



# Gedima' Gination

## 2021

Jeu concours par Negomat pour Gedimat

Crée par : Antoine RIGOT - Joris THIVARD - Evan MARCEL



# Gedima'Gination

## Table des matières

I. Contexte	03
II. Mission	05
III. Environnement de développement	06
IV. Architecture de la solution applicative	07
V. Périmètre fonctionnel	08
VI. Données	09
VII. Interface utilisateur	10
VIII. Développement / Codage	15
IX. Tests	17
X. Sécurité & Protection	18
XI. Documentation	19
XII. Bilan	20

Règlement du jeu concours

**Page 04**

Périmètre fonctionnel

**Page 08**

Sécurité & Protection

**Page 18**

**Gedima'Gination**  
**Notre**  
**documentation**

**Qu'est-ce que Gedima'Gination ?**  
**Gedima'Gination est un jeu concours**  
**organisé par Negomat, nouvel adhérent**  
**du réseau Gedimat.**

**Principe du jeu :**  
Le jeu est ouvert aux clients de NEGOMAT. Pour participer, il suffit de s'inscrire et poster une photo d'une réalisation faite à partir de matériaux achetés chez NEGOMAT.  
Dans un deuxième temps, les clients de passage dans le magasin voteront pour leurs 3 réalisations préférées. Les photos des réalisations seront consultables sur un écran TV. Les clients utiliseront une borne tablette installée dans le magasin pour saisir leurs votes. À la fin du concours, seront désignés les 3 gagnants.  
Ceux-ci seront récompensés sous forme de bons d'achat.

## Contexte

### Règlement jeu concours



#### Règlement :

• Calendrier du jeu concours : Le jeu concours sera ouvert du 26/04/2021 au 31/05/2021. Les votes pourront débuter la semaine suivant la clôture des inscriptions et ceci pour une durée d'un mois. Le classement des meilleures réalisations sera effectué dès la clôture des votes et communiqué aux participants.

- Participant : Pour participer au jeu (s'inscrire et poster une photo), il faut être client chez NEGOMAT, professionnel ou particulier.
- Votant : Pour voter, il faut être client du magasin et avoir effectué un achat le jour du vote. Un seul vote par client et par jour est autorisé.
- Vote : Chaque votant choisit ses trois réalisations préférées en attribuant à chacune un nombre de G'aime compris entre 1 et 5.
- Gagnants : Les trois gagnants du jeu concours sont les participants dont la photo à récolté le plus grand nombre de G'aime

## Mission

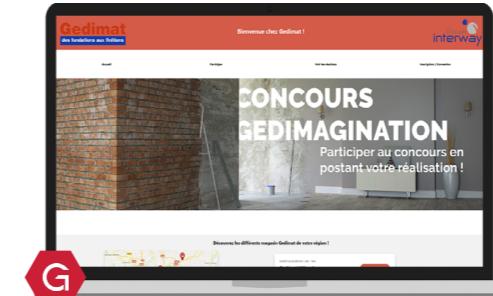
### Composition

#### Existant :

Durant ce projet, nous devions développer la totalité de la solution composée d'une application web et d'une application mobile sans support existant.

#### Période :

Le commencement de ce projet s'est effectué en février 2021 et s'est achevé durant le mois d'avril



Application Web



Application Mobile

#### Objectifs fixés :

Le projet était divisé en 10 « *users stories*<sup>1</sup> » réparties en 6 « *sprints*<sup>2</sup> ». Notre objectif était de pouvoir présenter une solution fonctionnelle. Nous avons eu le temps de terminer l'intégralité des users stories et donc de présenter un projet achevé.

	N°	En tant que ...	je souhaite ...	Priorité
Application web [AppWeb]	1	gestionnaire	paramétrier les données du jeu-concours	Basse
	2	visiteur	m'inscrire pour participer au jeu-concours	Moyenne
	3	utilisateur	me connecter	Moyenne
	4	participant	poster ma réalisation	Haute
	5	gestionnaire	générer et publier le classement du jeu concours	Haute
	6	visiteur	visualiser le classement du jeu concours	Haute
	7	participant	voir le nombre de G'aimes obtenu par ma réalisation	Moyenne
Application mobile [AppMobile]	8	gestionnaire	importer les données sur les réalisations des participants	Haute
	9	votant	voter pour mes réalisations préférées	Haute
	10	gestionnaire	exporter les données sur les votes	Haute

<sup>1</sup>users stories<sup>1</sup> : tâches de développement

<sup>2</sup>sprints<sup>2</sup> : cycles de développement de courte durée

# Environnement de développement

## Notre environnement

### Introduction :

Le cahier des charges nous imposait certaines technologies à utiliser. Nous devions réaliser une application mobile à l'aide d'Android Studio avec une base de données intégrée SQLite. Une application web sur serveur Apache en PHP et communiquant à une base de données MySQL. Pour finir, la gestion de projet ainsi que le versioning devaient s'effectuer avec GitHub.



