

TD09 : DEVOIR FINAL

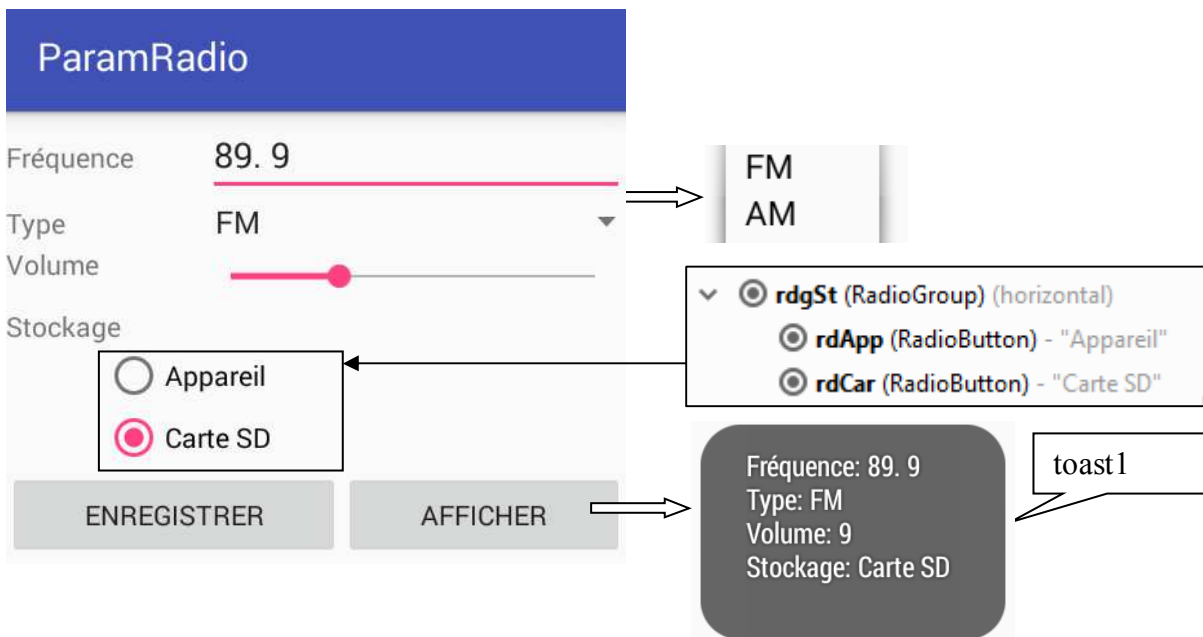
Classe : SEM21	Matière : Développement d'Applications Mobiles Natives	Nb pages : 6
Enseignant : Souissi Hamed		
Documents Non Autorisés	Barème : 20 = 3 + 5 + 12	Durée : 1 heure 30 minutes

Partie 1 : Questions de cours (3 points)

- 1- Quelle est la différence entre un **"Intent implicite"** et un **"Intent explicite"**.
- 2- Donner deux exemples d'action d'un **"Intent implicite"**.
- 3- Pour faire passer dans un Intent un objet de **type complexe** (par exemple : Personne, Stylo), il existe deux solutions. Quels sont ces **deux solutions** ?

Partie 2 : Exercice (5 points)

"ParamRadio" est une application android qui permet d'enregistrer les paramètres d'une radio en utilisant les préférences partagées. Les paramètres à enregistrer sont : la fréquence, le type de la fréquence (FM ou AM), le volume de lecture (0..30) et l'emplacement de stockage (Appareil ou Carte SD). L'interface graphique de **"MainActivity"** est la suivante :



Pour la fréquence, la valeur enregistrée est le contenu de l'EditText **"edF"**. Pour le type, la valeur enregistrée est l'indice de la sélection dans le Spinner **"spT"** (0 pour FM et 1 pour AM). Pour le volume, la valeur enregistrée est la progression du SeekBar **"seekV"**. Pour l'emplacement de stockage, la valeur enregistrée est true si le RadioButton **"rdApp"** est coché et false sinon.

Le fonctionnement de **"MainActivity"** est comme suit :

- Lors du chargement de l'activité tous les paramètres sont lus à partir des préférences partagées et les états de l'EditText, du Spinner, du SeekBar et des RadioButtons sont actualisés en respectant les valeurs lues.

