

ISSET BIZERTE
LA BIBLIOTHEQUE

DEPARTEMENT
TECHNOLOGIE DE L'INFORMATIQUE
EXAMENS janv2021
3eme DSI
Année universitaire 2020/2021

Nom : Prénom : Classe :

N° C.I.N. : [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

Salle : N°

Signature de l'étudiant

place.....

Epreuve de :

Date :



N° feuille	Total de feuilles remises

Noms
et Signature
des correcteurs

Examen Méthodologie de conception

Département : TI	A.U. : 2020 - 2021
Spécialité : DSI	Date : Janvier 2021
Classe : DSI31 / DSI32	Durée : 1h30
Enseignante : Khaoula Jridi	Documents : Non Autorisés

Exercice 1 : (6 points)

Cocher la(les) bonne(s) réponse(s).

Note

Q1. Qu'est-ce qu'une Démo en Scrum (Review) ?

- ☐ a) Une analyse détaillée du sprint pour relever ce qui a fonctionné et ce qui doit être corrigé
- ☐ b) Une présentation de l'incrément réalisé.
- ☐ c) Un test fonctionnel de l'incrément réalisé.

Q2. Laquelle de ces propositions ne fait pas partie de la liste des 4 valeurs fondamentales du manifeste Agile ?

- ☐ a) Des logiciels opérationnels
- ☐ b) Le travail avant l'homme
- ☐ c) L'adaptation au changement
- ☐ d) La collaboration avec les clients

Noms
et Signature
des surveillants

NE RIEN ECRIRE ICI

Q3. Le Product Backlog :

- ☐ a) est le cahier de charges du logiciel à développer
- ☐ b) s'écrit par le Product Owner au début du projet
- ☐ c) est un artéfact dynamique qui change tout au long du projet
- ☐ d) est une liste de User Stories ordonnée par priorité.

Q4. Le Scrum Master est un :

- ☐ a) chef de projet
- ☐ b) facilitateur de travail de l'équipe
- ☐ c) coach agile
- ☐ d) directeur de département informatique

Q5. Scrum est un :

- ☐ a) Framework agile
- ☐ b) Méthodologie agile
- ☐ c) Processus de gestion et de développement des projets

Q6. La vélocité d'une équipe est :

- ☐ a) une mesure de l'effort fourni par l'équipe de développement
- ☐ b) une estimation sur la complexité d'une tâche, exprimée en points
- ☐ c) calculée à l'issue d'un sprint

NE RIEN ECRIRE ICI

Exercice 2 : (10 pts)

① Le Framework SCRUM définit 4 événements tout au long du sprint. Lesquels ?

-
-
-
-

② Enumérez 2 indicateurs d'avancement en SCRUM et Les 3 artéfacts SCRUM :

Indicateur d'avancement

-
-

Artéfact

-
-
-

③ Le Framework SCRUM définit 3 rôles. Nommez les rôles et Citez 2 responsabilités de chaque rôle

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ECRIRE ICI

④ Complétez la définition du Sprint.

Le Sprint est le cœur de **SCRUM**,

Sa durée varie entre :

Son Résultat est :

Ses éléments sont :

Exercice 4 : (4pts)

Complétez le tableau suivant :

	Approche classique	Approche agile
Changement		
Documentation		
Equipe		
Planification		

ISET de Bizerte		Année universitaire : 2020-2021	
		Examen	
Module : Développement mobile		Documents non autorisés	
Enseignante : Afef Gafsi		Durée : 1h30	
Date : Janvier 2021		Nombre de pages : 8	
Nom Prénom:		Code :	
NCIN:	DSI.....		

Travail demandé : Compléter les portions de codes manquantes permettant l'exécution de l'application et répondre aux questions

- I. **Sachant que MainActivity.java implémente l'interface suivante, terminer le code de cette classe**

```
public interface ItemClickListener {
    void onClick(View view, int position);
}
```

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity
    implements ..... {

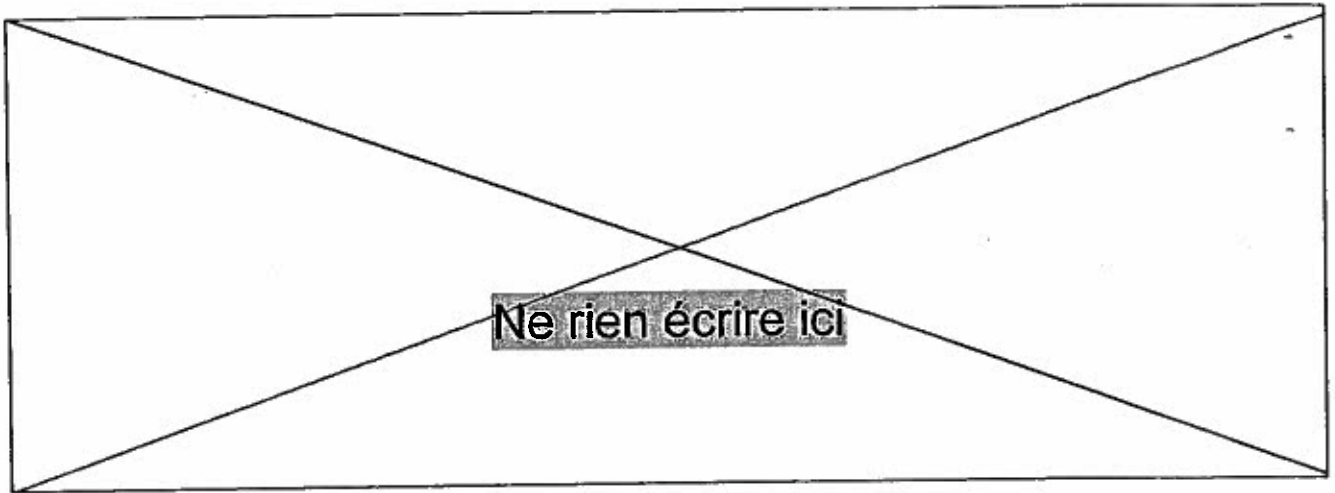
    private static final String TAG = MainActivity.class.getName();
    Context context;
    Button btnAfficher;
    RequestQueue mRequestQueue;
    StringRequest mStringRequest;
    String url = " https://run.mocky.io/v3/4afa4194-1cac-4fa0-a8ed-9d623db6b011";
    ArrayList<Livres> tableauArray = new ArrayList<>();
```

1. La méthode `loadResponse()` est appelée au démarrage de l'activité pour charger les données du webservice.
 - a. Citer au moins deux API permettant aux applications android de communiquer avec des webservices REST.

API1 :

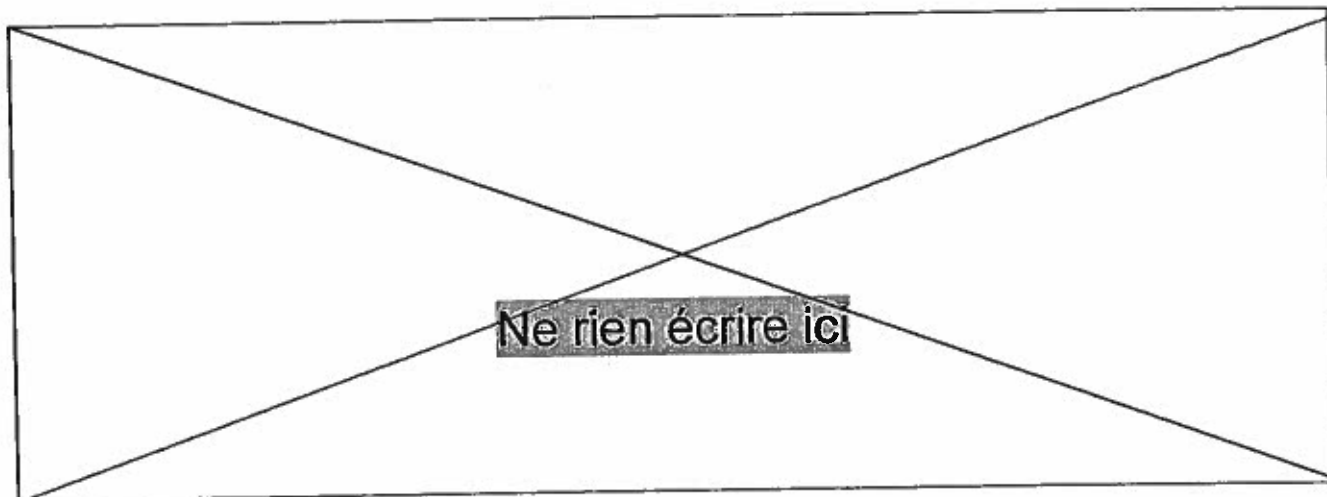
API2 :
 - b. Dans quel fichier sous android studio devons- nous préciser l'API et sa version utilisée ?

.....



c. Compléter le code suivant sachant que nous utilisons la la librairie Volley :