**Laragon**  
Serveur Web local

Laragon nous a permis de simuler un serveur Web en local ainsi que de gérer la base de données à l'aide d'HeidisSQL.

**Android Studio**  
IDE

Cet IDE nous a permis de développer l'application mobile en Java et la BDD embarquée SQLite.

**VS Code**  
IDE

Cet IDE nous a permis de développer l'application web (PHP), le WebService (API) ainsi que la base de données (SQL).

**PostMan**  
Outil développement API

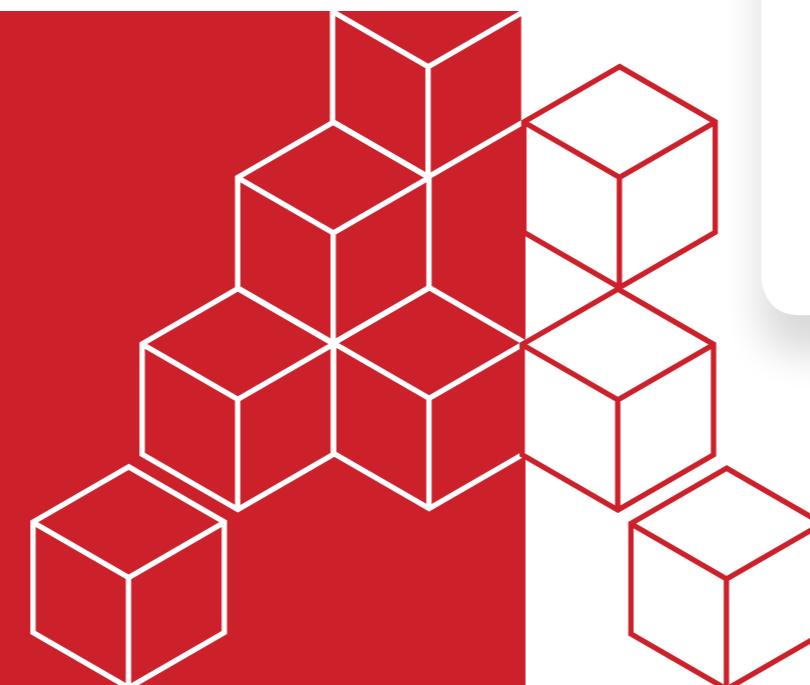
PostMan nous a permis d'effectuer des tests fonctionnels sur les différents usages de notre API.

**Github**  
Gestion de projet

GitHub nous a permis de visualiser l'avancement du projet et de mettre en place le travail collaboratif.

