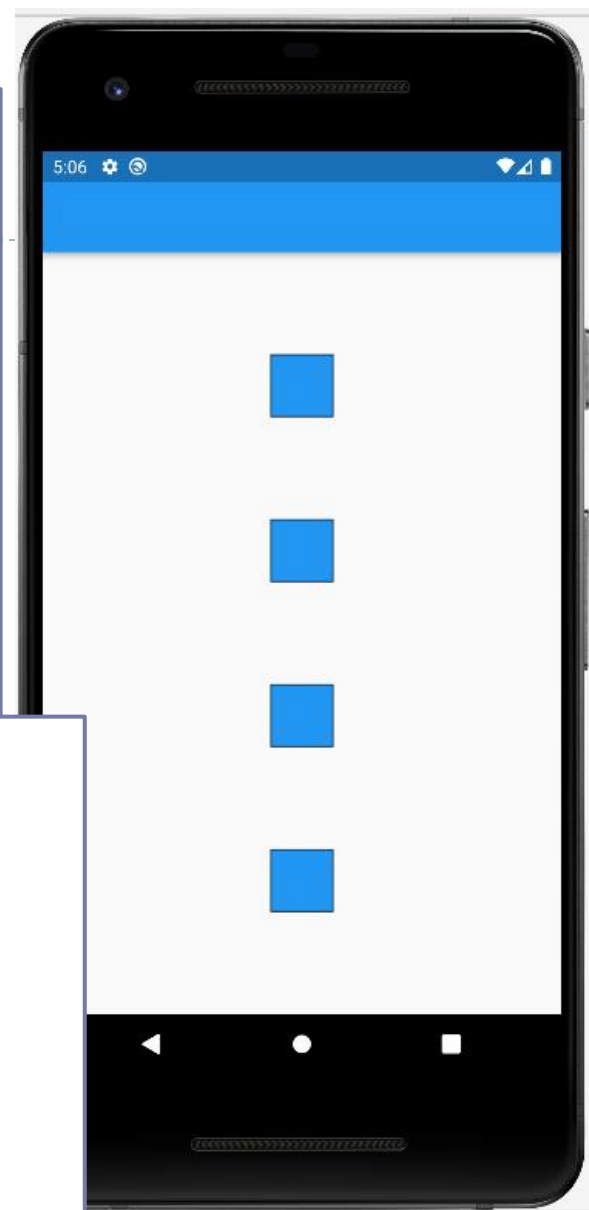
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Column(
      crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.center,
      mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.spaceEvenly,
      children: [
        BlueBox(),
        BlueBox(),
        BlueBox(),
        BlueBox(),
      ],
    );
  }
}

```

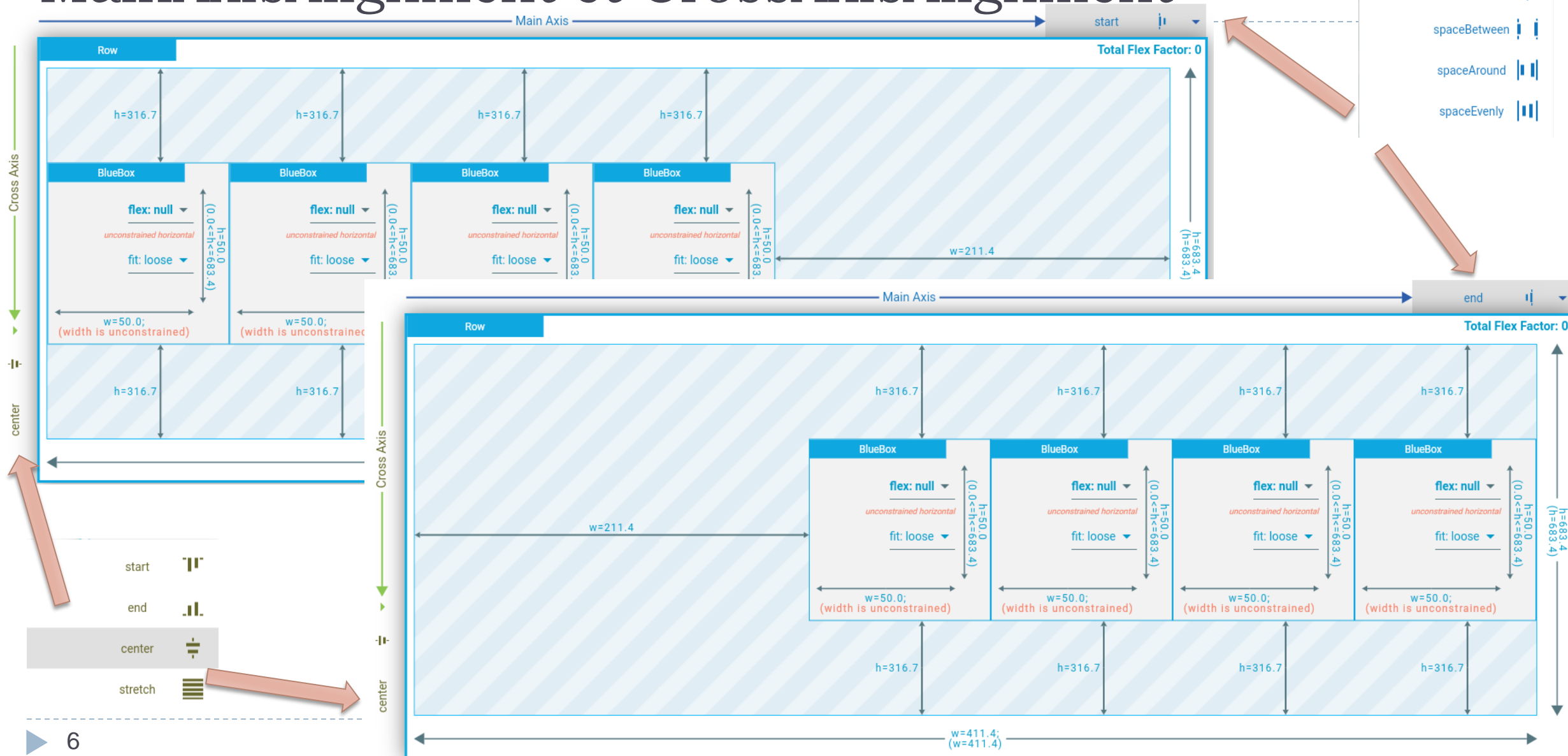
```

class BlueBox extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Container(
      width: 50,
      height: 50,
      decoration: BoxDecoration(
        color: Colors.blue,
        border: Border.all(),
      ),
    );
  }
}