```
private void loadResponse() {  
    mRequestQueue = ..... ;  
    mStringRequest = new  
    StringRequest(.....,  
        ....., new  
    Response.Listener<String>() {  
        @Override  
        public void onResponse(String response) {  
            JSONArray array = null;  
            try {  
                array = new .....(.....);  
            } catch (..... e) {  
                e.printStackTrace();  
            }  
            for(int i =0;i<.....;i++) {  
                JSONObject object = null;  
                try {object = array.....(i);  
                    String titre = null;  
                    String peintre = null;  
                    titre = object. ....("tableau");  
                    peintre = object. .... ("peintre");  
                    Tableau t=new .....;  
                    tableauArray. .... ;  
                } catch (..... e) {
```

```
e.printStackTrace(); } } }
```

```
}, new Response.ErrorListener() {
    @Override
    public void .....(VolleyError error) {
        Log.i(TAG, "Error :" + error.toString());    } });
mRequestQueue. ....(mStringRequest);
}
```

2.a. La méthode « afficher() » est appelée par le bouton btnAfficher dans MainActivity.java pour afficher le tableau chargé du webservice « tableauArray » dans le recyclerView ayant comme id « myrecycle » dans le fichier « activity_main.xml ».

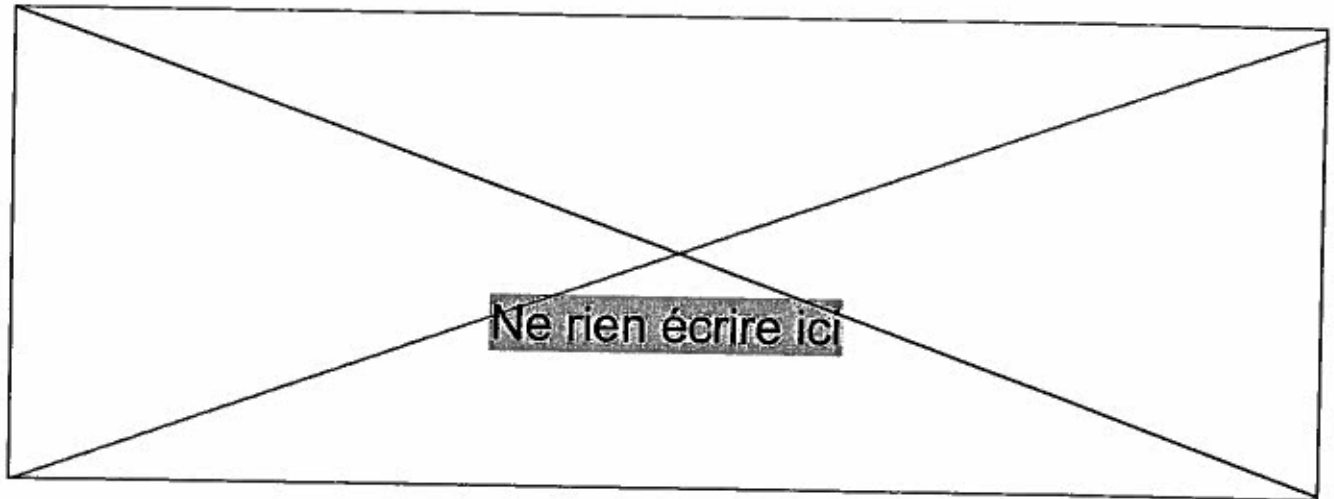
```
public void afficher() {
    RecyclerView recyclerView =(RecyclerView)findViewById(.....);
    LinearLayoutManager layoutManager = new LinearLayoutManager(.....);
    recyclerView. ....(LinearLayoutManager);
    CustomAdapter customAdapter = new CustomAdapter(.....);
    recyclerView.....(customAdapter);
    customAdapter.....;}
}
```

b. Dans quelle classe faut-il mettre le code de la méthode : void onClick(View view, int position). cocher la bonne réponse :

☐ PrefActivity ☐ CustomAdapter ☐ ViewHolder ☐ MainActivity

c. Compléter le code de la méthode : onClick

```
public void onClick(View view, int position) {
    final Tableau tableau = tableauArray.....(.....);
    Intent i = .....
```



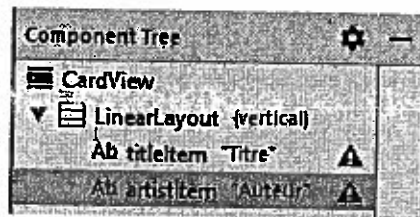
```

i.....("titre", tableau.titre);
i..... ("auteur", tableau.peintre);
.....(1);}

```

II.1. Quel est le rôle du LayoutManger pour un recyclerView ?

2. Terminer le code relatif aux classes CustomAdapter et MyViewHolder du sachant que ligne.xml (layout pour un élément du recyclerView) a la conception suivante :