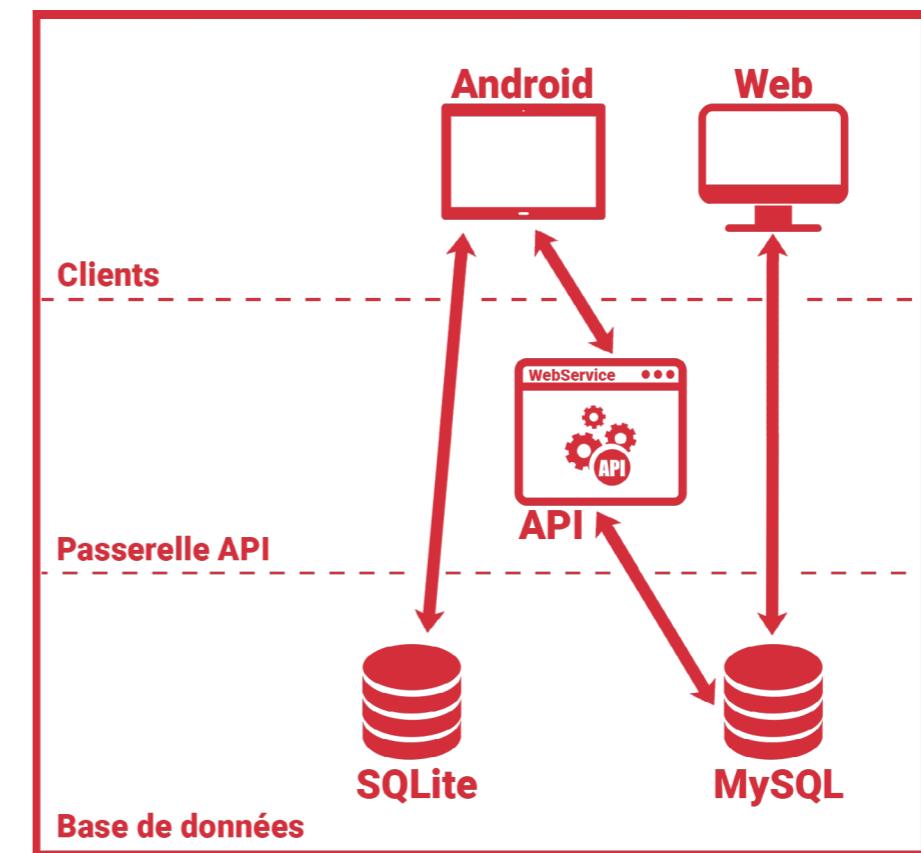
## Conventions

Afin de permettre la bonne compréhension du code à l'ensemble des collaborateurs, des conventions ont été mises en place. Le "Camel case" a été la règle de nommage suivie par tous. Une indentation classique a été effectuée et la quasi intégralité du code a été commentée.



