



# TP5 : Vues à adaptateur en Java (ArrayAdapter)

Développement d'Applications Mobiles

Contexte : Application de suivi de la CAN 2025

Thème : Quarts de finale de la Coupe d'Afrique des Nations

---

Étudiant : MOHAMED LOULIDI et ADIL HASSANI

Groupe : 2DAI1

---

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
1.1	Objectifs pédagogiques . . . . .	2
1.2	Contexte du projet . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Architecture de l'application</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Partie 1 : Interface de connexion (Login)</b>	<b>3</b>
3.1	Éléments principaux . . . . .	3
3.2	Fonctionnalités . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Partie 2 : Modèle de données</b>	<b>5</b>
4.1	Classe Team (Équipe) . . . . .	5
4.2	Initialisation des données . . . . .	5
<b>5</b>	<b>Partie 3 : Spinner avec ArrayAdapter</b>	<b>5</b>
5.1	Fonctionnement du Spinner . . . . .	5
5.2	Code principal . . . . .	5
5.3	Interaction . . . . .	6
<b>6</b>	<b>Conclusion</b>	<b>7</b>
6.1	Synthèse des apprentissages . . . . .	7
6.2	Points clés à retenir . . . . .	7
6.3	Améliorations possibles . . . . .	7

# 1 Introduction

## 1.1 Objectifs pédagogiques

Ce TP a pour objectif de maîtriser l'utilisation des vues à adaptateur en Android. À la fin de ce travail, vous serez capable de :

- Comprendre le rôle et le fonctionnement d'un ArrayAdapter
- Utiliser un ArrayAdapter avec différentes vues Android :
  - Spinner (liste déroulante)
  - ListView (liste verticale)
  - GridView (grille ou affichage en cartes)
- Créer un adaptateur personnalisé pour des besoins spécifiques
- Comprendre le rôle des paramètres dans la méthode `getView()`
- Gérer les interactions utilisateur avec les listeners adaptés

## 1.2 Contexte du projet

Pour ce TP, nous développerons une application mobile autour de la Coupe d'Afrique des Nations 2025. L'application permettra aux utilisateurs de :

- Consulter les équipes participantes
- Voir les matchs des quarts de finale
- Naviguer entre différentes présentations des données
- Sélectionner une équipe pour voir ses détails

# 2 Architecture de l'application

L'application suit une architecture simple avec plusieurs activités :

1. LoginActivity : Écran d'authentification
2. MainActivity : Menu principal avec Spinner
3. TeamsListActivity : Liste des équipes (ListView)
4. TeamsGridActivity : Grille des équipes (GridView)
5. TeamDetailActivity : Détails d'une équipe sélectionnée