```
public class CustomAdapter extends
```

```

.....<.....>
{
    ArrayList<Tableau> tableauArray;
    private ItemClickListener clickListener;
    Context context;
    public CustomAdapter(Context context, ArrayList<Tableau> arrayTableau) {
        this.context = context;
        tableauArray = arrayTableau;
    }
    @Override
    public ..... onCreateView(ViewGroup parent, int viewType) {
        View v = LayoutInflater.from(parent.getContext()).inflate(.....,
            parent, false);
        MyViewHolder vh = new MyViewHolder(v);
    }
}

```

<p>ISET de Bizerte</p>	<p>Année universitaire : 2020-2021</p> <p>Examen</p>
<p>Module : Développement mobile</p>	<p>Documents non autorisés</p>
<p>Enseignante : Afef Gafsi</p>	<p>Durée : 1h30</p>
<p>Date : Janvier 2021</p>	<p>Nombre de pages : 8</p>
<p>Classe(s) : DSI 31- DSI32</p>	<p>Semestre : 1</p>

Enoncé :

Il s'agit de développer une application mobile pour les visiteurs d'une galerie d'art. Les visiteurs téléchargent la liste des tableaux et leurs peintres à partir d'un serveur externe. Les données sont accessibles via un fichier json à travers l'url suivante :

<https://run.mocky.io/v3/4afa4194-1cac-4fa0-a8ed-9d623db6b011> , qui affiche ce qui suit :

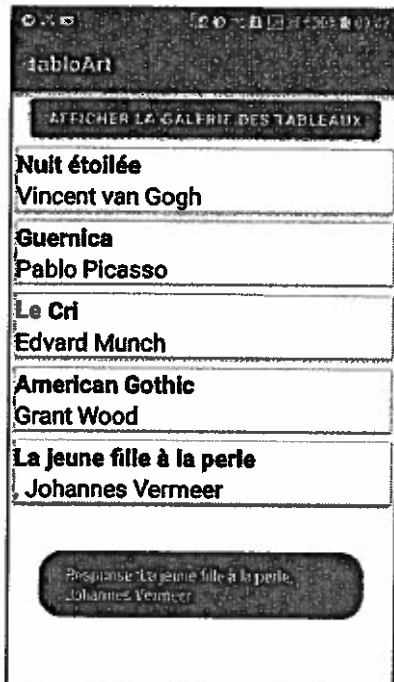
```
[
  {
    "num": "8771",
    "tableau": "Nuit étoilée",
    "peintre": "Vincent van Gogh"
  },
  {
    "num": "8772",
    "tableau": "Guernica",
    "peintre": "Pablo Picasso"
  },
  {
    "num": "8773",
    "tableau": "Le Cri",
    "peintre": "Edvard Munch"
  },
  {
    "num": "108774",
    "tableau": "American Gothic",
    "peintre": "Grant Wood"
  },
  {
    "num": "108775",
    "tableau": "La jeune fille à la perle",
    "peintre": "Johannes Vermeer"
  }
]
```

A son démarrage, l'application charge les informations depuis le fichier json vers un `ArrayList<Tableau>` (nommé `tableauArray`), avec la classe `Livre` formée par :

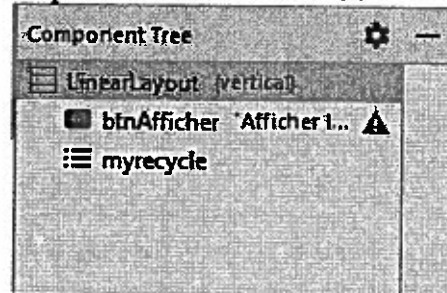
- deux attributs de type string `titre` et `peintre`,
- Un constructeur paramétré, les getters et setters de ses attributs.

Le premier écran de cette application est le suivant :

écran1 :



Cet écran est représenté par l'activité **MainActivity.java** et son layout **activity_main.xml** dont la représentation des composants est la suivante :



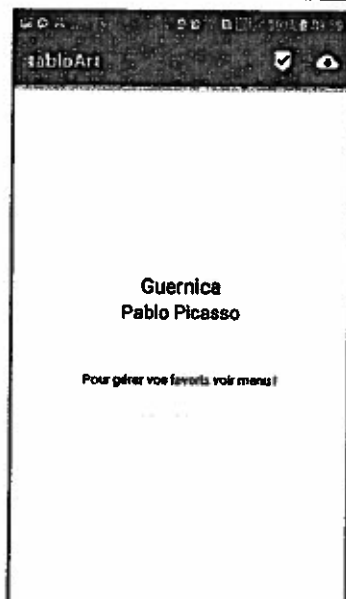
Le bouton **btnAfficher** appelle la méthode **afficher()** permettant d'afficher les données (titre et peintre de chaque tableau) dans le **recycleView Myrecycle** comme le montre l'image de l'écran 1.

En cliquant sur un élément de la liste, on passe à l'écran 2 permettant d'afficher le titre et le peintre du tableau sélectionné.

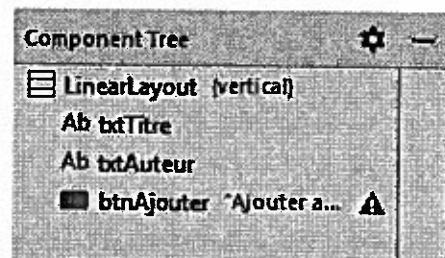
Cet écran possède également un menu avec deux items :

- **Menu_enregistrer** : permettant d'enregistrer ces informations (tableau affiché et son peintre) dans un fichier de préférences (shared Preferences) en appelant la méthode : **saveTableau (String titre,String auteur)**
- **Menu_favoris** : permettant d'afficher les informations du tableau enregistré dans le fichier shared preferences par appel à la méthode **RestoreTableau()** dans l'écran2.

écran2 :



Cet écran est représenté par l'activité **PrefActivity.java** et son layout **activity_pref.xml** dont la représentation des composants est la suivante :



Année universitaire : 2020-2021	
ISSET de Bizerte	Examen
Module : Développement mobile	Documents non autorisés
Enseignante : Afef Gafsi	Durée : 1h30
Date : Janvier 2021	Nombre de pages : 8
Nom Prénom:	Code :
NCIN: DSI....	

```

        return .....;    }

@Override
public void onBindViewHolder(MyViewHolder holder, final ..... )
{
.....
}

@Override
public int getItemCount() {
    return .....;    }

public void setClickListener(ItemClickListener itemClickListener) {
    this.clickListener = itemClickListener;    }

public class MyViewHolder extends .....
    implements View. .... {
    TextView titre, auteur;
    public MyViewHolder(View itemView) {
        super(itemView);

        titre = (TextView) .....
        peintre = (TextView) .....
        itemView.....(this);
    }
    @Override
    public void onClick(View view) {
        if (clickListener != null) clickListener.onClick(view,
        getAdapterPosition());    }}

```

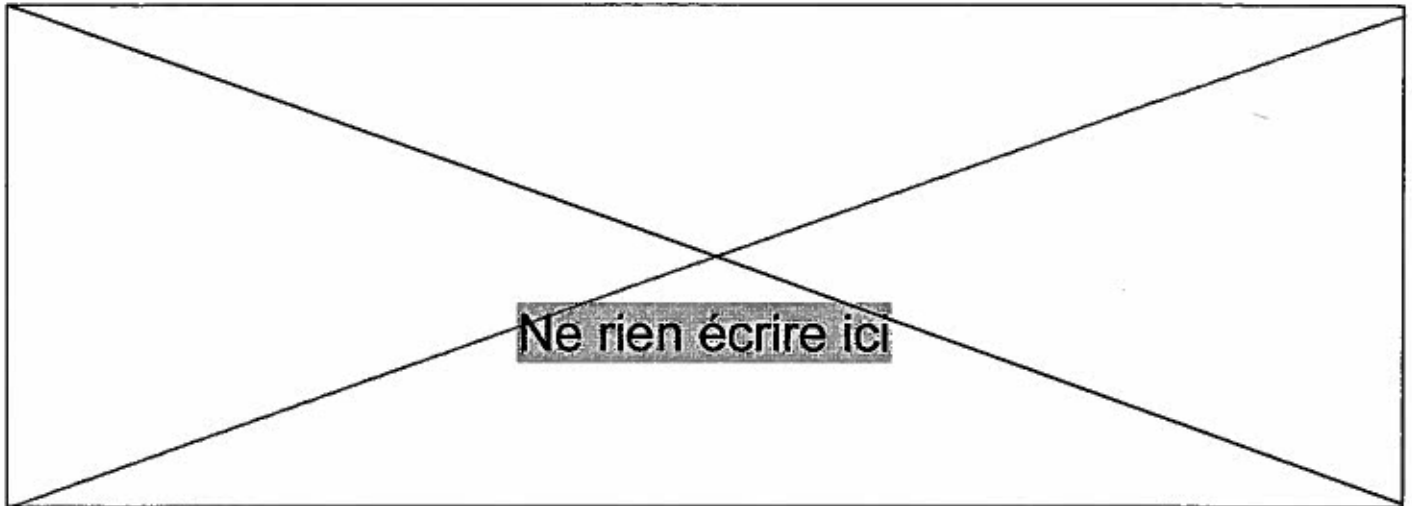
III. Dans la classe PrefActivity, compléter les méthodes suivantes :