# Architecture de la solution applicative

## Notre architecture



# Périmètre fonctionnel

## Diagrammes cas d'utilisation

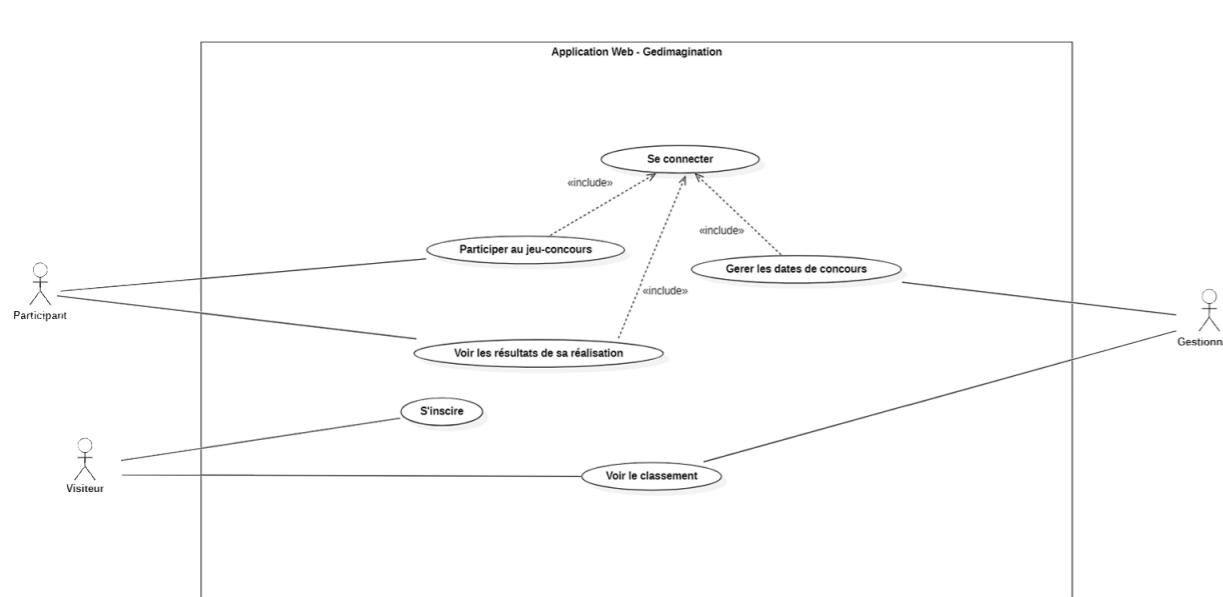


Diagramme cas d'utilisation - Application Web

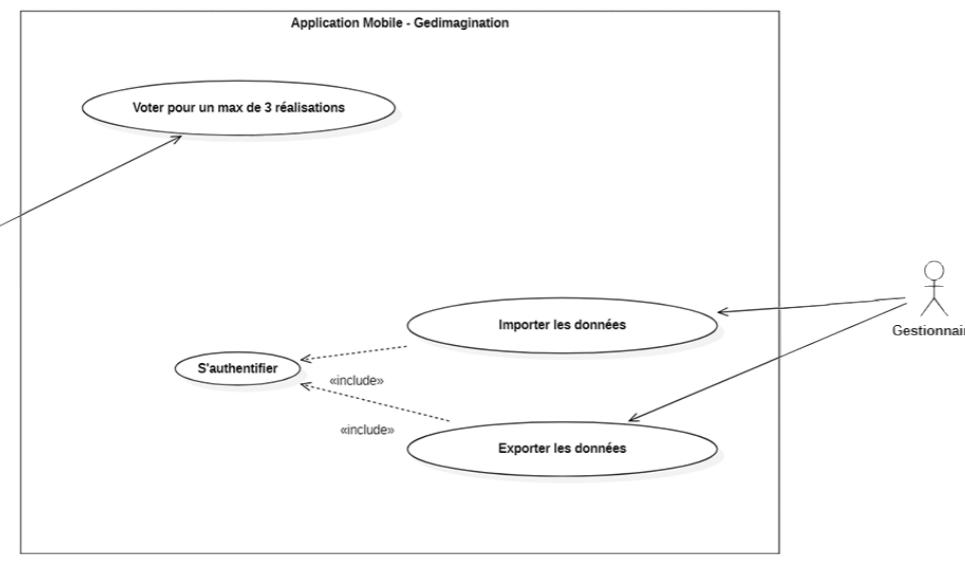
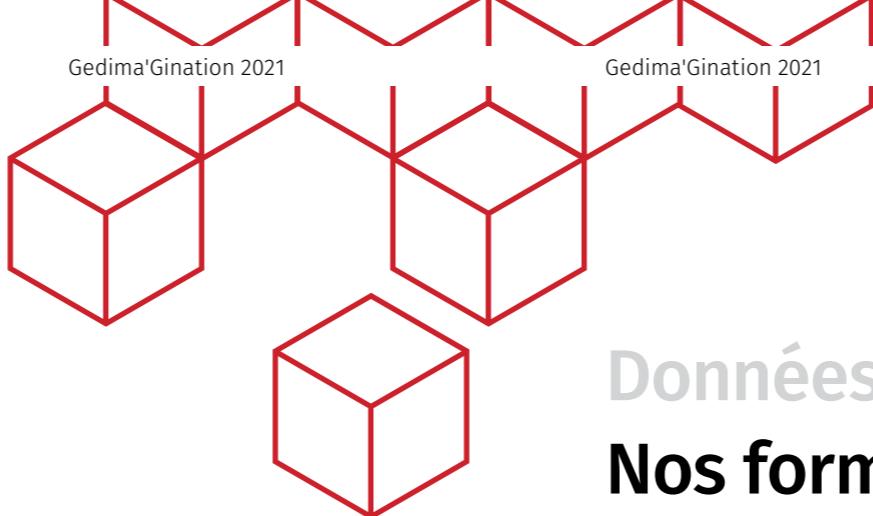


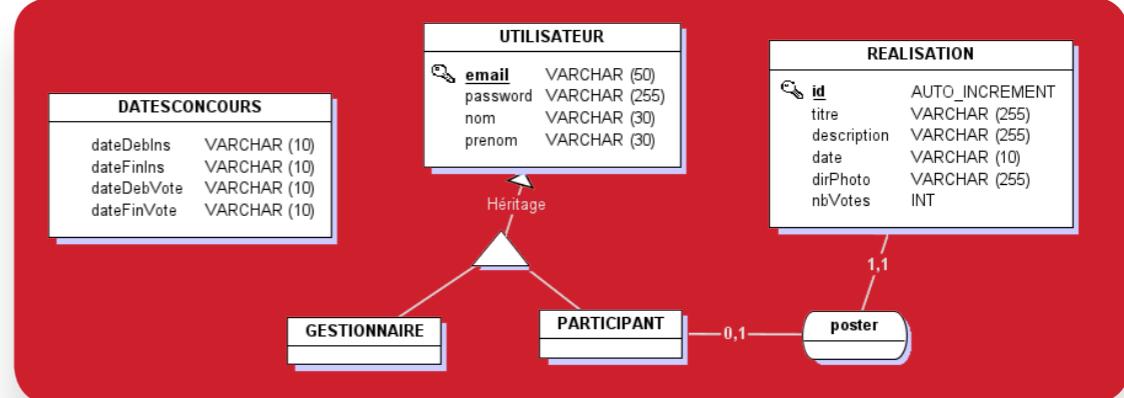
Diagramme cas d'utilisation - Application Mobile