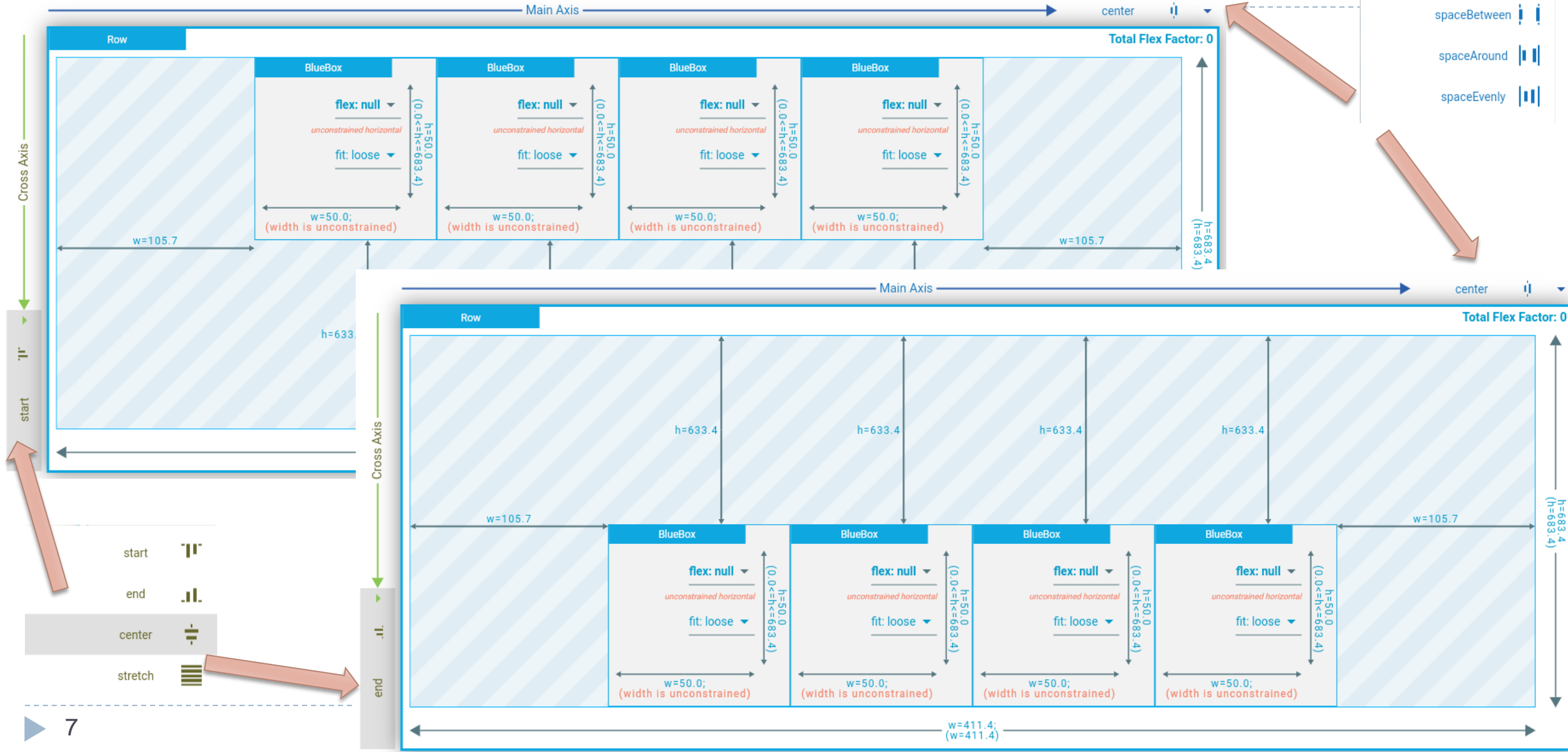
```



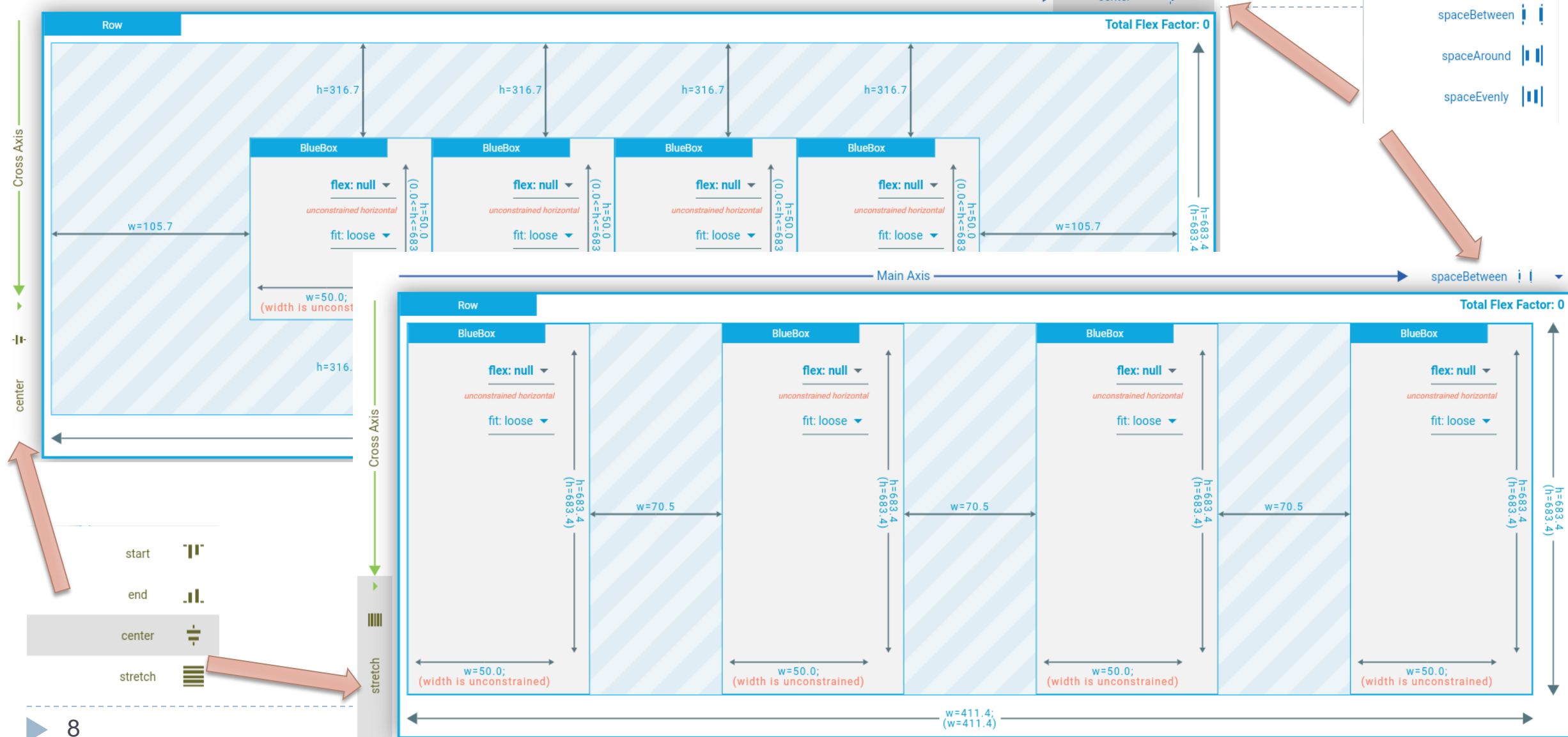
MainAxisAlignment et CrossAxisAlignment



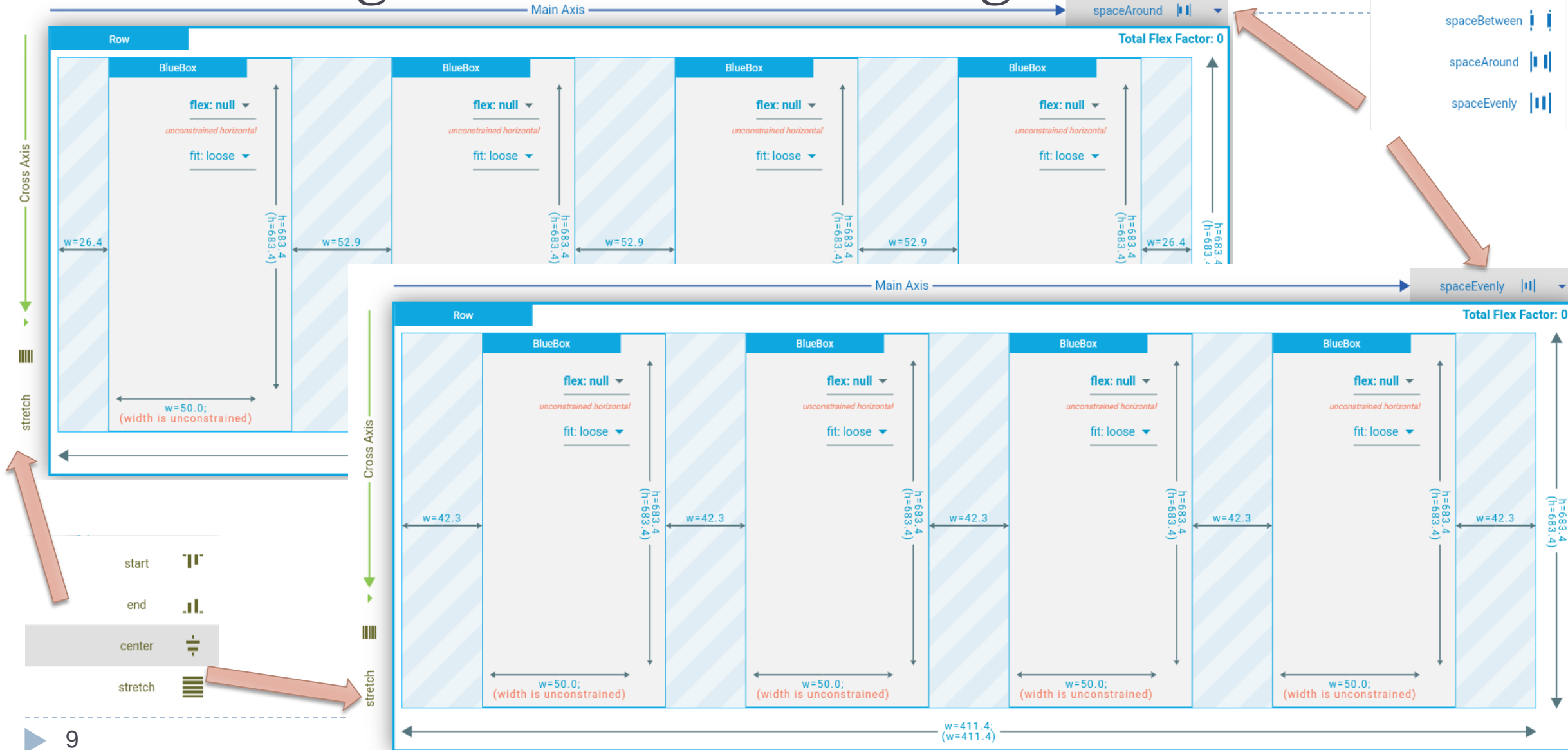
MainAxisAlignment et CrossAxisAlignment



MainAxisAlignment et CrossAxisAlignment



MainAxisAlignment et CrossAxisAlignment



Column
(MainAxisAlignment – CrossAxisAlignment – MainAxisSize)

Flutter Buttons

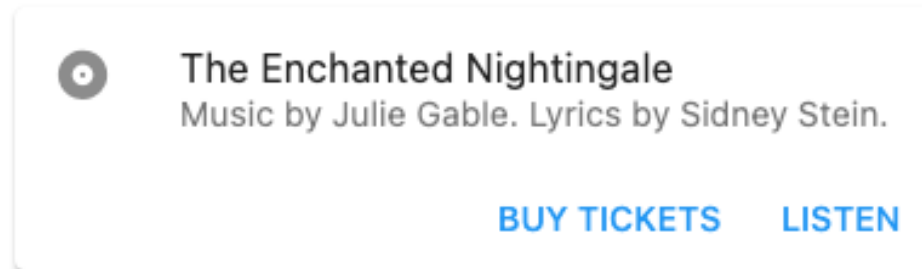
- ▶ Les boutons sont des éléments de contrôle graphique qui permettent à un utilisateur de déclencher un événement tel que prendre des mesures, faire des choix, rechercher des éléments, etc. Ils peuvent être placés n'importe où dans notre interface utilisateur, comme des boîtes de dialogue, des formulaires, des cartes, des barres d'outils, etc.
- ▶ Les boutons sont les widgets Flutter, qui font partie de la bibliothèque de « *material design* ». Flutter fournit plusieurs types de boutons qui ont des formes, des styles et des fonctionnalités différents.

ElevatedButton

- ▶ La classe ElevatedButton de Flutter est utilisée pour afficher un bouton avec une élévation à partir de « background/surrounding ».
- ▶ Par défaut, lorsqu'un bouton Élevé est enfoncé, l'élévation du bouton augmente.

Flutter Card

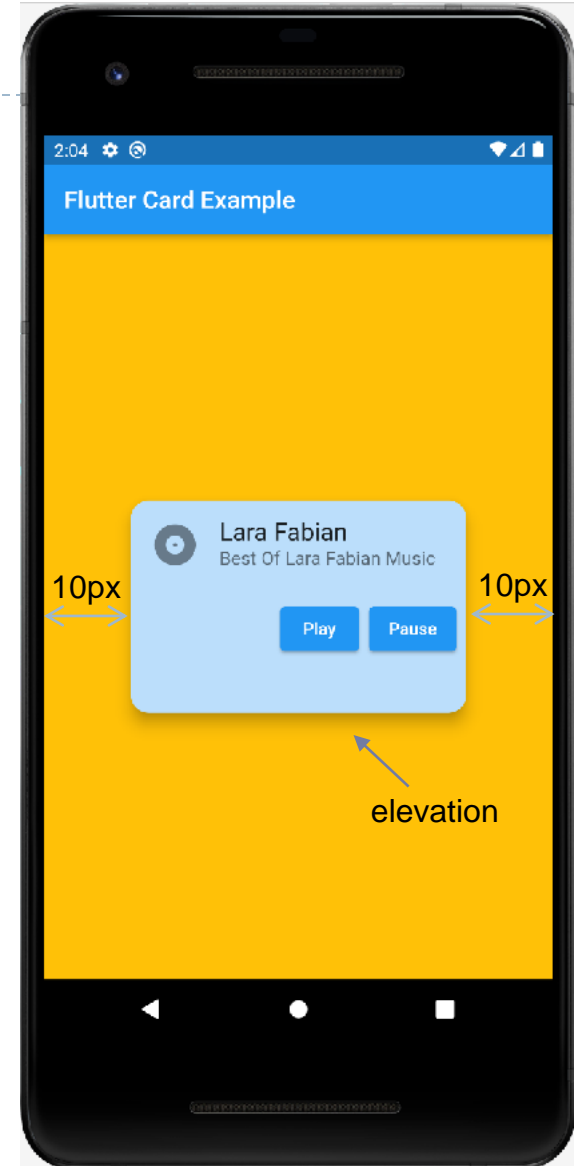
- ▶ Une carte est une feuille utilisée pour représenter les informations liées les unes aux autres, comme un album, une localisation géographique, des coordonnées, etc.
- ▶ Une carte dans Flutter est en **forme de coin arrondi et a une ombre**.
- ▶ Exemple :



Flutter Card

► Exemple

```
@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Center(
    child: Container(
      width: 300,
      height: 200,
      padding: new EdgeInsets.all(10.0),
      child: Card(
        shape: RoundedRectangleBorder(
          borderRadius: BorderRadius.circular(15.0),
        ), // RoundedRectangleBorder
        color: Colors.blue[100],
        elevation: 10,
        child: Column(
          mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
          children: <Widget>[
            const ListTile(
              leading: Icon(Icons.album, size: 40,),
              title: Text(
                'Lara Fabian',
                style: TextStyle(fontSize: 20.0),
              ), // Text
              subtitle: Text(
                'Best Of Lara Fabian Music',
                style: TextStyle(fontSize: 15.0),
              ), // Text
            ), // ListTile
            ButtonBar(
              children: [
                ElevatedButton(onPressed: (){}, child: const Text('Play')),
                ElevatedButton(onPressed: (){}, child: const Text('Pause')),
              ],
            ), // ButtonBar
          ], // <Widget>[]
        ), // Column
      ), // Card
    ), // Container
  ); // Center
}
```



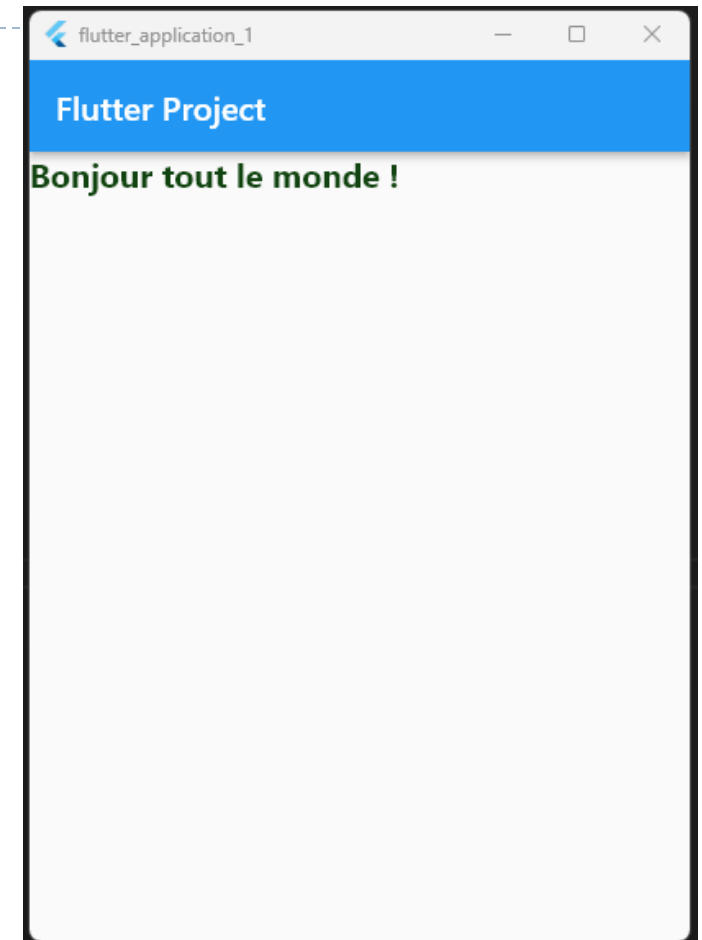


Text

```

1  import 'package:flutter/material.dart';
2
   Run | Debug | Profile
3  void main() {
4      runApp(
5          MaterialApp(
6              debugShowCheckedModeBanner: false,
7              home: Scaffold(
8                  appBar: AppBar(title: const Text("Flutter Project")),
9                  body: const Text(
10                     "Bonjour tout le monde !",
11                     textDirection: TextDirection.ltr,
12                     style: TextStyle(
13                         fontSize: 20.0,
14                         color: Color.fromARGB(243, 5, 59, 4),
15                         fontWeight: FontWeight.bold,
16                     ), // TextStyle
17                 ), // Text
18             ), // Scaffold
19         ), // MaterialApp
20     );
21 }
22