```

1. public boolean onOptionsItemSelected(@NonNull MenuItem item) {

    switch (.....)

```



```
{
    case .....:
        Toast.makeText(this, "Restauration du livre favori",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
        RestoreLivre();
        return true;
    case .....:
        Toast.makeText(this,"Enregistrer comme favoris", Toast.LENGTH_SHORT)
            .show();
        String titre =tvTitre.getText().toString();
        String peintre= tvPeintre.getText().toString();
        saveTableau (titre,peintre);

        return true;
    default:
        return super.onOptionsItemSelected(item);    }}
```

2. Enregistrer le titre et l'auteur dans le fichier partagé

```
public void saveLivre (String titre, String peintre){
    SharedPreferences mSharedPref =
..... ("sharedfile",.....);
    SharedPreferences.Editor mEditor = mSharedPref.....;
    mEditor. .... ("shTitle", titre);
    mEditor. .... ("shPeintre", peintre);
    Toast.makeText(PrefActivity.this, titre + peintre +" enregistré",
        Toast.LENGTH_SHORT).show();
    mEditor.....();    }
```

3. restaurer les préférences

```
public void RestoreLivre (){
    mSharedPref = ..... ("sharedfile",.....);
    String mTitre=mSharedPref. .... ("shTitle", "");
    String mAuteur= mSharedPref. .... ("shPeintre","");
    tvTitre..... (mTitre);
    tvAuteur. .... (mAuteur);}
```

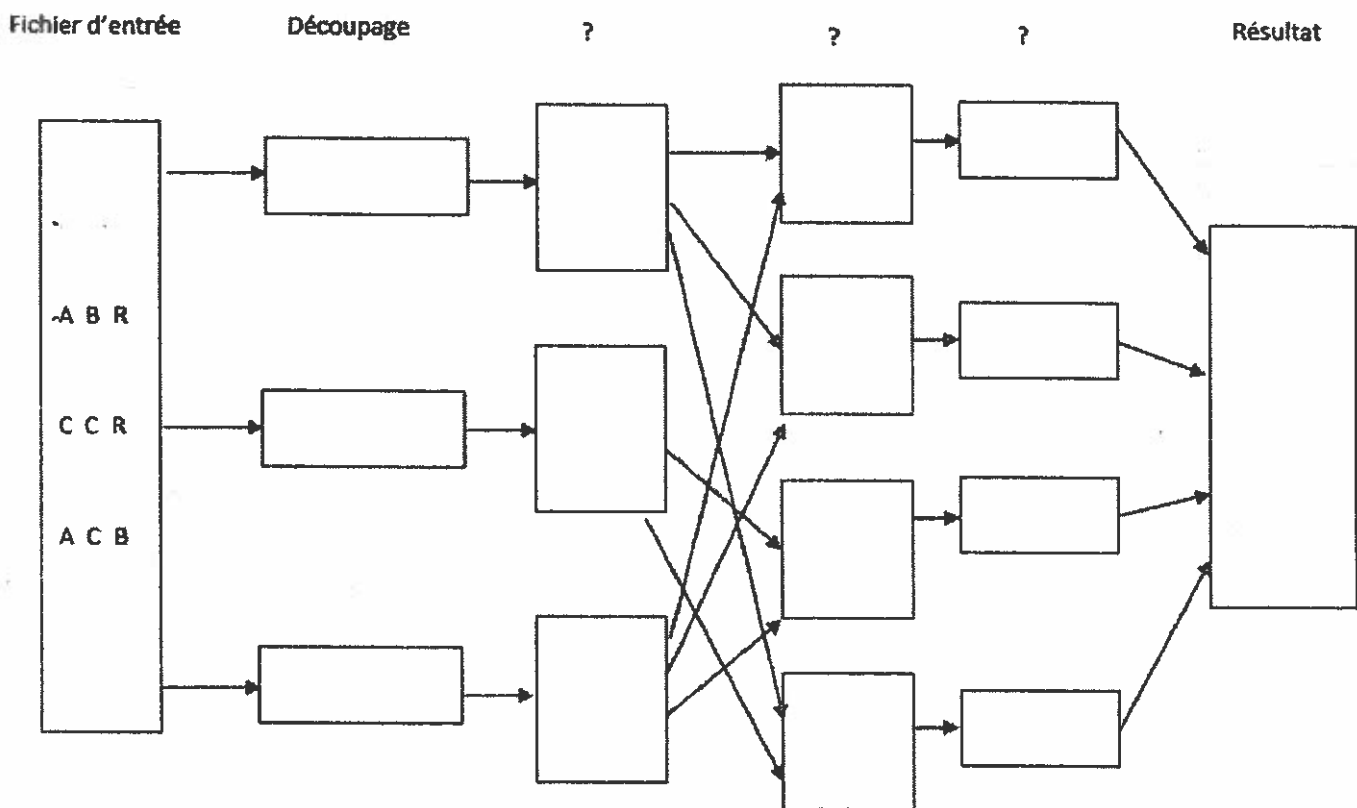
Bon Travail !

Examen Final				
	Département	TI	Date	../01/2021
	Matière	GESTION DE DONNÉES MASSIVES	Durée	01h30
	Enseignants	N. Hachani, H. Hmida	Doc. Autorisés	NON
	Classes	DSI31, DSI32	Calculat. Autorisée	NON
			Nombre de pages	3

Exercice 1 : (6 points)

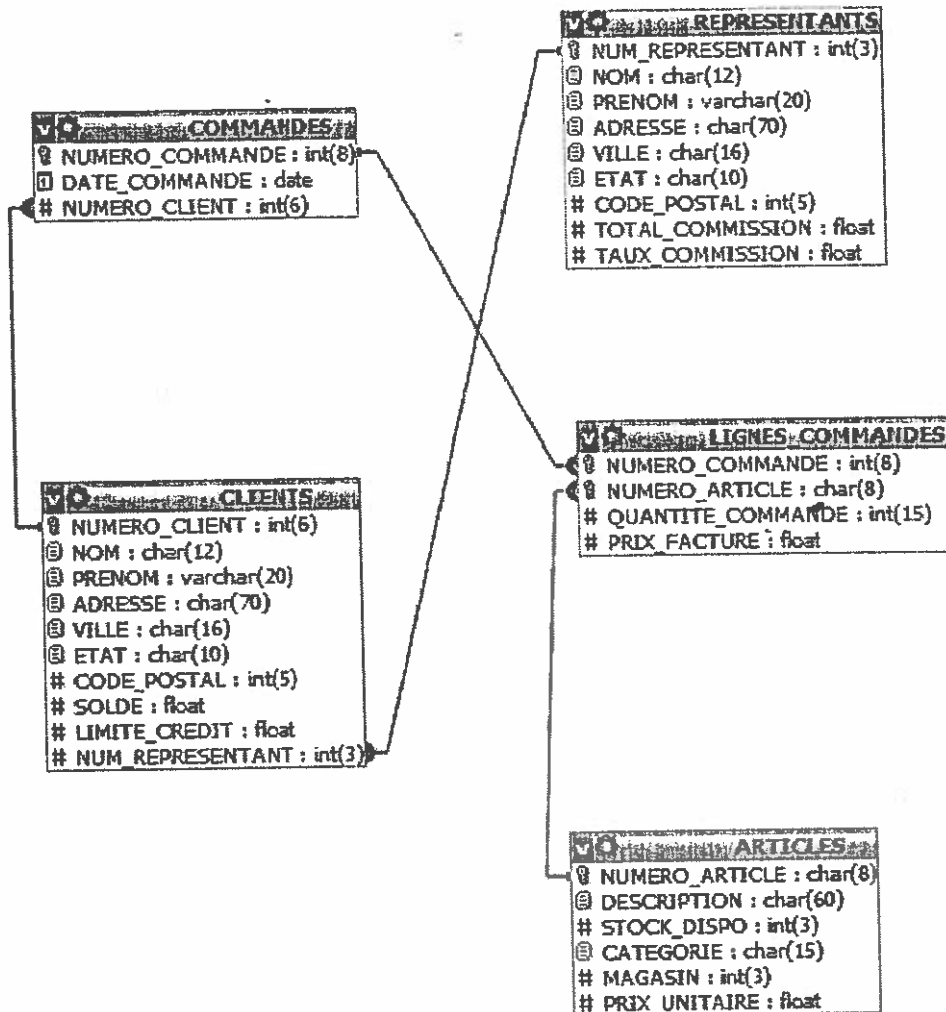
Répondre aux questions suivantes :

1. Citer les éléments de base de Hadoop et donner leurs rôles.
2. Compléter le schéma suivant illustrant un programme MapReduce permettant de compter le nombre d'occurrences de chaque lettre du fichier d'entrée.



Exercice 2 : (7 points)

Ci-dessous est représenté le schéma relationnel d'une application de vente :



Proposez une modélisation, selon l'approche NOSQL, via des documents JSON pour les besoins suivants :

1. Nous voulons stocker le comportement **client** en collectant les informations sur les clients, des informations sur les produits achetés (description) ainsi que les prix de ces produits.
2. Nous voulons stocker le comportement **représentant** en collectant les informations sur le représentant, sur les clients avec lesquels il a traité ainsi que les dates de commandes lancées par ces clients.

Exercice 3 : (7 points)

Les documents suivants représentent les inscriptions des étudiants à des UEs (unités d'enseignement) centrée sur les étudiants (chaque document est relatif à un étudiant). Voici deux exemples.