# Données

## Nos formats de données

**MCD** : Modèle Conceptuel des Données



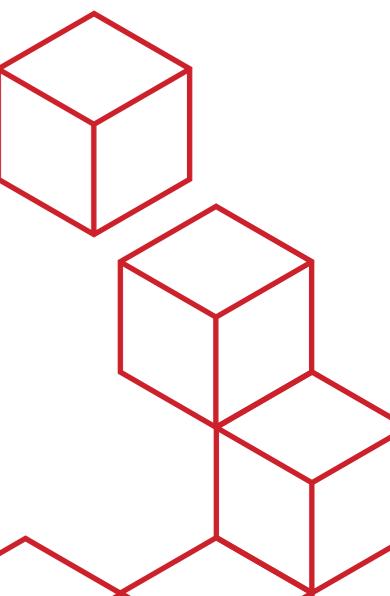
**Flux JSON** : Flux retourné

```

[{"id": "1", "titre": "Am\u00e9nagement terrasse", "description": "Am\u00e9nagement d'une terrasse couverte avec salon de jardin", "date": "2020-05-23", "nbVotes": "0"}, {"id": "2", "titre": "Renovation salle de bain", "description": "R\u00e9novation d'une salle de bain en carreaux de ciment", "date": "2020-06-12", "nbVotes": "0"}, {"id": "4", "titre": "Cr\u00e9ation dalle de b\u00e9ton", "description": "Cr\u00e9ation d'une dalle de b\u00e9ton avec traitement d'imperm\u00e2abilit\u00e9", "date": "2020-02-01", "nbVotes": "0"}, {"id": "5", "titre": "Extension chambre parentale", "description": "Extention d'une chambre parentale de 23m\u00b2", "date": "2020-09-25", "nbVotes": "0"}, {"id": "...", "titre": "...", "description": "...", "date": "...", "nbVotes": "..."}, {"id": "11", "titre": "titre", "description": "R\u00e9novation d'un mur en peinture blanc mat", "date": "2020-04-07", "nbVotes": "0"}]

```

Flux issu de Postman - <http://localhost/Gedimagination/LeWeb/getRealisation.php>



# Interface utilisateur

## Application Web



Page d'accueil [index.php]

Bienvenue chez Gedimat !

Accueil      Participer      Voir les résultats      Inscription / Connexion

**CONCOURS GEDIMAGINATION**

Participer au concours en postant votre réalisation !

### La Navigation utilisateur

Nous voulions une navigation standard, sobre et simple de compréhension pour tous les utilisateurs.

**Notre menu se compose de 4 pages :**

#### Accueil

La page « Accueil » qui est la page sur laquelle l'utilisateur se trouve à l'ouverture de l'application web.

#### Participer

La page « Participer » permettant l'inscription au jeu concours d'un utilisateur n'ayant pas encore participé ou la visualisation de ses statistiques si l'utilisateur s'est déjà inscrit.

#### Voir les résultats

La page « Voir les résultats » permettant de consulter le classement du jeu concours.

#### Inscription / Connexion

La page « Incription / Connexion » qui permet aux utilisateurs de s'inscrire ou de se connecter. Le gestionnaire peut s'y connecter et gérer alors les dates du concours.

Page de participation [participer.php]

Gedimat  
des fondations aux finitions

Participation au concours

Accueil      Participer      Voir les résultats      Inscription / Connexion

**Formulaire**

Titre  
Le titre de votre réalisation.

Date 26/04/2021

Description  
Décrire votre réalisation.