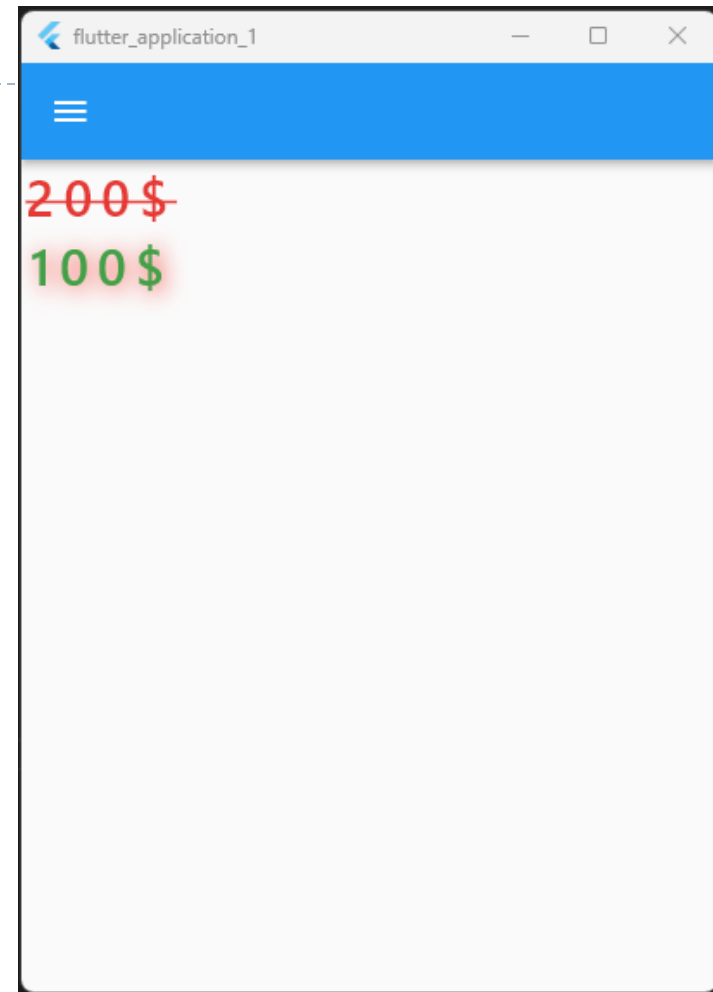
```




```

11      body: Column(
12        children: [
13          Text(
14            "200$",
15            textDirection: TextDirection.ltr,
16            style: TextStyle(
17              fontSize: 30.4,
18              //color: Color(0xFF3a52929)),
19              color: Colors.red[600],
20              fontWeight: FontWeight.w600,
21              letterSpacing: 5.0,
22              wordSpacing: 30.0,
23              decoration: TextDecoration.lineThrough,
24            ), // TextStyle
25          ), // Text
26          Text(
27            "100$",
28            textDirection: TextDirection.ltr,
29            style: TextStyle(
30              fontSize: 30.4,
31              //color: Color(0xFF3a52929)),
32              color: Colors.green[600],
33              fontWeight: FontWeight.w600,
34              letterSpacing: 5.0,
35              wordSpacing: 30.0,
36              decoration: TextDecoration.none,
37              //backgroundColor: Colors.amber[300],
38              shadows: const [
39                Shadow(
40                  color: Colors.red,
41                  blurRadius: 10.0,
42                  offset: Offset(2.0, 2.0),
43                ), // Shadow
44              ],
45            ), // TextStyle
46          ), // Text
47        ],
48      ), // Column

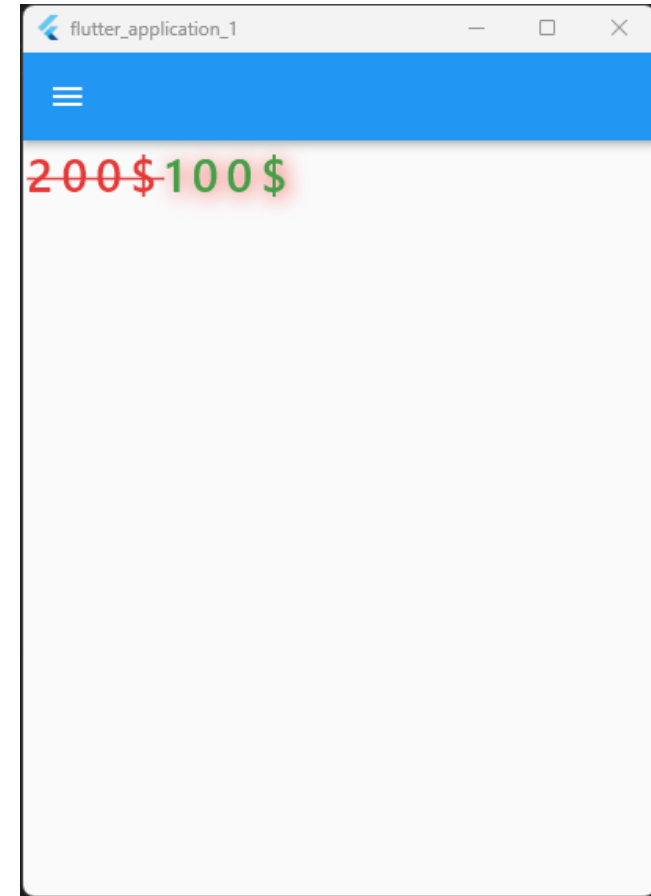
```



```

11     body: Row(
12       children: [
13         Text(
14           "200$",
15           textDirection: TextDirection.ltr,
16           style: TextStyle(
17             fontSize: 30.4,
18             //color: Color(0xFF3a52929)),
19             color: Colors.red[600],
20             fontWeight: FontWeight.w600,
21             letterSpacing: 5.0,
22             wordSpacing: 30.0,
23             decoration: TextDecoration.lineThrough,
24           ), // TextStyle
25         ), // Text
26         Text(
27           "100$",
28           textDirection: TextDirection.ltr,
29           style: TextStyle(
30             fontSize: 30.4,
31             //color: Color(0xFF3a52929)),
32             color: Colors.green[600],
33             fontWeight: FontWeight.w600,
34             letterSpacing: 5.0,
35             wordSpacing: 30.0,
36             decoration: TextDecoration.none,
37             //backgroundColor: Colors.amber[300],
38             shadows: const [
39               Shadow(
40                 color: Colors.red,
41                 blurRadius: 10.0,
42                 offset: Offset(2.0, 2.0),
43               ), // Shadow
44             ],
45           ), // TextStyle
46         ), // Text
47       ],
48     ), // Row

```



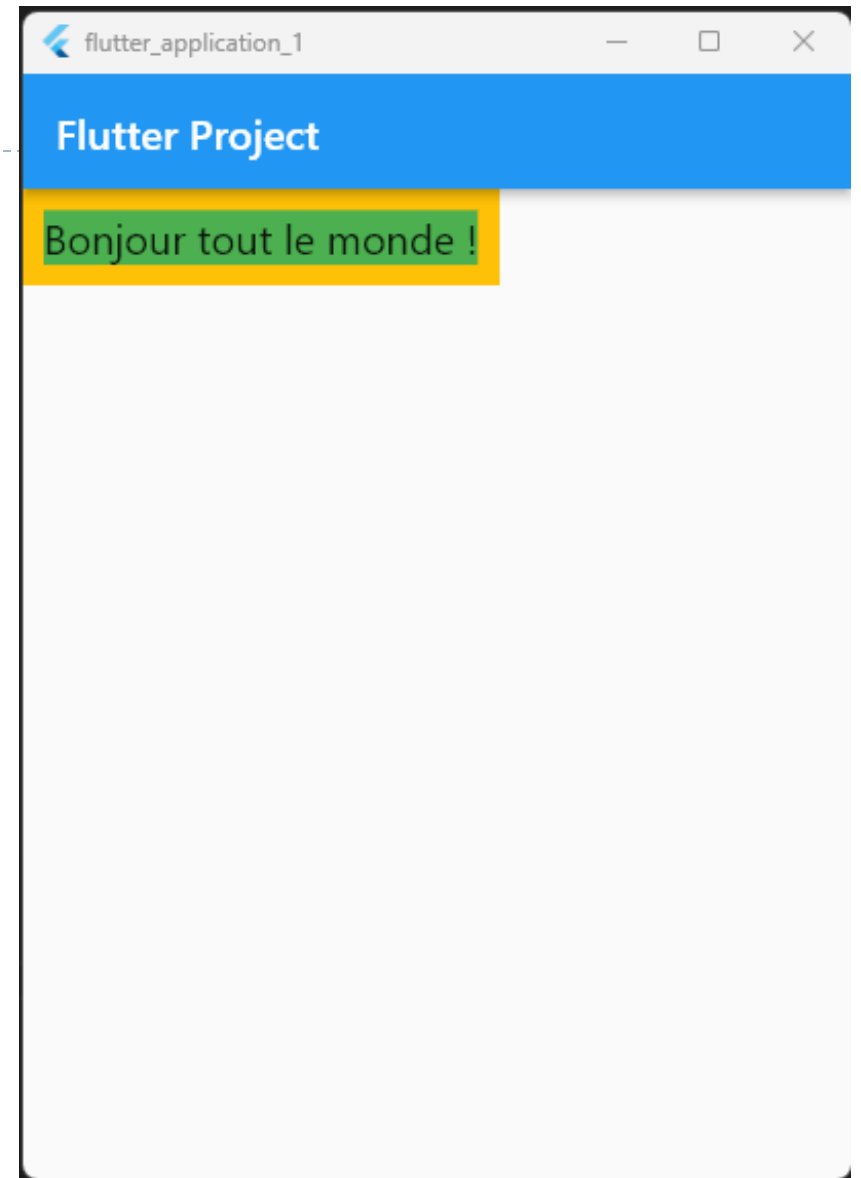


Container

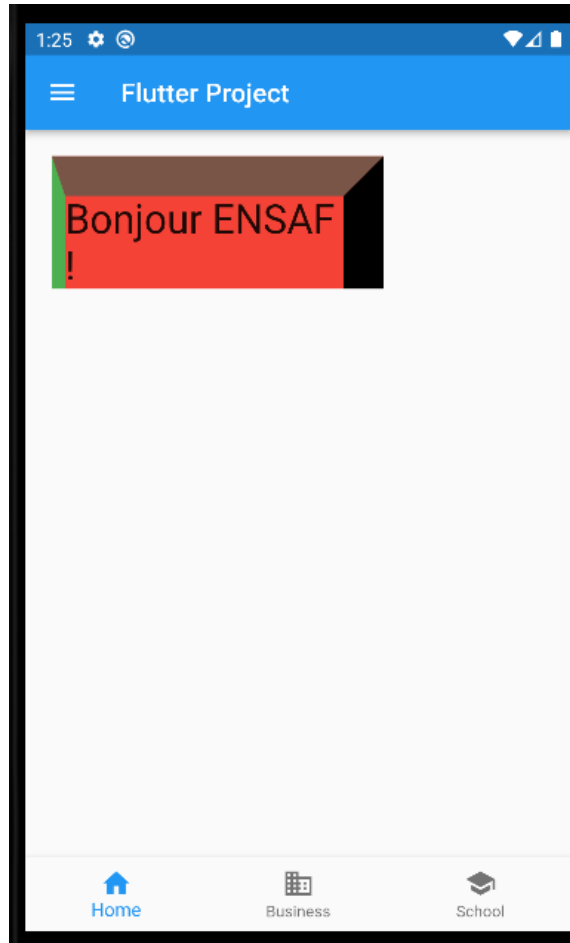
```