```
[
  {
    "_id": 978,
    "nom": "Jean Dujardin",
    "annee": "2016",
    "UE": [{"ue": 11, "note": 12},
           {"ue": 27, "note": 17},
           {"ue": 37, "note": 14}]
  },
  {
    "_id": 476,
    "nom": "Vanessa Paradis",
    "annee": "2016",
    "UE": [{"ue": 13, "note": 17},
           {"ue": 27, "note": 10},
           {"ue": 76, "note": 11}]
  }
]
```

1. Proposez une autre représentation des mêmes données, centrée cette fois, non plus sur les étudiants, mais sur les UEs.
2. On veut implanter, par un processus MapReduce, le calcul du nombre d'étudiants par UE en prenant en entrée les documents centrés sur les étudiants.
 - a. Préciser le choix de la paire (clé, valeur).
 - b. Compléter le code Python suivant pour implémenter votre solution. Sachant que la lecture du fichier JSON se fait par document. L'accès au champ "nom" d'un document appelé "ue" est fait par `ue['nom']`.

```
from mrjob.protocol import JSONValueProtocol
from mrjob.job import MRJob

class MRNbEtudiants(MRJob):

    INPUT_PROTOCOL = JSONValueProtocol

    def .....(self):
        return .....
    def mapper(self, _, ue):
        .....
        yield .....
    def reducer(self, ue, valeurs):
        yield .....