Votre photo Choisir un fichier Aucun fichier choisi

Envoyer

Page des résultats [result.php]

The screenshot shows a table with 6 rows, each representing a project entry. The columns are labeled: Position, Participation, Date, and Nombres de votes (Number of votes). The projects listed are:

Position	Participation	Date	Nombres de votes
1	Aménagement terrasse	2020-05-23	0
2	Renovation salle de bain	2020-06-12	0
3	Isolation garage	2020-06-12	0
4	Création dalle de béton	2020-02-01	0
5	Extension chambre parentale	2020-09-25	0
6	Création piscine	2020-11-06	0

# Interface utilisateur Application Mobile

Page d'accueil [MainActivity]

The screenshot shows the main interface of the application. At the top, there is a navigation bar with three items: Gedimat, Gedimagination, and Groupe interway. Below the navigation bar is a large red button with the text "VOTER POUR VOS RÉALISATIONS FAVORITES".

Page d'Inscription / Connexion [connexion.php]

The screenshot shows two separate forms side-by-side. The left form is for 'Inscription' (Registration) and includes fields for Nom (Name), Prenom (First Name), Email (Email), and Mot de passe (Password). The right form is for 'Connexion' (Login) and includes fields for Email and Mot de passe.

Page d'administration [AdminActivity]

The screenshot shows a form for 'Connexion Administration'. It includes fields for 'Adresse Email' (Address Email) and 'Mot de passe' (Password). A red 'VALIDER' (Validate) button is located at the bottom right of the form area.

Page de saisie d'information [InfoUserActivity]

Gedimat Informations Groupe interway

N° ticket de caisse  
N° ticket de caisse

Adresse Email  
Adresse Email

VALIDER

Page de vote [VoteActivity]