1  import 'package:flutter/material.dart';
2
3  Run | Debug | Profile
4  void main() {
5      runApp(
6          MaterialApp(
7              debugShowCheckedModeBanner: false,
8              home: Scaffold(
9                  appBar: AppBar(title: const Text("Flutter Project")),
10                 body: Container(
11                     color: Colors.amber,
12                     //width: 250.0,
13                     //width: double.infinity,
14                     //margin: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 10, vertical: 20),
15                     //margin: const EdgeInsets.fromLTRB(20, 30, 10, 10),
16                     //margin: const EdgeInsets.all(10),
17                     //margin: const EdgeInsets.only(left: 10.0, top: 20),
18                     //padding: const EdgeInsets.only(left: 10.0, top: 20),
19                     padding: const EdgeInsets.all(10),
20                     //height: 100.0,
21                     child: const Text(
22                         "Bonjour tout le monde !",
23                         style: TextStyle(
24                             fontSize: 20.0,
25                             backgroundColor: Colors.green,
26                         ), // TextStyle
27                     ), // Text
28                 ), // Container
29             ), // Scaffold
30         ), // MaterialApp
31     );
32 }

```

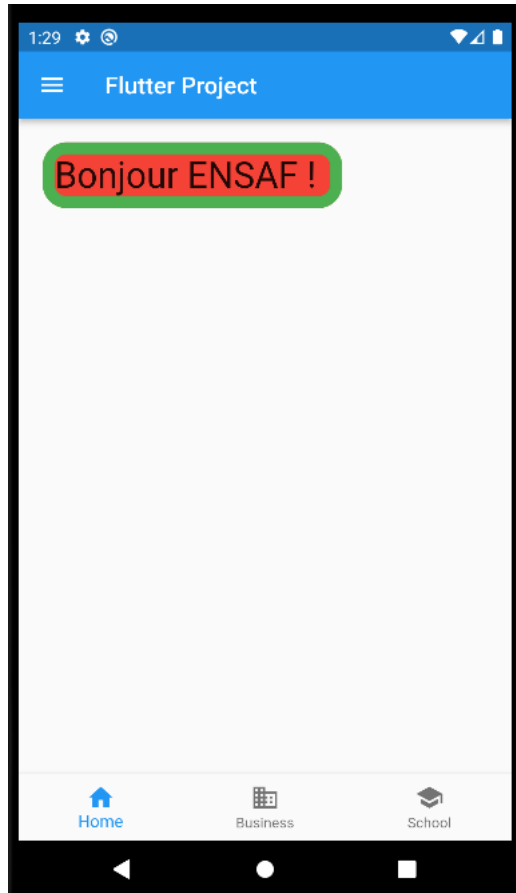


Container – decoration



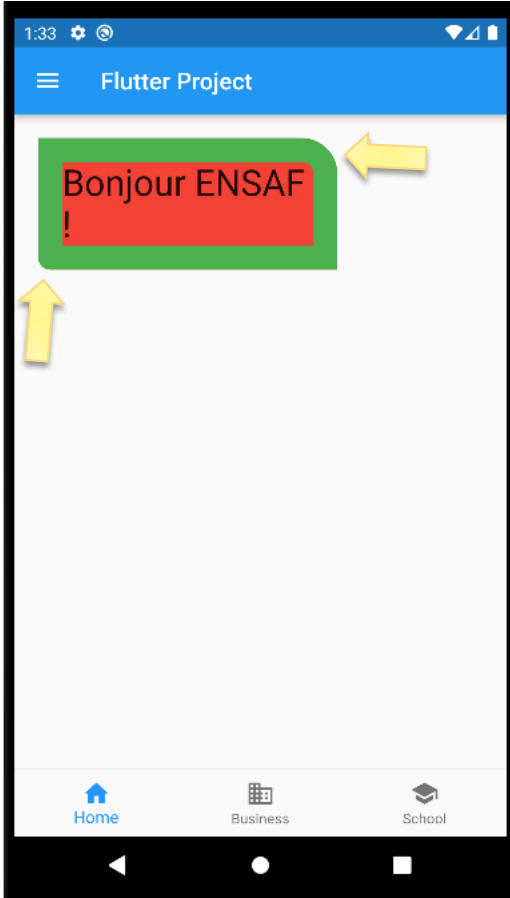
```
39  mybody() {
40    return Container(
41      //width: double.infinity,
42      //padding: const EdgeInsets.symmetric(vertical: 10.0),
43      width: 250,
44      margin: const EdgeInsets.all(20),
45      decoration: const BoxDecoration(
46        color: Colors.red,
47        //border: Border.all(color: Colors.green, width: 10),
48        border: Border(
49          left: BorderSide(color: Colors.green, width: 10),
50          right: BorderSide(color: Colors.black, width: 30),
51          top: BorderSide(color: Colors.brown, width: 30.0),
52        ), // Border
53      ), // BoxDecoration
54      child: const Text(
55        "Bonjour ENSAF !",
56        style: TextStyle(
57          fontSize: 30,
58        ), // TextStyle
59      ), // Text
60    ); // Container
61  }
```

Container – borderRadius



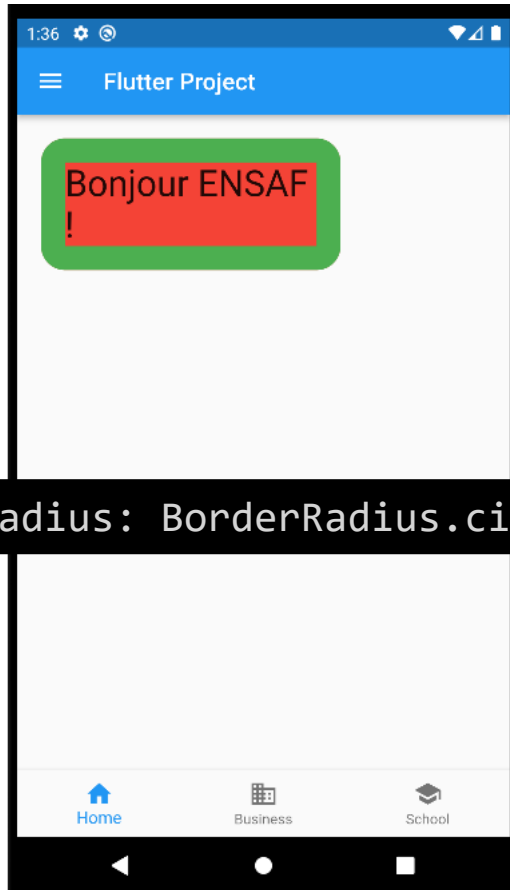
```
39  mybody() {
40    return Container(
41      //width: double.infinity,
42      //padding: const EdgeInsets.symmetric(vertical: 10.0),
43      width: 250,
44      margin: const EdgeInsets.all(20),
45      decoration: BoxDecoration(
46        color: Colors.red,
47        border: Border.all(color: Colors.green, width: 10),
48        borderRadius: BorderRadius.circular(20),
49      ), // BoxDecoration
50      child: const Text(
51        "Bonjour ENSAF !",
52        style: TextStyle(
53          fontSize: 30,
54        ), // TextStyle
55      ), // Text
56    ); // Container
57  }
```

Container – borderRadius



```
39 mybody() {
40   return Container(
41     //width: double.infinity,
42     //padding: const EdgeInsets.symmetric(vertical: 10.0),
43     width: 250,
44     margin: const EdgeInsets.all(20),
45     decoration: BoxDecoration(
46       color: Colors.red,
47       border: Border.all(width: 20, color: Colors.green),
48       borderRadius: const BorderRadius.only(
49         bottomLeft: Radius.circular(10), topRight: Radius.circular(30)), // BorderRadius.only
50     ), // BoxDecoration
51     child: const Text(
52       "Bonjour ENSAF !",
53       style: TextStyle(
54         fontSize: 30,
55       ), // TextStyle
56     ), // Text
57   ); // Container
58 }
```

Container – borderRadius

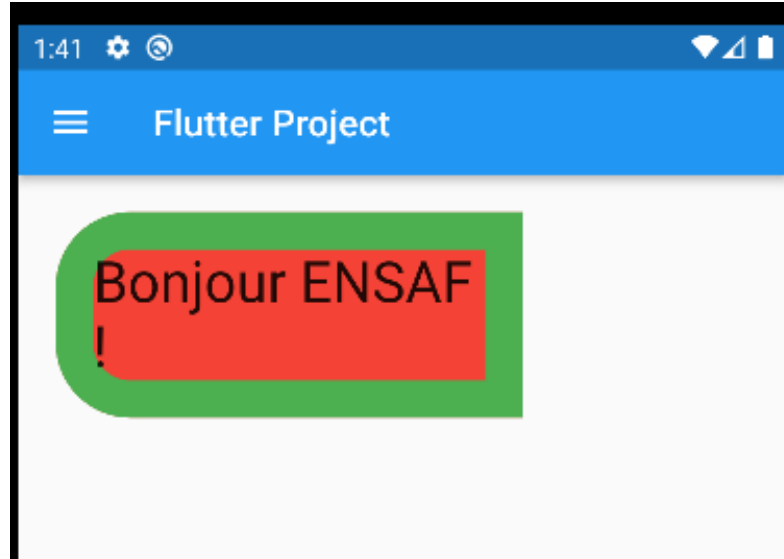


`borderRadius: BorderRadius.circular(20),`

équivalent

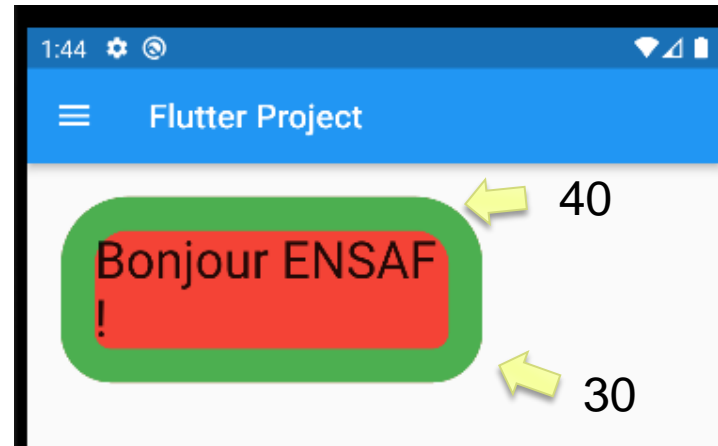
```
39  body() {
40    return Container(
41      //width: double.infinity,
42      //padding: const EdgeInsets.symmetric(vertical: 10.0),
43      width: 250,
44      margin: const EdgeInsets.all(20),
45      decoration: BoxDecoration(
46        color: Colors.red,
47        border: Border.all(width: 20, color: Colors.green),
48        //borderRadius: const BorderRadius.only(bottomLeft: Radius.circular(20)),
49        borderRadius: const BorderRadius.all(Radius.circular(20)),
50      ), // BoxDecoration
51      child: const Text(
52        "Bonjour ENSAF !",
53        style: TextStyle(
54          fontSize: 30,
55        ), // TextStyle
56      ), // Text
57    ); // Container
58  }
```


Container – borderRadius



```
51   borderRadius: const BorderRadius.horizontal(  
52     left: Radius.circular(40),  
53   ), // BorderRadius.horizontal
```

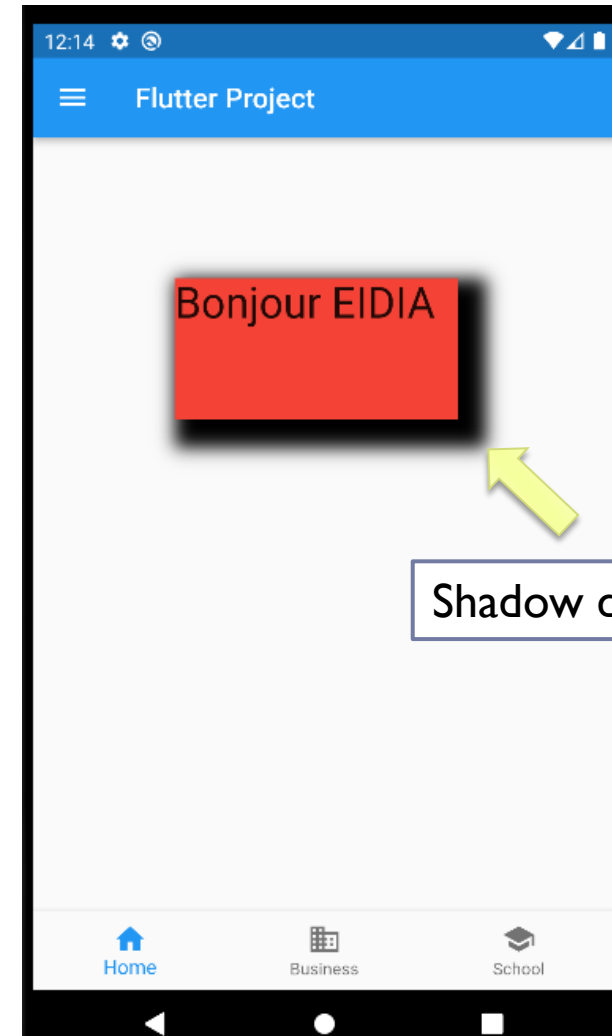
Container – borderRadius



```
51   borderRadius: const BorderRadius.vertical(  
52     top: Radius.circular(40),  
53     bottom: Radius.circular(30),  
54   ), // BorderRadius.vertical
```

boxShadow (BoxShadow)