if __name__ == '__main__':
    MRNbEtudiants.run()
```

- c. Donner la même solution avec MongoDB.

NE RIEN ECRIRE ICI

Q3. Le Product Backlog :

- ☐ a) est le cahier de charges du logiciel à développer
- ☐ b) s'écrit par le Product Owner au début du projet
- ☐ c) est un artéfact dynamique qui change tout au long du projet
- ☐ d) est une liste de User Stories ordonnée par priorité.

Q4. Le Scrum Master est un :

- ☐ a) chef de projet
- ☐ b) facilitateur de travail de l'équipe
- ☐ c) coach agile
- ☐ d) directeur de département informatique

Q5. Scrum est un :

- ☐ a) Framework agile
- ☐ b) Méthodologie agile
- ☐ c) Processus de gestion et de développement des projets

Q6. La vélocité d'une équipe est :

- ☐ a) une mesure de l'effort fourni par l'équipe de développement
- ☐ b) une estimation sur la complexité d'une tâche, exprimée en points
- ☐ c) calculée à l'issue d'un sprint

Nom : Prénom : Classe :

N° CLN. :

Salle : N°

Signature de l'étudiant

place.....

Epreuve de :

Date :



N° feuille	Total de feuilles remises

Noms
et Signature
des correcteurs

Examen Méthodologie de conception

Département : TI	A.U. : 2020 - 2021
Spécialité : DSI	Date : Janvier 2021
Classe : DSI31 / DSI32	Durée : 1h30
Enseignante : Khaoula Jridi	Documents : Non Autorisés

Exercice 1 : (6 points)

Cocher la(les) bonne(s) réponse(s).

Note

Q1. Qu'est-ce qu'une Démo en Scrum (Review) ?

- ☐ a) Une analyse détaillée du sprint pour relever ce qui a fonctionné et ce qui doit être corrigé
- ☐ b) Une présentation de l'incrément réalisé.
- ☐ c) Un test fonctionnel de l'incrément réalisé.

Q2. Laquelle de ces propositions ne fait pas partie de la liste des 4 valeurs fondamentales du manifeste Agile ?

- ☐ a) Des logiciels opérationnels
- ☐ b) Le travail avant l'homme
- ☐ c) L'adaptation au changement
- ☐ d) La collaboration avec les clients

Noms
et Signature
des surveillants

NE RIEN ECRIRE ICI

Exercice 2 : (10 pts)

① Le Framework SCRUM définit 4 événements tout au long du sprint. Lesquels ?

-
-
-
-

② Enumérez 2 indicateurs d'avancement en SCRUM et Les 3 artéfacts SCRUM :

Indicateur d'avancement

-
-

Artéfact

-
-
-

③ Le Framework SCRUM définit 3 rôles. Nommez les rôles et Citez 2 responsabilités de chaque rôle

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ECRIRE ICI

④ Complétez la définition du Sprint.

Le **Sprint** est le cœur de **SCRUM**,

Sa durée varie entre :


Son Résultat est :

Ses éléments sont :

Exercice 4 : (4pts)

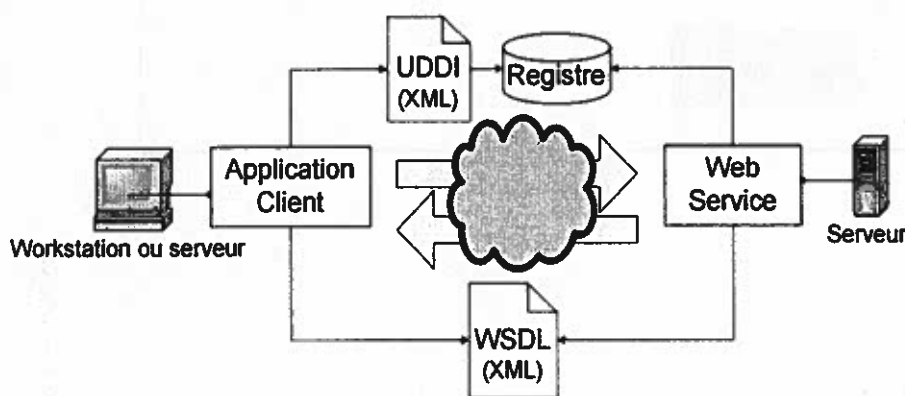
Complétez le tableau suivant :

	Approche classique	Approche agile
Changement		
Documentation		
Equipe		
Planification		

 ISET BIZERTE	MATIERE SOA
Enseignantes : K.Jridi & N.Hachani	Date : 01 /2021
Niveau : 3 ^{ème} Année	Documents : Non autorisé
Classes : DSI31, DSI32	Durée : 1h30 Nbr pages : 2
Examen	

Exercice 1 : (4 points)

1. Moyennant quel protocole se fait l'échange de données du web service de l'image ci-dessous?
2. Donnez les caractéristiques de ce protocole.
3. Donnez le rôle de l'annuaire UDDI.



Exercice 2 (3 points)

Pour chaque énoncé qui suit, dites s'il est vrai ou faux (0.5 point par énoncé). Attention : pour toute mauvaise réponse, une pénalité de 0.5 s'appliquera.

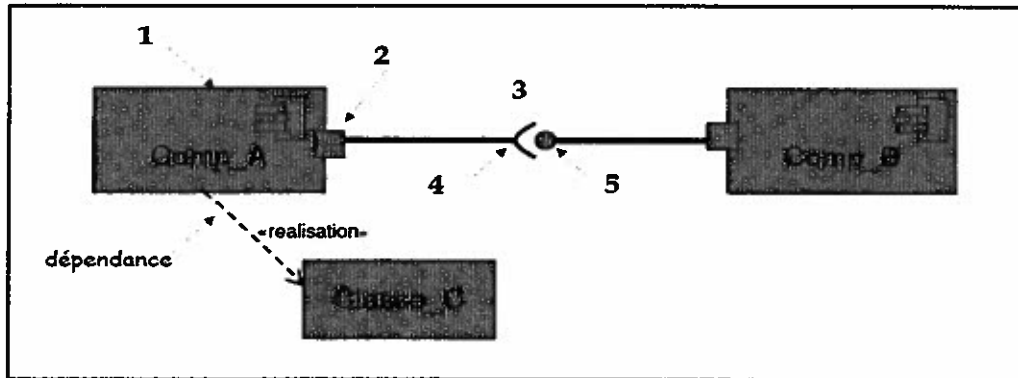
- 1- Une architecture logicielle est un document qui décrit les composants logiciels et leurs dépendances
- 2- Pour pouvoir réaliser une communication SOAP, le middleware utilisé génère la souche cliente (stub) et la souche serveur (skelton) permettant l'appel des méthodes d'un service par le client
- 3- SOA assure le principe suivant : la technologie doit piloter l'activité de l'entreprise et non l'inverse.
- 4- Le SOAP est un protocole multiplateformes.

Vrai	Faux

- 5- Les pages blanches de l'UDDI permettent de trouver un service par sujet basé sur les taxonomies standards.
- 6- Un fichier WSDL est un fichier binaire généré par le WebService et exploité par le client pour savoir comment communiquer avec le serveur.

Exercice 3 (3 points)

Terminez le schéma suivant en indiquant, sur cette feuille, la description qui correspond à chaque chiffre:



1 :

4 :

2 :

5 :

3 :

Exercice 4 (10 points)

Une banque envisage la mise en place d'un service permettant aux clients de consulter leur compte et d'effectuer des opérations de virement à travers le réseau internet. Cette banque comprend 20 Agences en Europe et en Afrique, chaque agence comprend 15 postes et gère en moyenne 10 000 clients.

1. Choisissez l'architecture la plus appropriée en justifiant votre réponse.
2. Cette banque décide de mettre en place une SOA, pour cela une variante des services web ont été développés. Citez quelques WS qui peuvent servir la banque dans ce cas.
3. Soit le web service : *Ma Banque en ligne* qui permet aux clients de la banque d'accéder à tout moment à leurs données bancaires et de consulter les actualités, les offres ainsi que les échanges du jour. Identifiez les principales caractéristiques de ce type de service.
4. Si un client veut consulter son compte en ligne à travers le web service *Ma Banque en ligne*. Décrire à l'aide d'un schéma l'enchaînement d'utilisation de ce WS.

ISET de Bizerte		Année universitaire : 2020-2021	
Examen			
Module : Développement mobile		Documents non autorisés	
Enseignante : Afef Gafsi		Durée : 1h30	
Date : Janvier 2021		Nombre de pages : 8	
Nom Prénom:		Code :	
NCIN:	DSI.....		

Travail demandé : Compléter les portions de codes manquantes permettant l'exécution de l'application et répondre aux questions

- I. **Sachant que MainActivity.java implémente l'interface suivante. terminer le code de cette classe**