Gedimat Choisissez les réalisations Groupe interway

1 Aménagement terrasse  
Aménagement d'une terrasse couverte avec salon de jardin  
2020-05-23

2 Renovation salle de bain  
Rénovation d'une salle de bain en carreaux de ciment  
2020-06-12

3 Isolation garage  
Isolation d'un garage en laine de verre et plaque  
2020-06-12

VALIDER

# Développement / Codage

## Les choix de développement

Organisation des fichiers

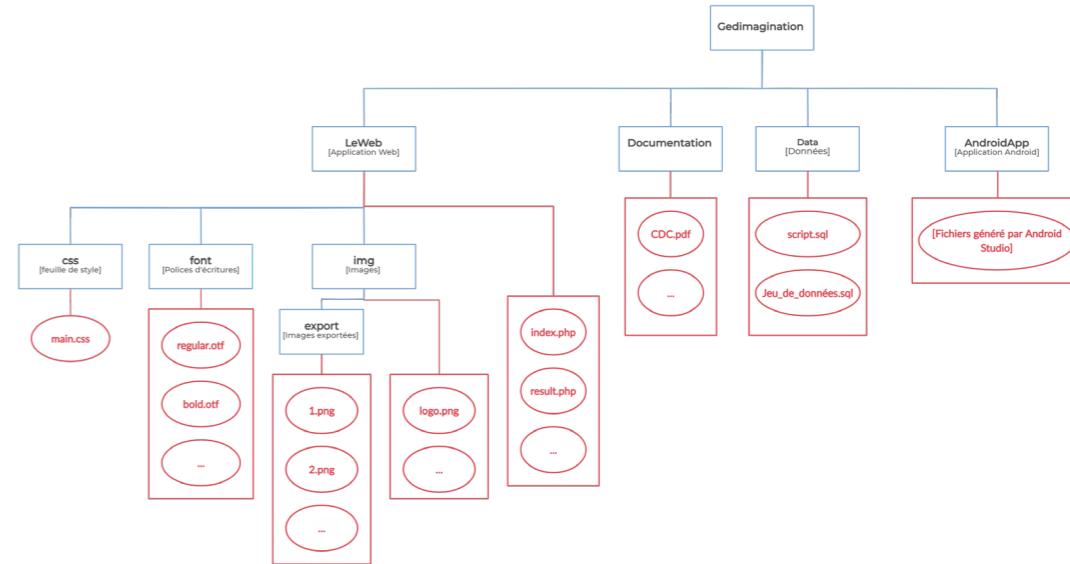


Diagramme d'arborescence des fichiers du projet

### Les différents fichiers Web:

**connexion.php** : Page de connexion et d'inscription (cf. Interface utilisateur web)

**DataBase.php** : Fichier de configuration permettant l'accès à la base de données

**exportRealisation.php** : Fichier permettant de mettre à jour une réalisation depuis l'application mobile

**function.php** : Fichier regroupant les différentes fonctions nécessaires au bon fonctionnement des applications.

**GedimatAPI.php** : Fichier regroupant les méthodes servant au web service

**getDate.php** : Récupère les dates du concours et les transmets à l'application mobile

**getGestionnaire.php** : Récupère les gestionnaires et les transmets à l'application mobile

**getRealisation.php** : Récupère les réalisations et les transmets à l'application mobile

**index.php** : Page d'accueil (cf. Interface utilisateur web)

**participer.php** : Page de participation au concours (cf. Interface utilisateur web)

**result.php** : Page dédiée à l'affichage des résultats du concours (cf. Interface utilisateur web)

Fichiers correspondant au WebService (API)

### Les différents fichiers Android :

**ConcoursDAO** : Fichier des fonctions permettant de communiquer avec la base de données embarquée

**ConcoursHelper**: Fichier permettant la création de la base de données embarquée

**DateConcours**: Objet regroupant l'intégralité des dates

**Gestionnaire**: Objet regroupant toutes les caractéristiques d'un gestionnaire

**Réalisation**: Objet regroupant toutes les caractéristiques d'une réalisation

**RéalisationAdapter**: Fichier permettant d'intégrer les réalisations dans la **RecyclerView** de RealisationActivity

**RéalisationManager**: Fichier permettant de gérer toutes les réalisations

**RéalisationListener**: Interface regroupant des fonctions abstraites

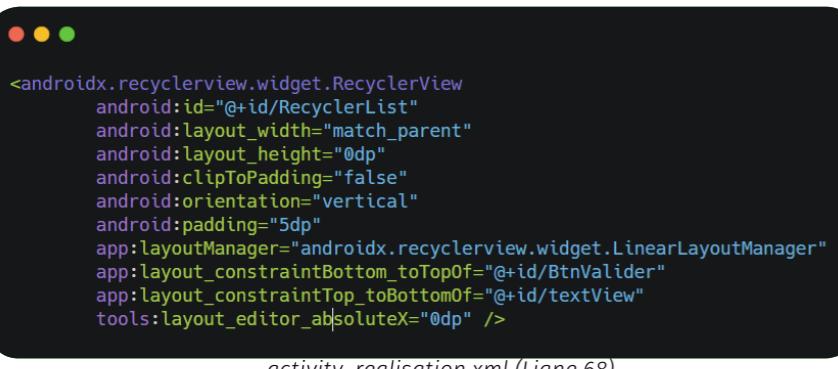
**RéalisationVoteAdapter**: Fichier permettant d'intégrer les réalisations dans la **RecyclerView** de VoteActivity

**AdminActivity**: Page dédiée à l'administration du jeu concours

**GestionnaireLogin**: Page dédiée à la connexion d'un gestionnaire

**InfoUserActivity**: Page dédiée à la saisie des informations d'un votant

## Explications des choix techniques



```
<androidx.recyclerview.widget.RecyclerView
    android:id="@+id/RecyclerList"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="0dp"
    android:clipToPadding="false"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="5dp"
    app:layoutManager="androidx.recyclerview.widget.LinearLayoutManager"
    app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/BtnValider"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/textView"
    tools:layout_editor_absoluteX="0dp" />
```

activity\_realisation.xml (Ligne 68)

Pour l'affichage et la sélection des différentes réalisations, nous avons fait le choix d'utiliser un composant externe d'Android appelé : **RecyclerView**. Il crée une liste perso. sur laquelle l'utilisateur peut sélectionner 3 réalisations.



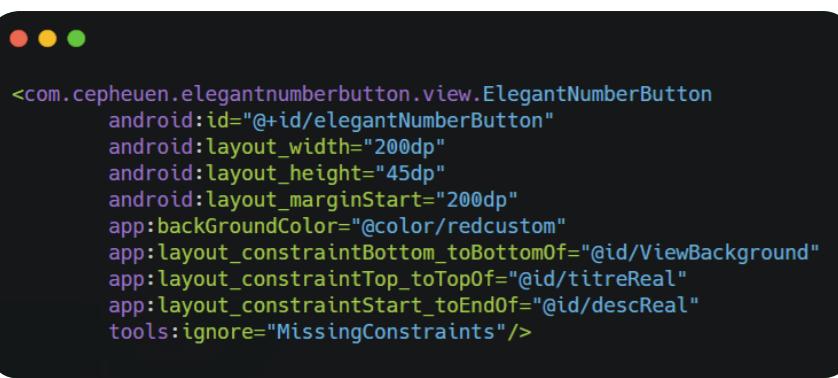
```
dependencies {
    implementation 'com.cepheuen.elegant-number-button:lib:1.0.2'
}
```

build.gradle (Ligne 41)