```
39 mybody() {
40   return Container(
41     width: 200,
42     height: 100,
43     margin: const EdgeInsets.only(top: 100, left: 100),
44     decoration: const BoxDecoration(
45       color: Colors.red,
46       boxShadow: [
47         BoxShadow(
48           color: Colors.black,
49           blurRadius: 10, // l'ombre (shadow)
50           spreadRadius: 10, // étendre l'ombre
51           offset: Offset(10, 10), // direction de l'ombre selon (dx, dy)
52         ), // BoxShadow
53       ],
54     ), // BoxDecoration
55     child: const Text(
56       "Bonjour EIDIA",
57       style: TextStyle(
58         fontSize: 30,
59       ), // TextStyle
60     ), // Text
61   ); // Container
62 }
```



Container – image

- ▶ **DecorationImage** peut avoir deux propriétés :
 - ▶ **NetworkImage** : charge l'image à partir de l'internet
 - ▶ **AssetImage** charge l'image à partir de l'application
- ▶ Source : <https://api.flutter.dev/flutter/widgets/Image-class.html>

Container – image

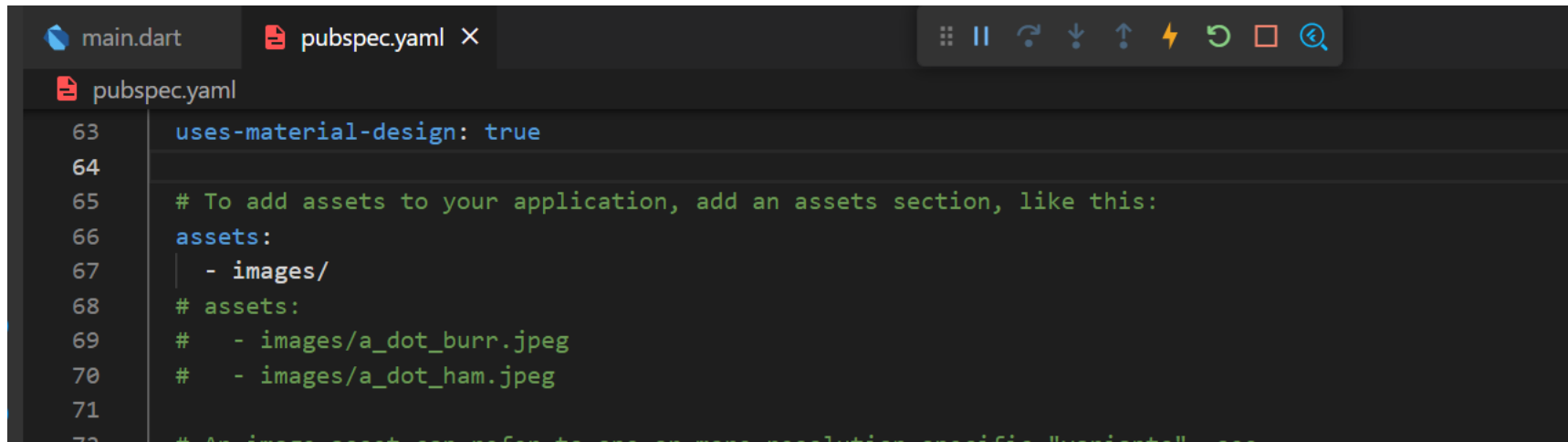
```
39  mybody() {
40    return Container(
41      width: 200,
42      height: 200,
43      margin: const EdgeInsets.all(20),
44      decoration: const BoxDecoration(
45        color: Colors.red,
46        image: DecorationImage(
47          image: NetworkImage(
48            "https://cdn-images-1.medium.com/max/1200/1*5-aoK8IBmXve5whBQM90GA.png"),
49          fit: BoxFit.contain), // DecorationImage
50      ), // BoxDecoration
51      child: const Text(
52        "Bonjour ENSAF !",
53        style: TextStyle(
54          fontSize: 30,
55        ), // TextStyle
56      ), // Text
57    ); // Container
58  }
```

Container – image (AssetImage)

- ▶ Dans le fichier « pubSpec.yaml » on peut :
 1. Ajouter des packages
 2. Dossier pour les images et les fichiers
 3. Les Fonts

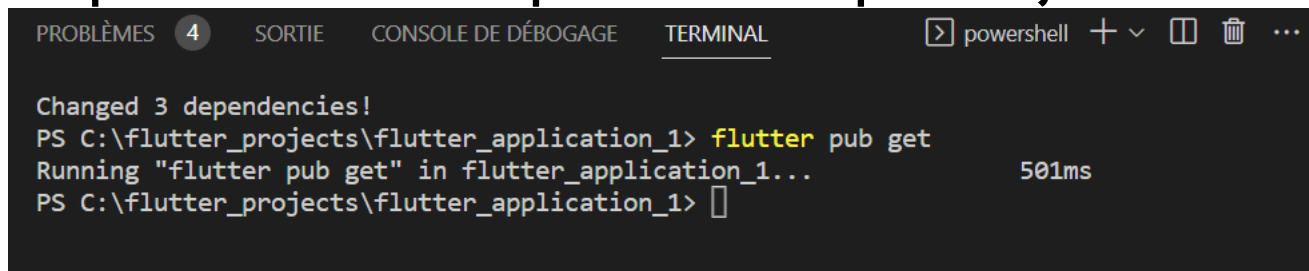
Container – image (AssetImage)

► Accéder à pubspec.yaml

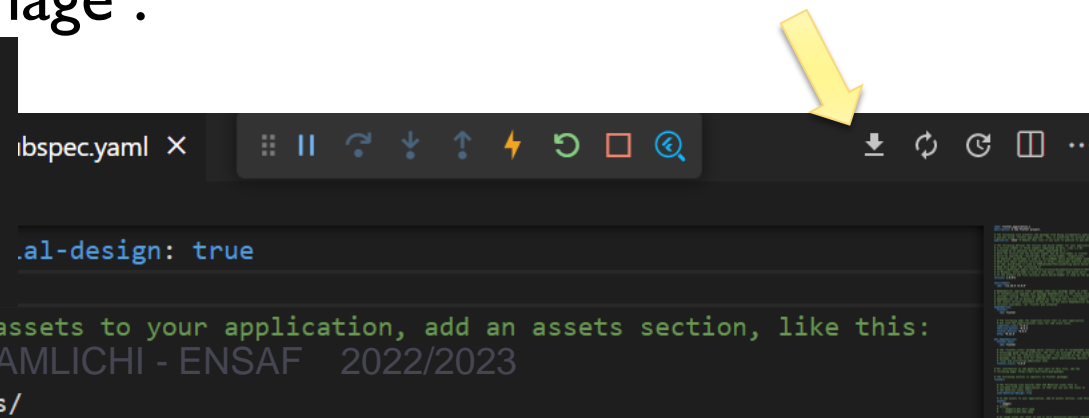


```
main.dart  pubspec.yaml X
pubspec.yaml
63  uses-material-design: true
64
65  # To add assets to your application, add an assets section, like this:
66  assets:
67    - images/
68  # assets:
69  #   - images/a_dot_burr.jpeg
70  #   - images/a_dot_ham.jpeg
71
72  # An image asset can refer to one or more resolution-specific "variants" see
```

► Après on a deux possibilités pour ajouter l'image :



```
PROBLÈMES 4  SORTIE  CONSOLE DE DÉBOGAGE  TERMINAL  powershell + - ▢ 🗑️ ...
Changed 3 dependencies!
PS C:\flutter_projects\flutter_application_1> flutter pub get
Running "flutter pub get" in flutter_application_1... 501ms
PS C:\flutter_projects\flutter_application_1> 
```



Container – image (AssetImage)

```
39 mybody() {  
40   return Container(  
41     width: 300,  
42     height: 100,  
43     margin: const EdgeInsets.all(20),  
44     decoration: const BoxDecoration(  
45       //color: Colors.red,  
46       image: DecorationImage(  
47         fit: BoxFit.contain,  
48         repeat: ImageRepeat.repeat,  
49         image: AssetImage(  
50           "images/1.jpg",  
51         ), // AssetImage  
52       ), // DecorationImage  
53     ), // BoxDecoration  
54     child: const Text(  
55       "Bonjour ENSAF !",  
56       style: TextStyle(  
57         fontSize: 30,  
58       ), // TextStyle  
59     ), // Text  
60   ); // Container  
61 }
```

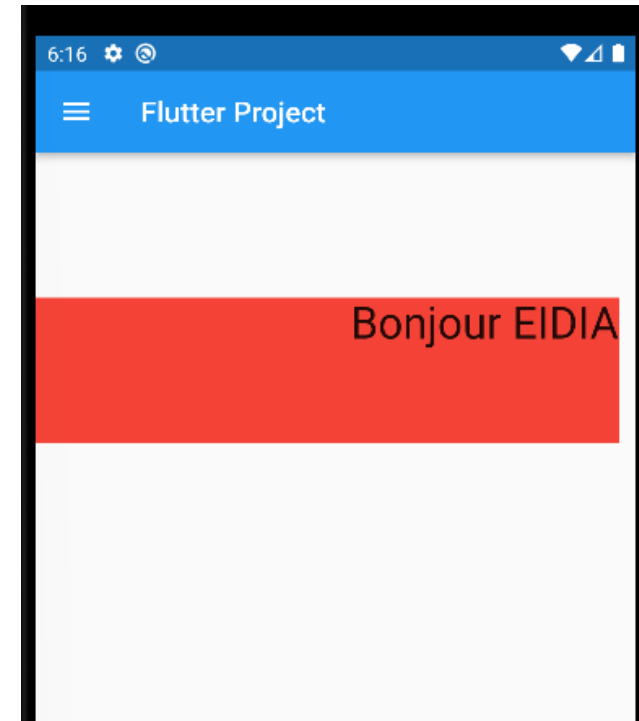
On peut contrôler la taille du contrôleur

Pour répéter l'image



Container - (Alignment – TextAlign)

```
39  mybody() {  
40    return Container(  
41      color: Colors.red,  
42      width: 400,  
43      height: 100,  
44      margin: const EdgeInsets.only(top: 100),  
45      //alignment: Alignment.center,  
46      //alignment: Alignment.topCenter,  
47      //alignment: Alignment.bottomCenter,  
48      alignment: Alignment.topRight, ←  
49      child: const Text(  
50        "Bonjour EIDIA",  
51        style: TextStyle(  
52          fontSize: 30,  
53        ), // TextStyle  
54      ), // Text  
55    ); // Container  
56  }
```



Container - (Alignment – TextAlign)

```
39 mybody() {  
40   return Container(  
41     color: Colors.red,  
42     width: 400,  
43     height: 100,  
44     margin: EdgeInsets.only(top: 100),  
45     child: const Text(  
46       "Bonjour EIDIA",  
47       textAlign: TextAlign.right,  
48       style: TextStyle(  
49         fontSize: 30,  
50       ), // TextStyle  
51     ), // Text  
52   ); // Container  
53 }
```

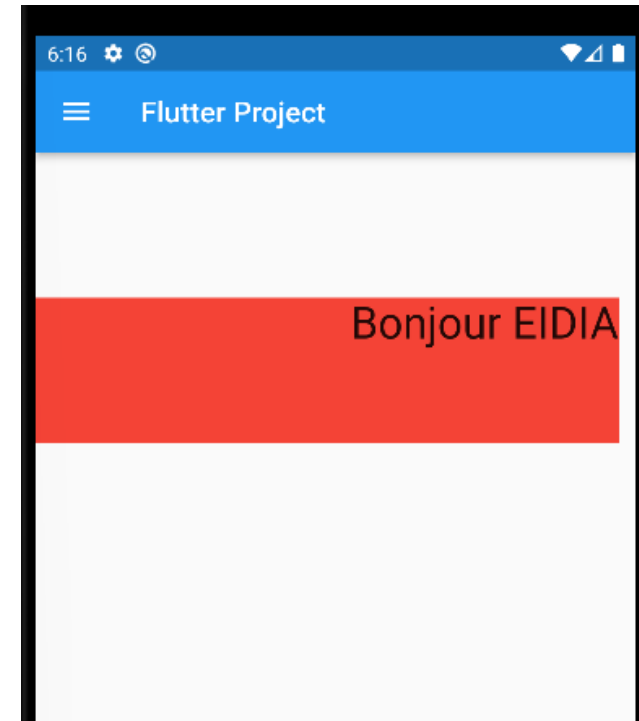


Image Network

```
13 body: Image.network(  
14   "https://static.vecteezy.com/ti/vecteur-libre/p3/1218820-drapeau-illustration-du-canada-gratuit-vectoriel.jpg"), // Image.network  
15
```



```
13 body: Image.network(  
14   "https://static.vecteezy.com/ti/vecteur-libre/p3/1218820-drapeau-illustration-du-canada-gratuit-vectoriel.jpg",  
15   width: 400,  
16   height: 100,  
17   fit: BoxFit.cover,  
18 ), // Image.network  
19
```

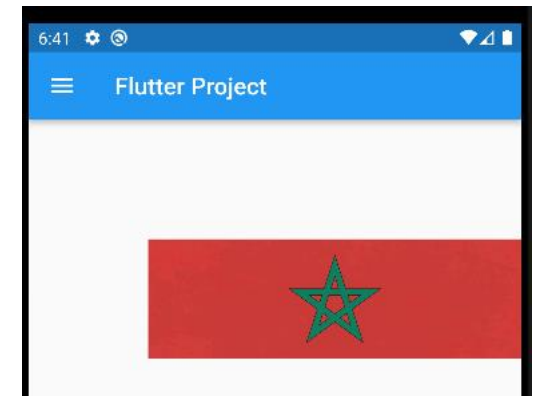


Image Asset

```
13 body: Image.asset(  
14   "images/1.jpg",  
15   width: 400,  
16   height: 100,  
17   fit: BoxFit.cover,  
18   ), // Image.asset  
19
```

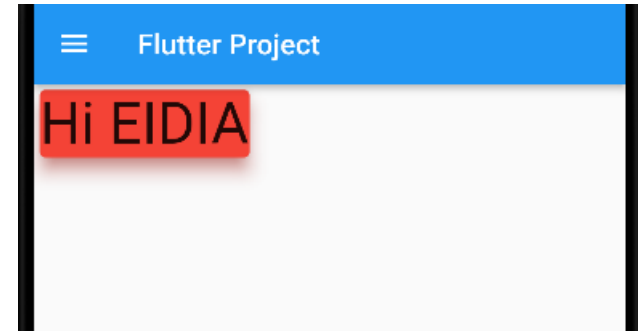