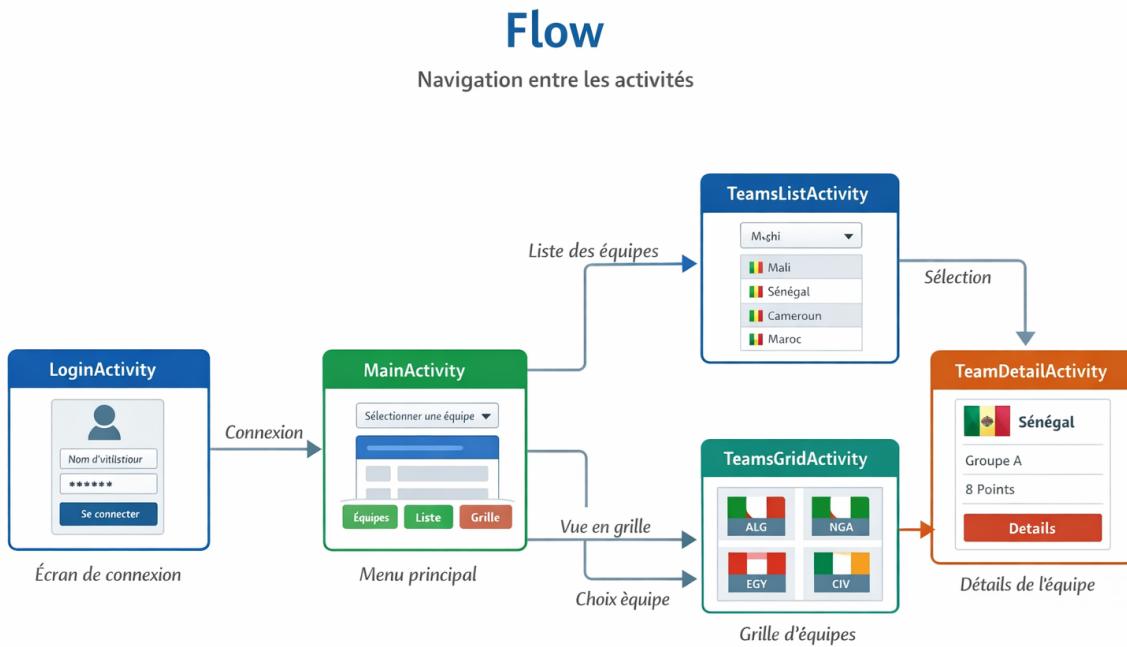


FIGURE 1 – Diagramme de navigation entre les activités

### 3 Partie 1 : Interface de connexion (Login)

L'application commence par un écran de connexion qui sert de porte d'entrée.

#### 3.1 Éléments principaux

- Logo de la CAN 2025
- Champ pour le nom d'utilisateur
- Champ pour le mot de passe (masqué)
- Bouton "Se connecter"
- Lien "Créer un compte"

#### 3.2 Fonctionnalités

- Validation des champs obligatoires
- Authentification simulée pour le TP
- Redirection vers l'écran principal après connexion
- Gestion des erreurs (champs vides, etc.)



FIGURE 2 – Interface de connexion - Écran d'accueil

## 4 Partie 2 : Modèle de données

### 4.1 Classe Team (Équipe)

Nous créons une classe Team pour représenter une équipe de football.

- **Attributs :**

- flagsResId : ID de la ressource du drapeau
- name : Nom de l'équipe (ex : "Sénégal")
- group : Groupe de qualification (A, B, C, D, E, F)
- points : Points dans le groupe

- **Constructeur :** Permet d'initialiser tous les attributs

- **Getters/Setters :** Pour accéder et modifier les données

### 4.2 Initialisation des données

Les données des quarts de finale sont initialisées dans MainActivity pour la CAN 2025 :

- Mali vs Sénégal
- Cameroun vs Maroc
- Algérie vs Nigeria
- Égypte vs Côte d'Ivoire

8 équipes sont créées avec leurs informations complètes (drapeau, nom, groupe, points).

## 5 Partie 3 : Spinner avec ArrayAdapter

### 5.1 Fonctionnement du Spinner

Le Spinner permet de sélectionner une équipe dans une liste déroulante :

- Adapter utilisé : ArrayAdapter<String>
- Données : Liste des noms d'équipes
- Layout : simple\_spinner\_item et simple\_spinner\_dropdown\_item

### 5.2 Code principal

1. Extraction des noms d'équipes depuis la liste d'objets Team
2. Création de l'ArrayAdapter avec le layout par défaut
3. Attribution de l'Adapter au Spinner
4. Ajout d'un listener pour gérer la sélection

### 5.3 Interaction

- Quand l'utilisateur sélectionne une équipe, un Toast affiche le nom
- La sélection peut être transmise à l'activité suivante via un Intent