- Lorsque l'utilisateur clique sur le Button "btnEn", les états de l'EditText, du Spinner, du SeekBar et des RadioButtons sont enregistrés dans les préférences partagées.
- Lorsque l'utilisateur clique sur le Button "btnAff", un Toast affiche la fréquence, le type, le volume et l'emplacement de stockage (suivant le format de "toast1").

Travail demandé :

Dans la classe "MainActivity" donner le code de "ajouterEcouteurs()", de "recuperer()", de "enregistrer()" et de "afficher()".

Annexe exercice

- OnClickListener contient une seule méthode abstraite onClick(View arg0).
- Pour sélectionner un indice "i" dans un Spinner "sp", utiliser :
`sp.setSelection(i);`
- Pour obtenir l'indice de la sélection dans un Spinner sp, utiliser :
`sp.getSelectedItemPosition();`
- Pour obtenir la valeur de progression d'un SeekBar "seek", utiliser :
`seek.getProgress();`
- Pour changer la valeur de progression d'un SeekBar "seek", utiliser :
`seek.setProgress(12);`
- Pour sélectionner un RadioButton d'id "idr" dans un RadioGroup "rdg", utiliser :
`rdg.check(idr);`
- Pour obtenir l'id du RadioButton coché dans un RadioGroup "rdg", utiliser :
`rdgSon.getCheckedRadioButtonId();`
- Le code de **MainActivity** est :