```
13 body: Container(  
14   margin: const EdgeInsets.only(top: 100, left: 100),  
15   child: Image.asset(  
16     "images/1.jpg",  
17     width: 400,  
18     height: 100,  
19     fit: BoxFit.cover,  
20   ), // Image.asset  
21 ), // Container
```

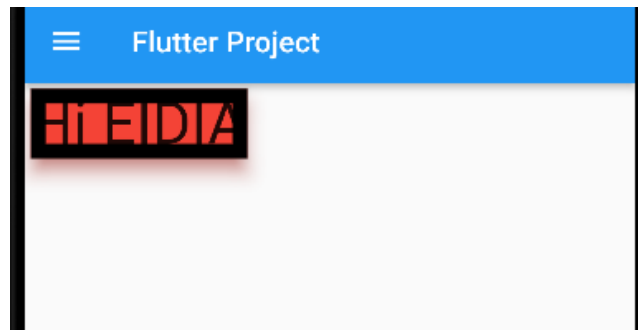


Card

```
13 body: const Card(  
14   color: Colors.red,  
15   elevation: 10, // l'ombre  
16   shadowColor: Colors.red, // Couleur de l'ombre  
17   child: Text(  
18     "Hi EIDIA",  
19     style: TextStyle(fontSize: 40),  
20   ), // Text  
21 ), // Card
```

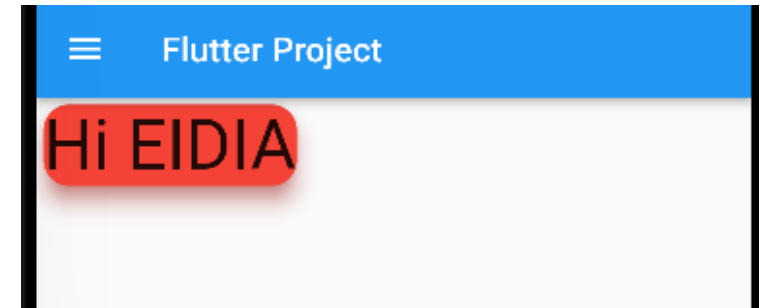


```
13 body: Card(  
14   color: Colors.red,  
15   elevation: 10, // l'ombre  
16   shadowColor: Colors.red, // Couleur de l'ombre  
17   shape: Border.all(color: Colors.black, width: 10),  
18  
19   child: const Text(  
20     "Hi EIDIA",  
21     style: TextStyle(fontSize: 40),  
22   ), // Text  
23 ), // Card
```

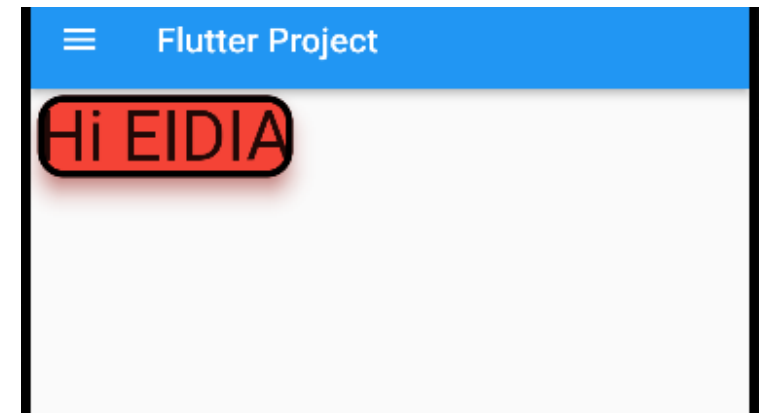


Card

```
13 body: Card(  
14   color: Colors.red,  
15   elevation: 10, // l'ombre  
16   shadowColor: Colors.red, // Couleur de l'ombre  
17   shape:  
18     RoundedRectangleBorder(borderRadius: BorderRadius.circular(15)),  
19   child: const Text(  
20     "Hi EIDIA",  
21     style: TextStyle(fontSize: 40),  
22   ), // Text  
23 ), // Card
```



```
13 body: Card(  
14   color: Colors.red,  
15   elevation: 10, // l'ombre  
16   shadowColor: Colors.red, // Couleur de l'ombre  
17   shape: RoundedRectangleBorder(  
18     borderRadius: BorderRadius.circular(15),  
19     side: const BorderSide(  
20       color: Colors.black,  
21       width: 4,  
22     ), // BorderSide  
23   ), // RoundedRectangleBorder
```

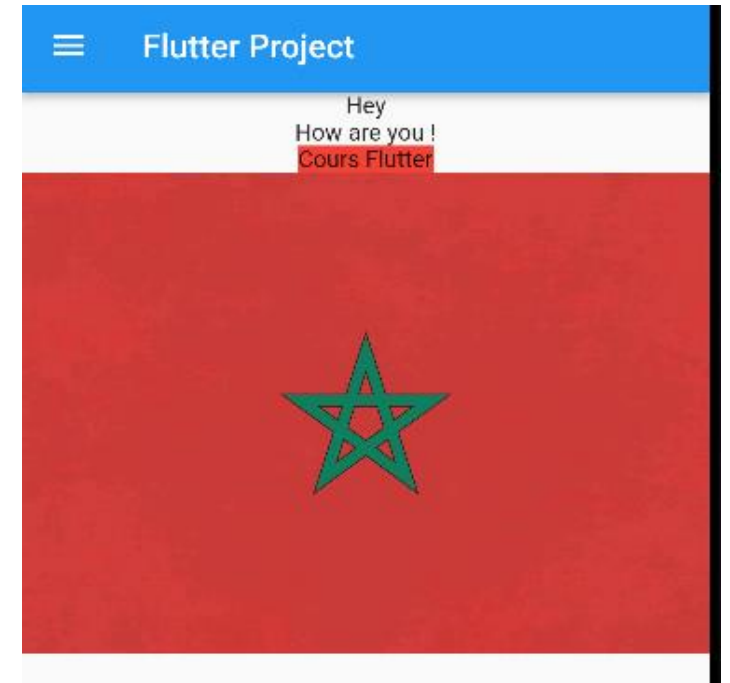


Widget

1. Spécifique : comme Text, Image.asset, Image.network ...
2. Child : Card, Container, SizedBox, ...
3. Children => Column, Row, Stack, ListView, GridView
4. Scaffold MaterialApp

Column

```
9      home: Scaffold(  
10        appBar: AppBar(title: const Text("Flutter Project")),  
11        drawer: addDrawer(),  
12        body: Column(  
13          children: <Widget>[  
14            Text("Hey"),  
15            Text("How are you !"),  
16            Container(  
17              color: ■ Colors.red,  
18              child: Text("Cours Flutter"),  
19            ), // Container  
20            Image.asset("images/1.jpg"),  
21          ], // <Widget>[]  
12
```



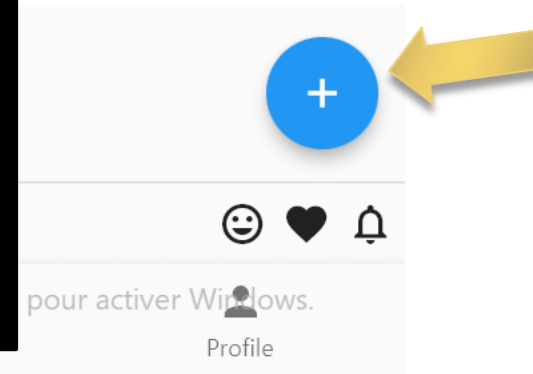
FloatingActionButton

FloatingActionButton

▶ Widget **FloatingActionButton** :

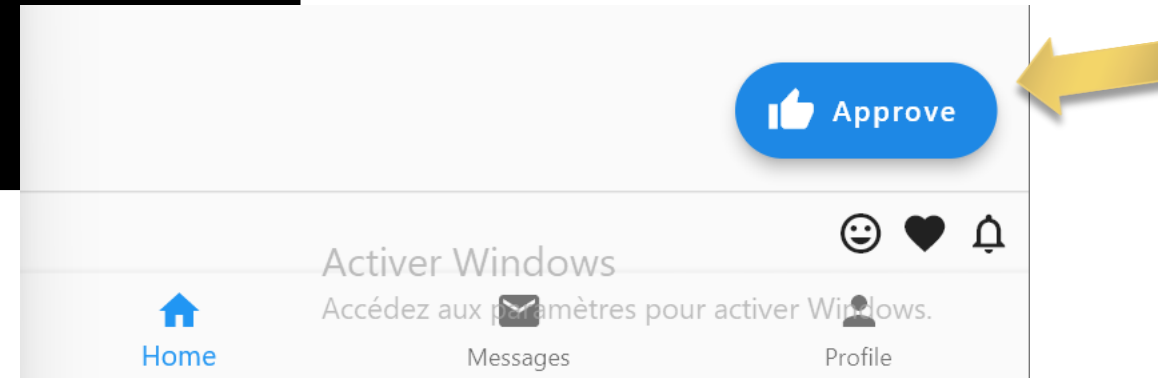
- ▶ Le FloatingActionButton est un bouton avec une icône qui est placée dans le coin inférieur droit de l'écran par défaut et flottant au-dessus sur le corps.
- ▶ La position de ce bouton sera fixe même si nous faisons défiler l'écran.

```
floatingActionButtonLocation: FloatingActionButtonLocation.centerFloat,  
floatingActionButtonAnimator: FloatingActionButtonAnimator.scaling,  
floatingActionButton: FloatingActionButton(  
    onPressed: () {  
  
    },  
    child: const Icon(Icons.add),  
),
```



FloatingActionButton.extended : exemple

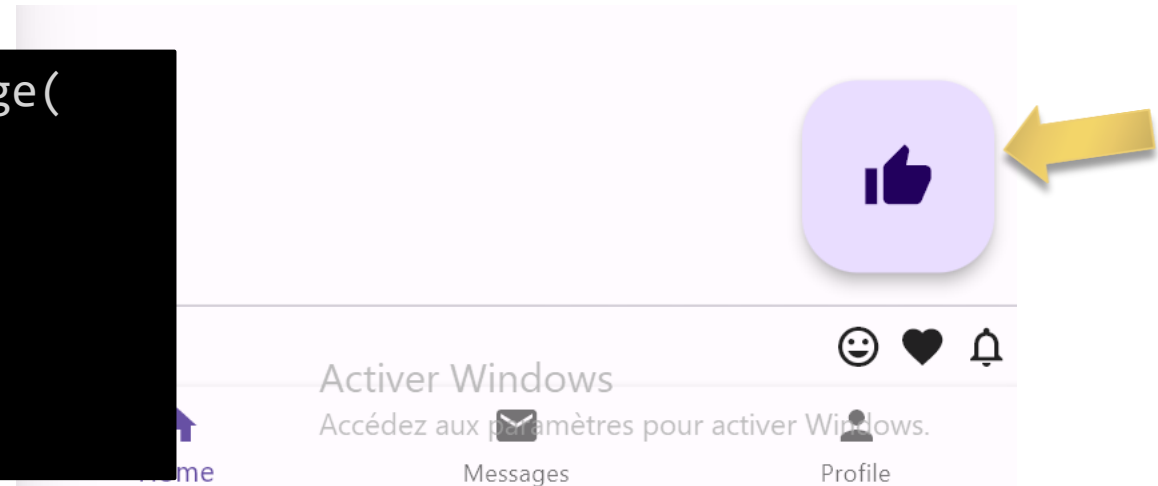
```
floatingActionButton: FloatingActionButton.extended(  
  onPressed: () {  
    // Event  
  },  
  label: const Text('Approve'),  
  backgroundColor: Colors.blue[600],  
  icon: const Icon(Icons.thumb_up),  
),
```



FloatingActionButton.extended : exemple

```
theme: ThemeData(  
    //primarySwatch: Colors.blue,  
    colorSchemeSeed: const Color(0xff6750a4),  
    useMaterial3: true,  
),
```