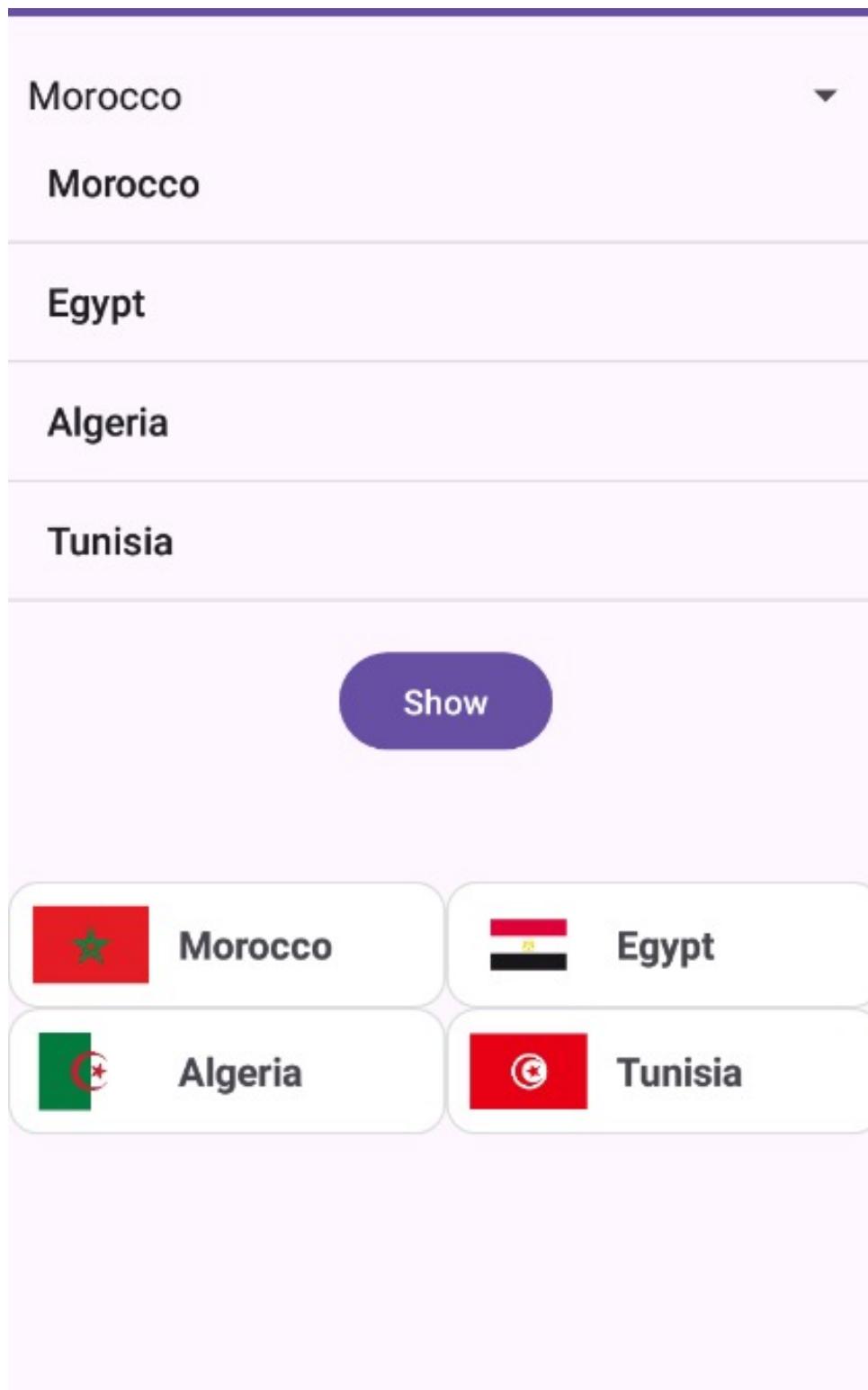


FIGURE 3 – Interface avec Spinner - Sélection d'équipe

## Autres parties (résumé)

Les parties suivantes (4 à 9) couvrent :

- ListView avec ArrayAdapter simple
- Adaptateur personnalisé TeamAdapter
- Layout personnalisé item\_team.xml
- GridView avec adaptateur personnalisé
- Gestion des sélections et navigation

## 6 Conclusion

### 6.1 Synthèse des apprentissages

Ce TP nous a permis de comprendre et mettre en pratique les concepts clés des vues à adaptateur en Android :

- ArrayAdapter : Liaison entre données Java et vues graphiques
- Adaptabilité : Un même adaptateur peut servir plusieurs vues
- Personnalisation : Création d'adaptateurs sur mesure pour des besoins spécifiques
- Performance : Recyclage des vues avec le paramètre convertView
- Interaction : Listeners adaptés à chaque type de vue

### 6.2 Points clés à retenir

Les 5 points essentiels sur les ArrayAdapter :

1. L'ArrayAdapter fait le pont entre les données (ArrayList) et l'affichage (View)
2. La méthode getView() est appelée pour chaque élément à afficher
3. Le recyclage des vues améliore les performances
4. Un adaptateur personnalisé permet d'afficher des layouts complexes
5. Le même adaptateur peut être utilisé par différentes vues (ListView, GridView)

### 6.3 Améliorations possibles

- Ajouter une base de données pour persister les données
- Implémenter un système de favoris
- Ajouter des animations entre les écrans
- Intégrer une API pour les résultats en temps réel
- Ajouter des notifications pour les matchs