```
public interface ItemClickListener {
    void onClick(View view, int position);
}
```

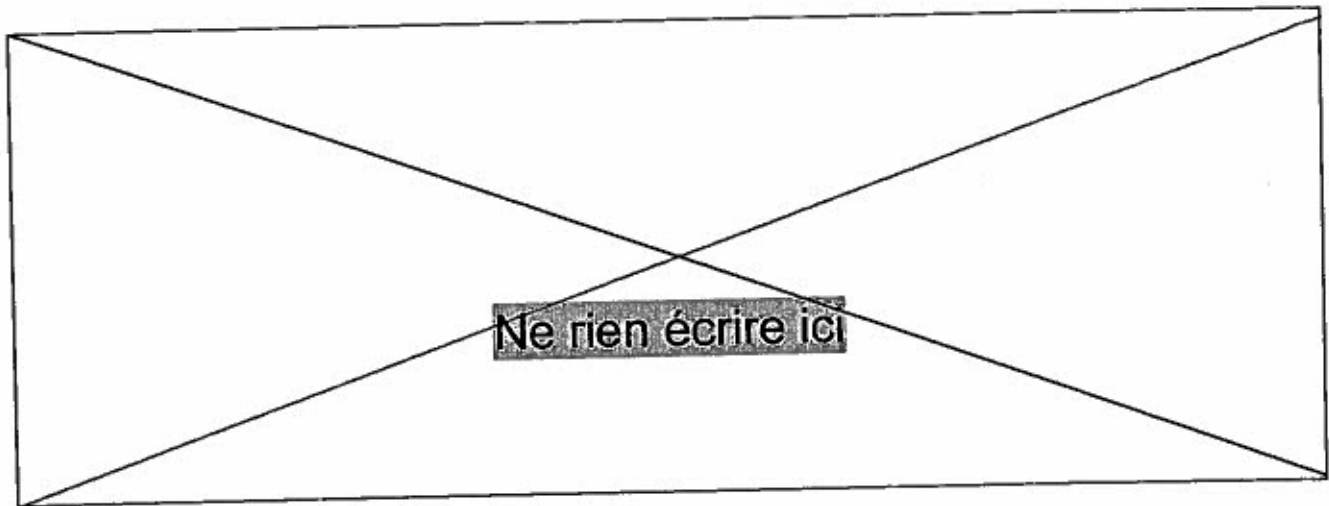
```
public class MainActivity extends AppCompatActivity
    implements ..... {
    private static final String TAG = MainActivity.class.getName();
    Context context;
    Button btnAfficher;
    RequestQueue mRequestQueue;
    StringRequest mStringRequest;
    String url = " https://run.mocky.io/v3/4afa4194-1cac-4fa0-a8ed-9d623db6b011";
    ArrayList<Livres> tableauArray = new ArrayList<>();
```

1. La méthode `loadResponse()` est appelée au démarrage de l'activité pour charger les données du webservice.
 - a. Citer au moins deux API permettant aux applications android de communiquer avec des webservices REST.

API1 :

API2 :
 - b. Dans quel fichier sous android studio devons- nous préciser l'API et sa version utilisée ?

.....



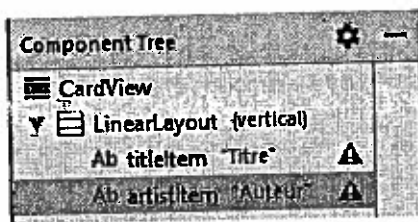
```

i.....("titre", tableau.titre);
i..... ("auteur", tableau.peintre);
.....(i);}

```

II.1. Quel est le rôle du LayoutManger pour un recyclerView ?

2. Terminer le code relatif aux classes CustomAdapter et MyViewHolder du sachant que ligne.xml (layout pour un élément du recyclerView) a la conception suivante :



public class CustomAdapter extends

```

.....<.....>
{
    ArrayList<Tableau> tableauArray;
    private ItemClickListener clickListener;
    Context context;
    public CustomAdapter(Context context, ArrayList<Tableau> arrayTableau) {
        this.context = context;
        tableauArray = arrayTableau;
    }
    @Override
    public ..... onCreateViewHolder(ViewGroup parent, int viewType) {
        View v = LayoutInflater.from(parent.getContext()).inflate(.....,
            parent, false);
        MyViewHolder vh = new MyViewHolder(v);
    }
}

```

ISET de Bizerte		Année universitaire : 2020-2021	
		Examen	
Module : Développement mobile		Documents non autorisés	
Enseignante : Afef Gafsi		Durée : 1h30	
Date : Janvier 2021		Nombre de pages : 8	
Nom Prénom:		Code :	
NCIN:	DSI.....		

Travail demandé : Compléter les portions de codes manquantes permettant l'exécution de l'application et répondre aux questions

- I. **Sachant que MainActivity.java implémente l'interface suivante, terminer le code de cette classe**

```
public interface ItemClickListener {
    void onClick(View view, int position);
}
```

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity
    implements ..... {

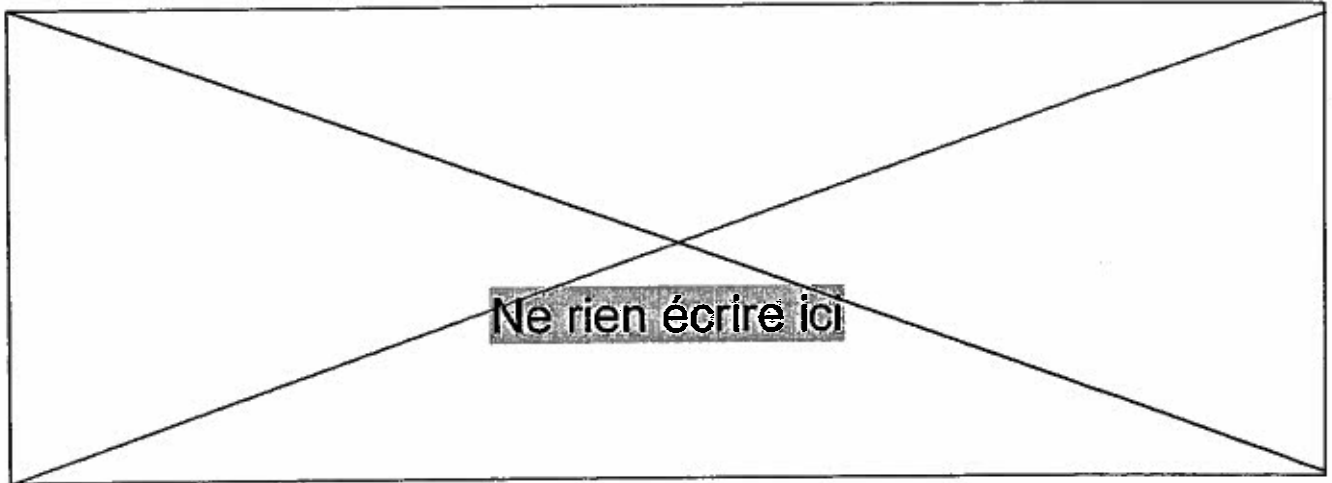
    private static final String TAG = MainActivity.class.getName();
    Context context;
    Button btnAfficher;
    RequestQueue mRequestQueue;
    StringRequest mStringRequest;
    String url = " https://run.mocky.io/v3/4afa4194-1cac-4fa0-a8ed-9d623db6b011";
    ArrayList<Livres> tableauArray = new ArrayList<>();
```

1. La méthode `loadResponse()` est appelée au démarrage de l'activité pour charger les données du webservice.
 - a. Citer au moins deux API permettant aux applications android de communiquer avec des webservices REST.