```
floatingActionButton: FloatingActionButton.large(  
    onPressed: () {  
        // Event  
    },  
    hoverColor: Colors.amber,  
    child: const Icon(Icons.thumb_up),  
),
```

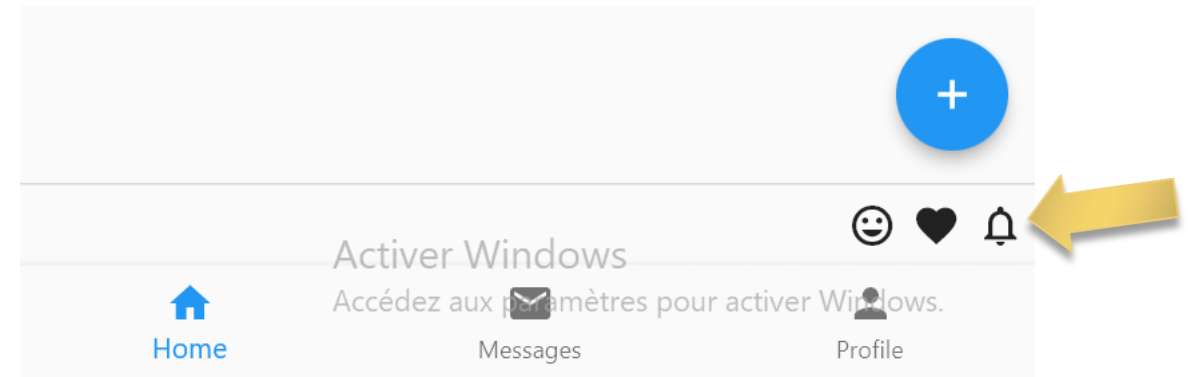


List < Widget > persistentFooterButtons

List < Widget > persistentFooterButtons

- ▶ En utilisant cela, nous pouvons ajouter un ensemble de boutons qui sont affichés au bas de Scaffold.
- ▶ Même si le corps de Scaffold défile, ces boutons restent visibles.
- ▶ Les PersistentFooterButtons sont affichés sous le corps de Scaffold et au-dessus de la barre de navigation inférieure.

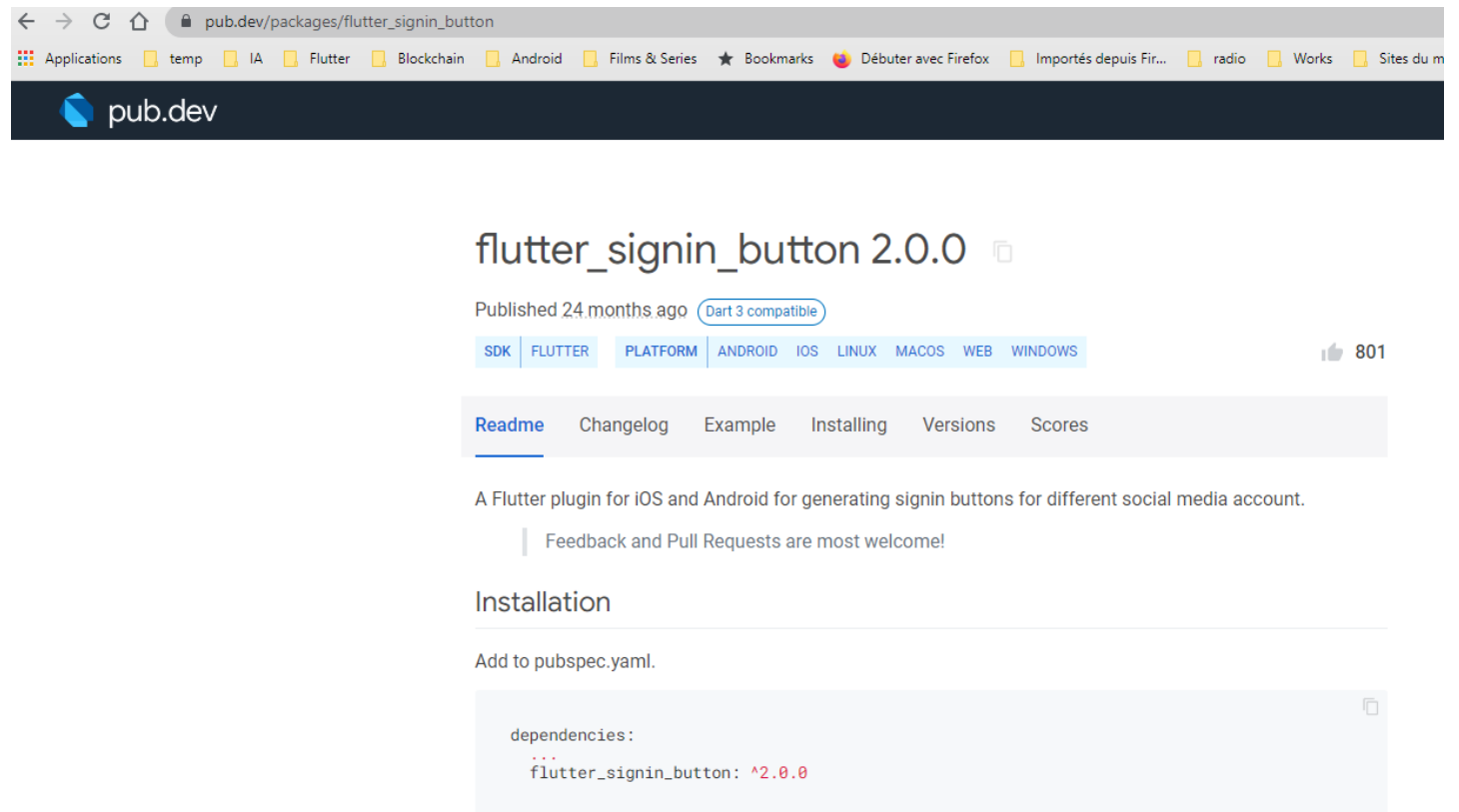
```
persistentFooterButtons: const [  
  Icon(Icons.tag_faces),  
  Icon(Icons.favorite),  
  Icon(Icons.notifications_none),  
],
```



Boutons de connexion Flutter

Boutons de connexion Flutter

- Nous devons ajouter le package `flutter_signin_button` à `pubspec.yaml` et exécuter la commande `pub get` pour l'intégrer à notre projet flutter.



Boutons de connexion Flutter

► Importer un package

- Nous pouvons utiliser les classes et les fonctions du package en l'important dans notre projet flutter après son installation.

```
import 'package:flutter_signin_button/flutter_signin_button.dart';
```

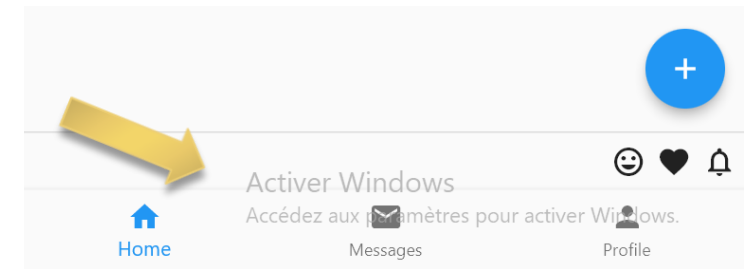
► Les boutons intégrés contiennent

```
enum Buttons {  
    Email,  
    Google,  
    GoogleDark,  
    Facebook,  
    FacebookNew,  
    GitHub,  
    LinkedIn,  
    Pinterest,  
    Tumblr,  
    Twitter  
}
```

Bar de navigation(bottomNavigationBar)

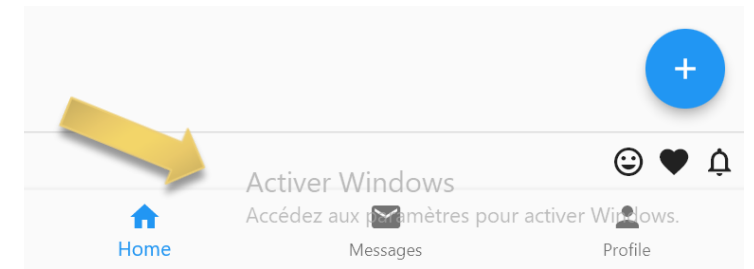
Bar de navigation (bottomNavigationBar)

- ▶ Widget `bottomNavigationBar` :
 - ▶ La barre de navigation est utilisé pour afficher la barre de navigation de l'application en bas de Scaffold.
 - ▶ La barre de navigation inférieure comporte un certain nombre d'éléments allant de **3 à 5**.
 - ▶ Des étiquettes de texte, des icônes ou les deux sont utilisés pour représenter ces éléments.
 - ▶ Il permet aux utilisateurs de naviguer rapidement entre les vues de niveau supérieur d'une application.
 - ▶ Pour les écrans plus grands, ce n'est pas conseillé ; la navigation latérale peut être une meilleure correspondance.



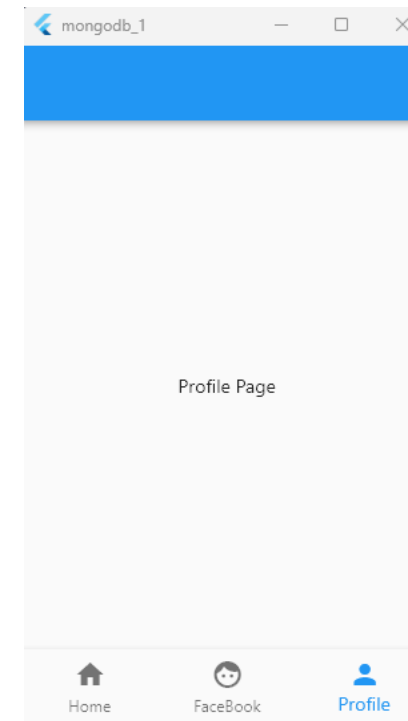
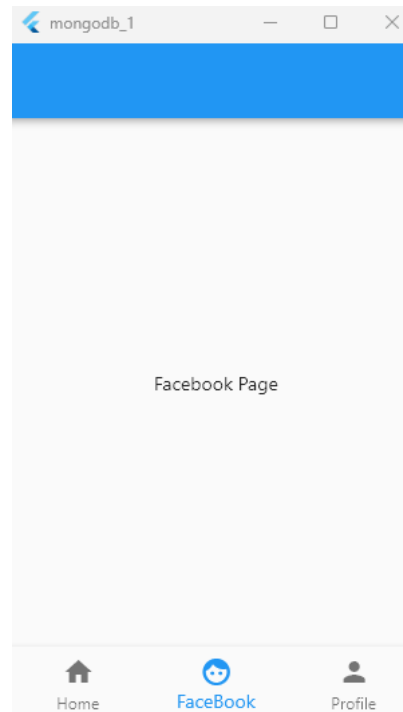
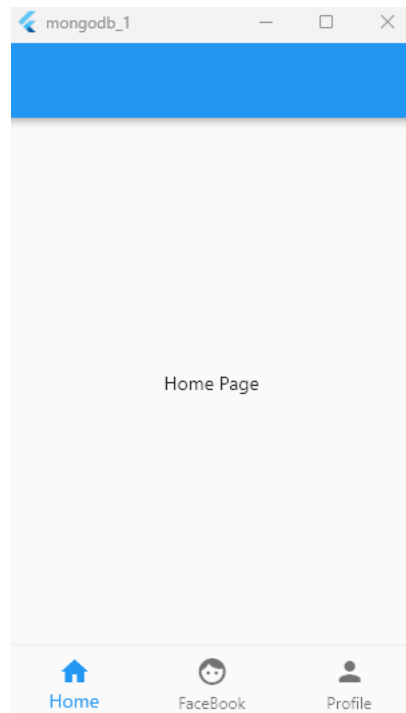
Bar de navigation (bottomNavigationBar) : Exemple 1

```
bottomNavigationBar: BottomNavigationBar(  
  currentIndex: 0,  
  items: const [  
    BottomNavigationBarItem(  
      icon: Icon(Icons.home),  
      label: 'Home',  
    ),  
    BottomNavigationBarItem(  
      icon: Icon(Icons.mail),  
      label: 'Messages',  
    ),  
    BottomNavigationBarItem(  
      icon: Icon(Icons.person),  
      label: 'Profile',  
    ),  
  ],  
)
```



Bar de navigation (bottomNavigationBar) : Exemple 2

- On veut créer une barre de navigation alimentant les évènements des boutons



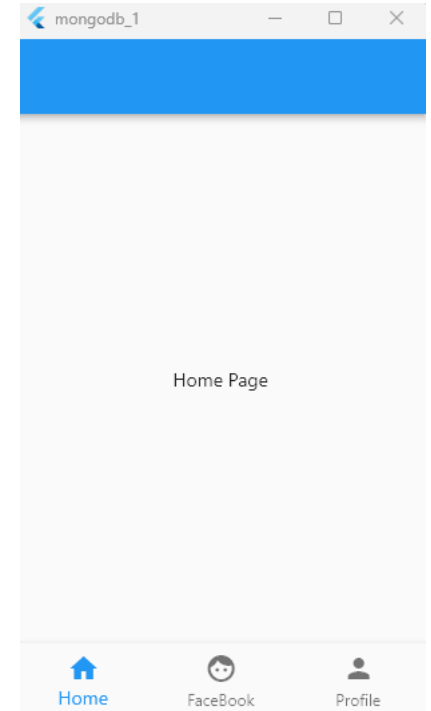
Bar de navigation (bottomNavigationBar) : Exemple 2

► Créer la classe : first_page.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';

class FirstPage extends StatefulWidget {
  @override
  State<FirstPage> createState() => _FirstPageState();
}

class _FirstPageState extends State<FirstPage> {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return const Center(
      child: Text('Home Page'),
    );
  }
}
```



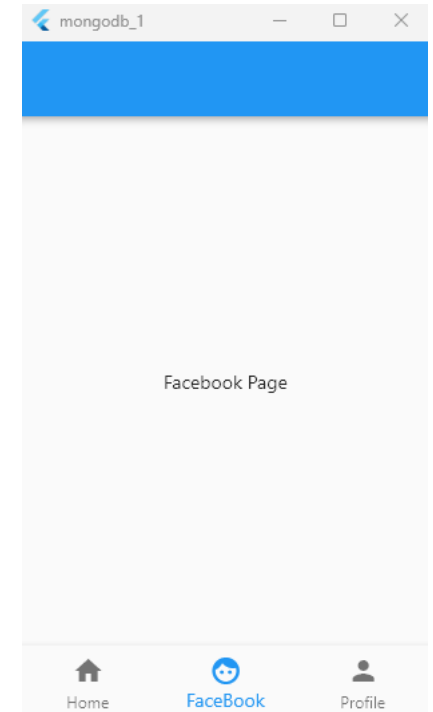
Bar de navigation (bottomNavigationBar) : Exemple 2