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    private EditText edF;
    private Spinner spT;
    private SeekBar seekV;
    private RadioGroup rdgSt;
    private RadioButton rdApp;
    private RadioButton rdCar;
    private Button btnEn;
    private Button btnAff;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        init();
    }
    private void init() {
        edF      = findViewById(R.id.edF);
        spT      = findViewById(R.id.spT);
        seekV    = findViewById(R.id.seekV);
        rdgSt    = findViewById(R.id.rdgSt);
        rdgApp   = findViewById(R.id.rdgApp);
        rdgCar   = findViewById(R.id.rdgCar);
        btnEn    = findViewById(R.id.btnEn);
        btnAff   = findViewById(R.id.btnAff);
        ajouterEcouteur();
        recuperer();
    }
```

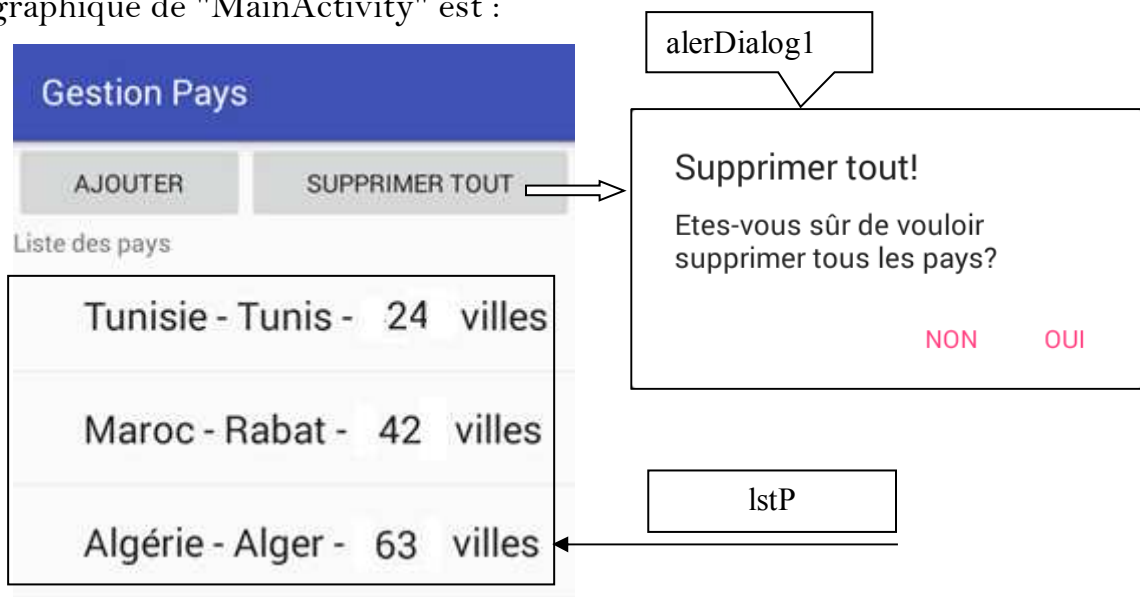
private void ajouterEcouteurs()	{	// à compléter	}
private void recuperer()	{	// à compléter	}
private void enregistrer()	{	// à compléter	}
private void afficher()	{	// à compléter	}

}

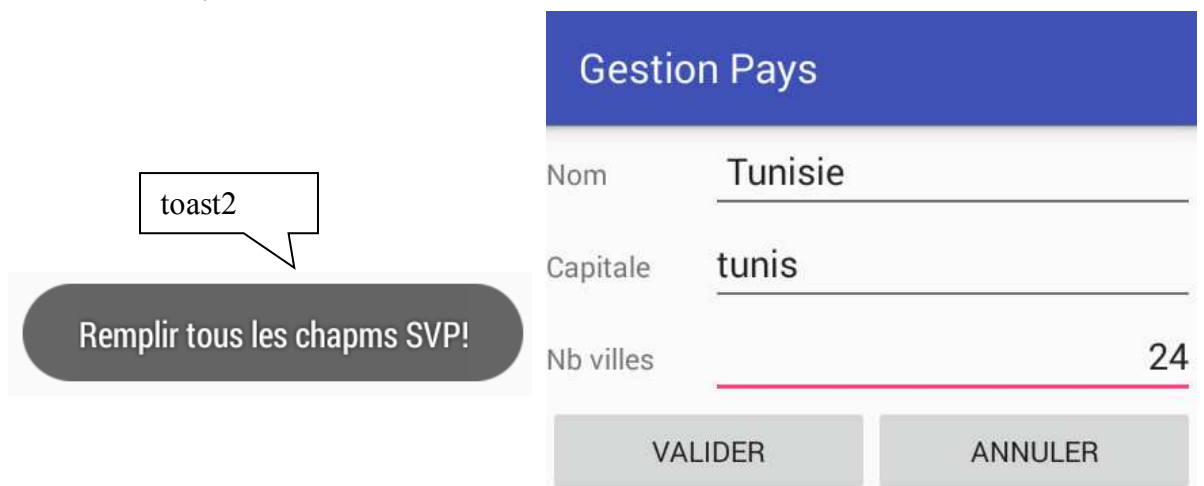
Partie 3 : Problème (12 points)

"GestionPays" est une application android qui permet de gérer un ensemble de pays. Un pays est défini par un nom, une capitale et un nbVille (nombre de villes). Cette application contient trois activités : "MainActivity", "Ajout" et "Detail".

L'interface graphique de "MainActivity" est :



L'interface graphique de "Ajout" est :



L'interface graphique de "Detail" est :



Le fonctionnement de **"MainActivity"** est comme suit :

- Lorsque l'utilisateur clique sur le Button "btnA", l'activité "Ajout" est lancée avec `startActivityForResult(...)`.
- Lorsque l'utilisateur clique sur un élément de la ListView "lstP", l'activité "Detail" est lancée avec `startActivity(...)` en passant en paramètre le nom, la capitale et le nbVille du pays cliqué.
- Lorsque l'utilisateur clique sur le Button "btnST", "alertDialog1" est affichée, si l'utilisateur clique sur OUI alors la ListView "lstP" est vidée.
- Lorsque "MainActivity" reçoit un résultat de "Ajout", si le résultat est `RESULT_OK` alors un pays est créé avec le nom, la capitale et le nbVille récupérés dans l'Intent et est ajouté à la ListView "lstP".

Le fonctionnement de **"Ajout"** est comme suit :

- Lorsque l'utilisateur clique sur le Button "btnV", si le nom, la capitale et le nbVille ne sont pas vide alors le nom, la capitale et le nbVille sont passés dans un Intent, le résultat est mis à `RESULT_OK` et l'activité est fermée sinon "toast2" est affiché.
- Lorsque l'utilisateur clique sur le Button "btnA", le résultat est mis à `RESULT_CANCELED` et l'activité est fermée.

Le fonctionnement de **"Detail"** est comme suit :

- Lors du chargement de l'activité, le nom, la capitale et le nbPays du pays sont lus à partir de l'Intent de l'activité puis sont concaténés et affichés dans le TextView "tvD".

Travail demandé :

- Dans la classe "MainActivity" donner le code de "ajouterEcouteurs()", de "ajouter()", de "supprimerTout()", de "detailler()" et de "onActivityResult(...)".
- Dans la classe "Ajout" donner le code de "ajouterEcouteurs()", de "ajouter()" et de "annuler()".
- Dans la classe "Detail" donner le code de "afficherDetail()".

Annexe problème

- ArrayAdapter

- o add(e) ajoute l'élément e à l'ArrayAdapter
- o getCount() retourne le nombre d'élément de l'ArrayAdapter
- o getItem(i) retourne l'élément de l'ArrayAdapter à l'indice i
- o clear() supprime tous les éléments de l'ArrayAdapter

- Toast