API1 :

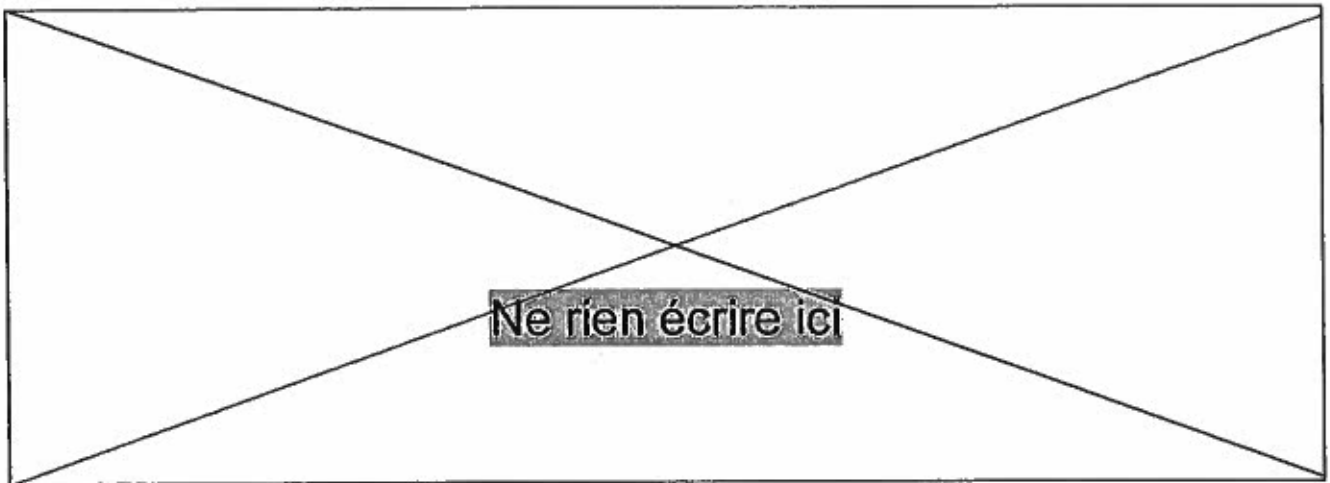
API2 :
 - b. Dans quel fichier sous android studio devons- nous préciser l'API et sa version utilisée ?

.....



c. Compléter le code suivant sachant que nous utilisons la la librairie Volley :

```
private void loadResponse() {  
    mRequestQueue = .....;  
    mStringRequest = new  
    StringRequest(.....,  
                  ....., new  
    Response.Listener<String>() {  
        @Override  
        public void onResponse(String response) {  
            JSONArray array = null;  
            try {  
                array = new .....(.....);  
            } catch (..... e) {  
                e.printStackTrace();  
            }  
            for(int i =0;i<.....;i++) {  
                JSONObject object = null;  
                try {object = array.....(i);  
                    String titre = null;  
                    String peintre = null;  
                    titre = object. ....("tableau");  
                    peintre = object. .... ("peintre");  
                    Tableau t=new .....;  
                    tableauArray. .... ;;  
                } catch (..... e) {
```



```
e.printStackTrace(); } } }
```

```
    }, new Response.ErrorListener() {
        @Override
        public void .....(VolleyError error) {
            Log.i(TAG, "Error :" + error.toString());        } });
    mRequestQueue. ....(mStringRequest);
}
```

2.a. La méthode « afficher() » est appelée par le bouton btnAfficher dans MainActivity.java pour afficher le tableau chargé du webservice « tableauArray » dans le recyclerView ayant comme id « myrecycle » dans le fichier « activity_main.xml ».

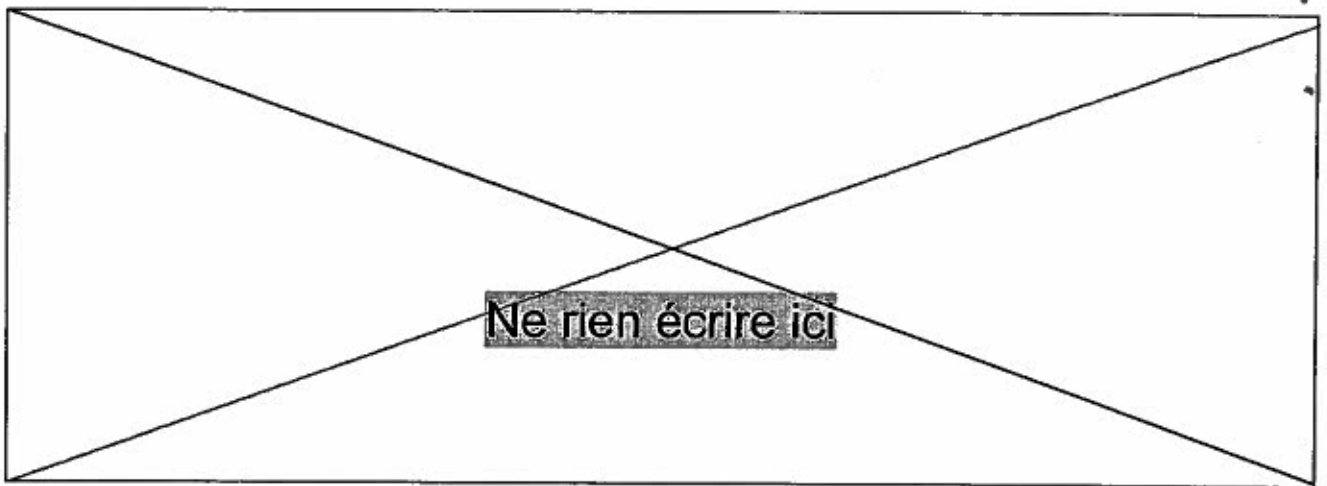
```
public void afficher() {
    RecyclerView recyclerView = (RecyclerView)findViewById(.....);
    LinearLayoutManager layoutManager = new LinearLayoutManager(.....);
    recyclerView. ....(layoutManager);
    CustomAdapter customAdapter = new CustomAdapter(.....);
    recyclerView.....(customAdapter);
    customAdapter.....;}
}
```

b. Dans quelle classe faut-il mettre le code de la méthode : void onClick(View view, int position). cocher la bonne réponse :

☐ PrefActivity ☐ CustomAdapter ☐ ViewHolder ☐ MainActivity

c. Compléter le code de la méthode : onClick

```
public void onClick(View view, int position) {
    final Tableau tableau = tableauArray.....(.....);
    Intent i = .....
```



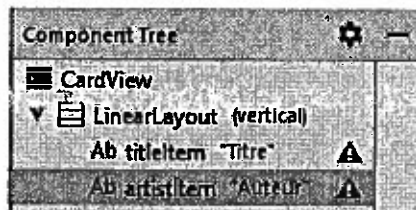
```

1.....("titre", tableau.titre);
1..... ("auteur", tableau.peintre);
.....(1);}

```

II.1. Quel est le rôle du LayoutManger pour un recyclerView ?

2. Terminer le code relatif aux classes CustomAdapter et MyViewHolder du sachant que ligne.xml (layout pour un élément du recyclerView) a la conception suivante :



public class CustomAdapter extends

```

.....<.....>
{   ArrayList<Tableau> tableauArray;
    private ItemClickListener clickListener;
    Context context;
    public CustomAdapter(Context context, ArrayList<Tableau> arrayTableau) {
        this.context = context;
        tableauArray = arrayTableau;   }
    @Override
    public ..... onCreateView(ViewGroup parent, int viewType) {
        View v = LayoutInflater.from(parent.getContext()).inflate(.....,
                                parent, false);
        MyViewHolder vh = new MyViewHolder(v);

```