► Créer la classe : facebook_page.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';

class FacePage extends StatefulWidget {
  @override
  State<FacePage> createState() => _FacePageState();
}

class _FacePageState extends State<FacePage> {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return const Center(
      child: Text('Facebook Page'),
    );
  }
}
```



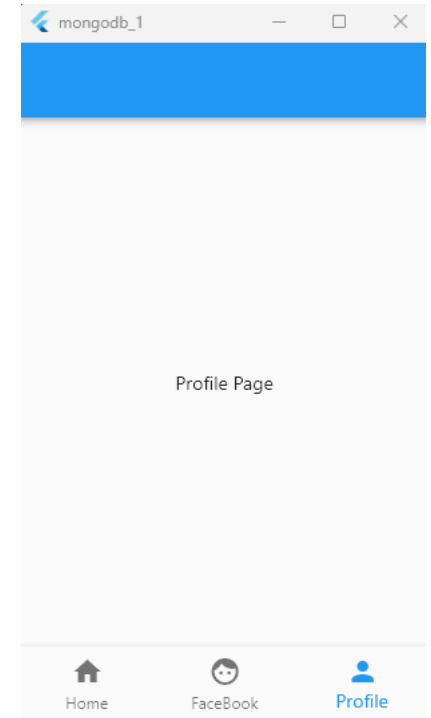
Bar de navigation (bottomNavigationBar) : Exemple 2

► Créer la classe : profile_page.dart

```
import 'package:flutter/material.dart';

class ProfilePage extends StatefulWidget {
  @override
  State<ProfilePage> createState() => _ProfilePageState();
}

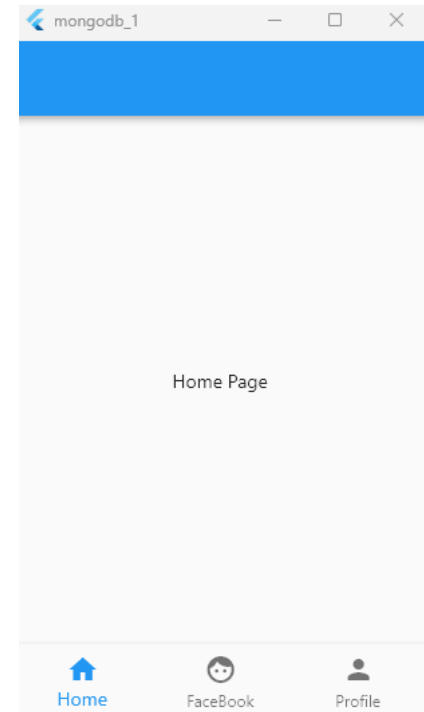
class _ProfilePageState extends State<ProfilePage> {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return const Center(
      child: Text('Profile Page'),
    );
  }
}
```



Bar de navigation (bottomNavigationBar) : Exemple 2

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:mongodb_1/pages/facebook_page.dart';
import 'package:mongodb_1/pages/first_page.dart';
import 'package:mongodb_1/pages/profile_page.dart';

class MyApp extends StatelessWidget {
  // This widget is the root of your application.
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      debugShowCheckedModeBanner: false,
      title: 'Flutter Demo',
      theme: ThemeData(
        primarySwatch: Colors.blue,
      ),
      home: HomePage(),
    );
  }
}
```

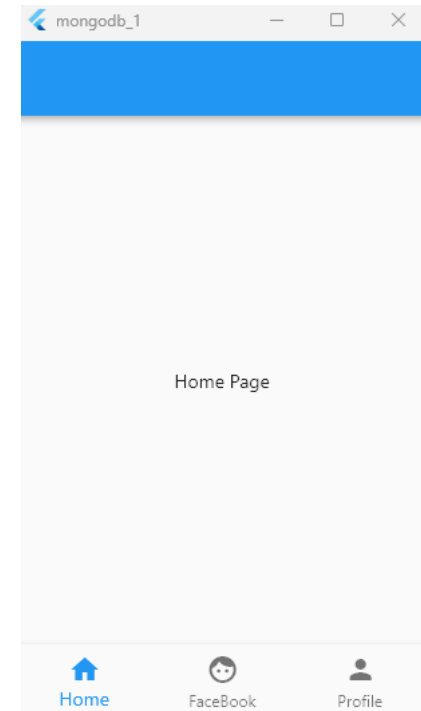


ar) : Exemple 2

```
class HomePage extends StatefulWidget {
  @override
  State<HomePage> createState() => _HomePageState();
}

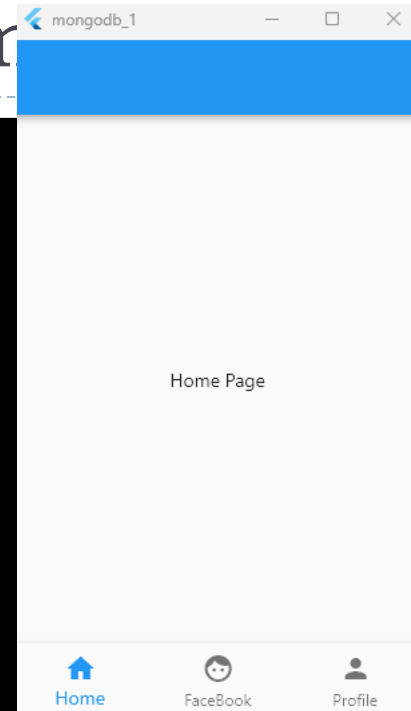
class _HomePageState extends State<HomePage> {
  int _selectedDrawerIndex = 0;

  _getDrawerItemWidget(int pos) {
    switch (pos) {
      case 0:
        return FirstPage();
      case 1:
        return FacePage();
      case 2:
        return ProfilePage();
      default:
        return const Center(child: Text('Default value'));
    }
  }
}
```



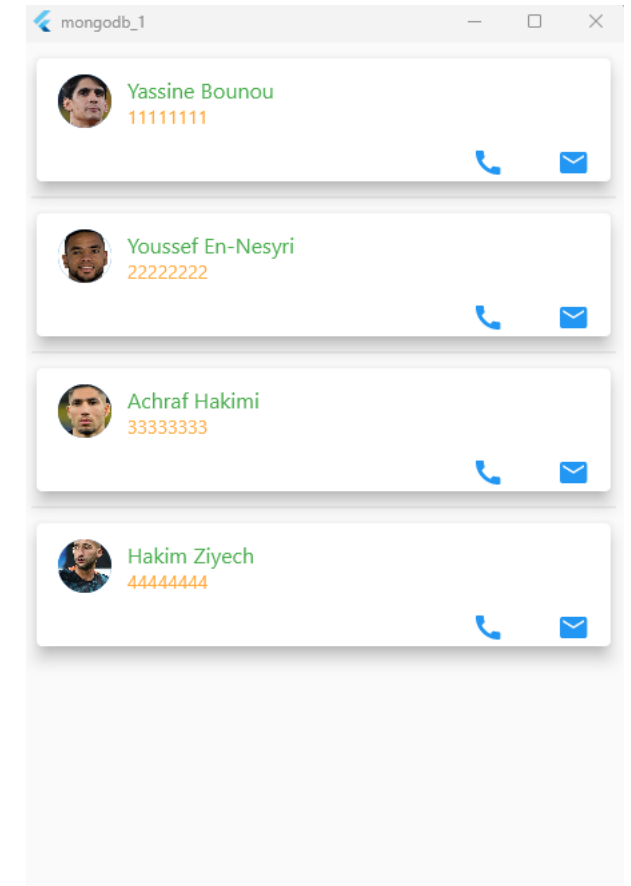
Bar de navigation (bottomNavigationBar) : Exemple

```
@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: AppBar(),
    body: _getDrawerItemWidget(_selectedDrawerIndex),
    bottomNavigationBar: BottomNavigationBar(
      currentIndex: _selectedDrawerIndex,
      onTap: (int index) { setState(() {_selectedDrawerIndex = index; }); },
      items: const [
        BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.home), label: 'Home', ),
        BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.face), label: 'FaceBook', ),
        BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.person), label: 'Profile', ),
      ],
    ),
  );
}
```



Exercice :

- ▶ On veut créer une liste de joueurs, chaque joueur est mis dans une carte



Solution :

- Créer une dossier images, et le définir dans le fichier « pubspec.yaml »

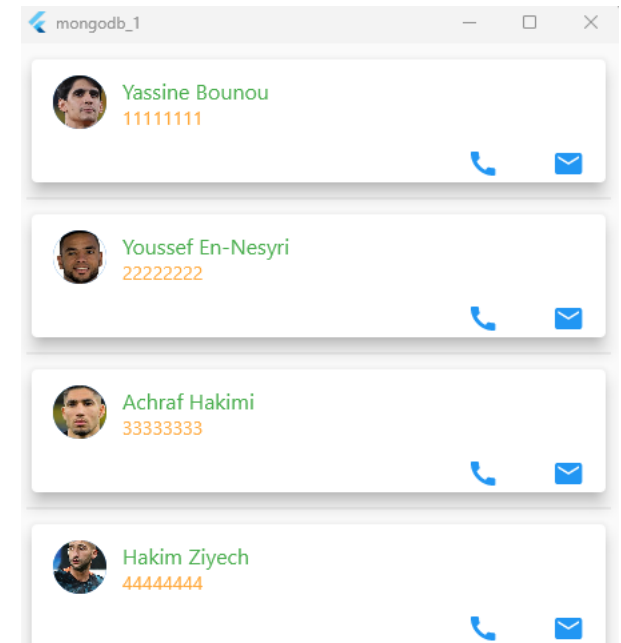
```
pubspec.yaml
64 # To add assets to your application, add an assets section, like this:
65 assets:
66   - images/
```

- Créer trois listes qui vont remplir les cartes :

```
final List nomPrenom = [
  'Yassine Bounou',
  'Youssef En-Nesyri',
  'Achraf Hakimi',
  'Hakim Ziyech',
];
```

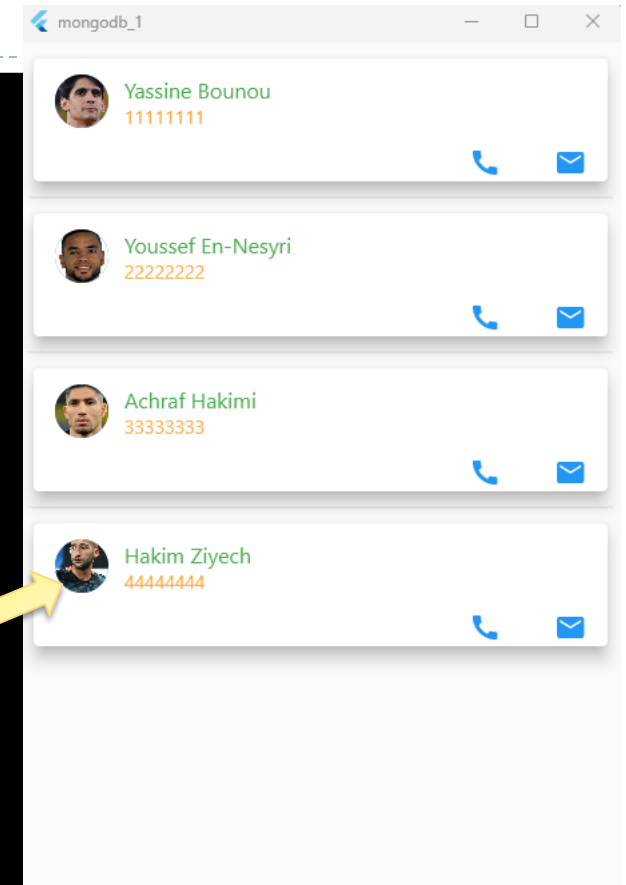
```
final List phoneNumber = [
  '11111111',
  '22222222',
  '33333333',
  '44444444',
];
```

```
final List images = [
  'images/yassine-bounou.webp',
  'images/youssef-en-nesyri.webp',
  'images/achraf-hakimi.jfif',
  'images/hakim_ziyech.jpg',
];
```



Solution : programme principal

```
return Scaffold(  
  body: ListView.separated(  
    shrinkWrap: true,  
    padding: const EdgeInsets.all(8),  
    itemCount: nomPrenom.length,  
    itemBuilder: (BuildContext context, int index) {  
      return Card(  
        color: Colors.white,  
        borderOnForeground: true,  
        elevation: 10,  
        child: Column(  
          mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,  
          children: [  
            ListTile(  
              leading: CircleAvatar(  
                backgroundImage: AssetImage( images[index], ),  
              ),
```



Solution : programme principal

```
title: Text(nomPrenom[index],
    style: const TextStyle(color: Colors.green)),
subtitle: Text(
    phoneNumber[index],
    style: const TextStyle(color: Colors.orangeAccent), ), ),
Row(
    mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.end,
    children: [
        TextButton( onPressed: () {}, child: const Icon(Icons.call), ),
        const SizedBox( width: 8, ),
        TextButton(
            onPressed: () {},
            child: const Icon(Icons.mail),
        ),
    ], ), ], ), ); },

separatorBuilder: (BuildContext context, index) => const Divider(), );
```