```
Toast.makeText(this, "message", Toast.LENGTH_LONG).show();
```

- Intent

```
Intent i = new Intent(this, NomActivite.class);
startActivityForResult(i, 1);
i.putExtra("c1", "v1");
i.putExtra("c2", 12);
String s=i.getStringExtra("c1") ;
float f=i.getFloatExtra("c2") ;
```

- Activity

```
Intent i = getIntent() ;
setResult(RESULT_CANCELED);
setResult(RESULT_OK, i);
finish();
```

- OnItemClickListener contient une seule méthode abstraite :

```
v.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
    @Override
    public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
    }
});
```

- AlertDialog

```
AlertDialog.Builder ab = new AlertDialog.Builder(MainActivity.this);
ab.setTitle("Titre");
ab.setMessage("Message");
ab.setPositiveButton("Oui", new DialogInterface.OnClickListener() {
    public void onClick(DialogInterface dialog, int id) {
    }
});
ab.setNegativeButton("Non", new DialogInterface.OnClickListener() {
    public void onClick(DialogInterface dialog, int id) {
        dialog.cancel();
    }
});
AlertDialog a = ab.create();
a.show();
```

- Le code de Pays est :

```
public class Pays {
    private String nom;
    private String capitale;
    private int nbVille;
    public Pays(String nom, String capitale, int nbVille) {
        this.nom = nom;
        this.capitale = capitale;
        this.nbVille = nbVille;
    }
    public String getNom() { return nom; }
    public String getCapitale() { return capitale; }
    public int getNbVille() { return nbVille; }
    @Override
    public String toString() {
        return nom + " - " + capitale + " - "+nbVille+" villes";
    }
}
```

- Les codes des classes **MainActivity**, **Ajout** et **Detail** sont :

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    private static final int ACTION_AJOUT = 1;
    private Button btnA;
    private Button btnST;
    private ListView lstP;
    private ArrayAdapter<Pays> adpP;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        ...
        init();
    }
    private void init() {
        btnA=(Button)findViewById(R.id.btnA);
        btnST=(Button)findViewById(R.id.btnST);
        lstP=(ListView)findViewById(R.id.lstP);
        adpP= new ArrayAdapter<Pays>(this,android.R.layout.simple_expandable_list_item_1);
        lstP.setAdapter(adpP);
        ajouterEcouteurs();
    }
    private void ajouterEcouteurs() { // à compléter }
    private void ajouter() { // à compléter }
    private void supprimerTout() { // à compléter }
    private void detailler(int position) { // à compléter }
    @Override
    protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data){
        // à compléter }
}

public class Ajout extends AppCompatActivity {
    private EditText edN;
    private EditText edC;
    private EditText edNb;
    private Button btnV;
    private Button btnA;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        ...
        init();
    }
    private void init() {
        edN=(EditText)findViewById(R.id.edN);
        edC=(EditText)findViewById(R.id.edC);
        edNb=(EditText)findViewById(R.id.edNb);
        btnV=(Button)findViewById(R.id.btnV);
        btnA=(Button)findViewById(R.id.btnA);
        ajouterEcouteur();
    }
    private void ajouterEcouteurs() { // à compléter }
    private void ajouter() { // à compléter }
    private void annuler() { // à compléter }
}

public class Detail extends AppCompatActivity {
    private TextView tvD;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        ...
        init();
    }
    private void init() {
        tvD=(TextView)findViewById(R.id.tvD);
        afficherDetail();
    }
    private void afficherDetail() { // à compléter }
}

}
```