Pour le nombre de G'aime d'une réalisation, nous avons là aussi utilisé un composant externe disponible sur [GitHub](#) appelé :

#### Elegant Number Button.

Ce composant externe nous a permis de gagner du temps dans la création du bouton et dispose de méthodes de récupération de valeurs.



```
<com.cepheuen.elegantnumberbutton.view.ElegantNumberButton
    android:id="@+id/elegantNumberButton"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="45dp"
    android:layout_marginStart="200dp"
    app:backGroundColor="@color/redcustom"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/ViewBackground"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/titreReal"
    app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/descReal"
    tools:ignore="MissingConstraints" />
```

list\_vote.xml (Ligne 75)

*Logcat<sup>1</sup>* : outil sous forme de ligne de commande permettant de visualiser grâce à des filtres les erreurs

## Tests

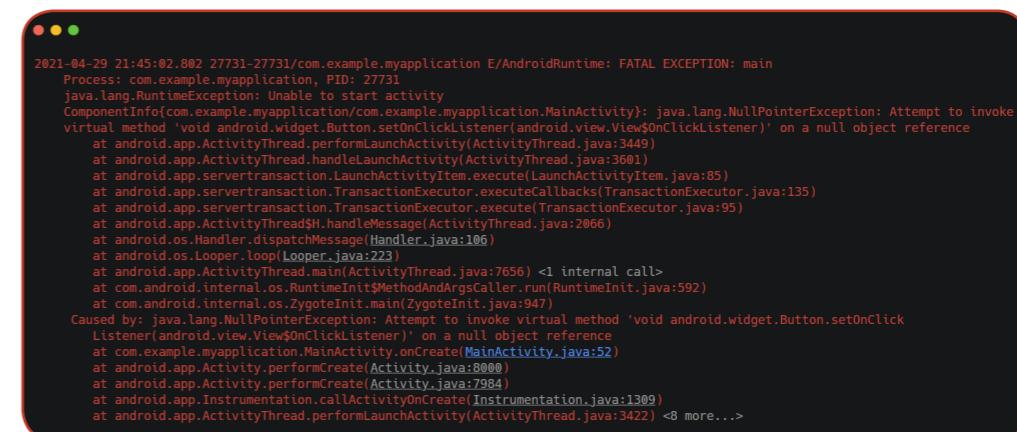
# Tests fonctionnels, débogage & API

### Tests fonctionnels

Afin de veiller au bon déroulement de notre solution, nous avons pris la décision d'effectuer des tests dit "fonctionnels" tout au long du développement de l'application. À la fin de chaque sprints (cf. *Mission*), nous procédions à différents tests afin de nous assurer du bon agissement des nouvelles fonctionnalités mais aussi à conserver l'intégrité des plus anciennes.

### Débogage Android

Lors de la conception de l'application mobile via Android Studio (cf. *Environnement de développement*), nous procédions au débogage grâce à la console et au « *Logcat<sup>1</sup>* ». Lorsque l'application ne fonctionnait pas comme prévu initialement, ces outils nous permettaient de trouver l'erreur et de la corriger.



```
2021-04-29 21:45:02.802 27731-27731/com.example.myapplication E/AndroidRuntime: FATAL EXCEPTION: main
Process: com.example.myapplication, PID: 27731
java.lang.RuntimeException: Unable to start activity
ComponentInfo{com.example.myapplication/com.example.myapplication.MainActivity}: java.lang.NullPointerException: Attempt to invoke virtual method 'void android.widget.Button.setOnClickListener(android.view.View$OnClickListener)' on a null object reference
at android.app.ActivityThread.performLaunchActivity(ActivityThread.java:3449)
at android.app.ActivityThread.handleLaunchActivity(ActivityThread.java:3601)
at android.app.servertransaction.LaunchActivityItem.execute(LaunchActivityItem.java:85)
at android.app.servertransaction.TransactionExecutor.executeCallbacks(TransactionExecutor.java:135)
at android.app.servertransaction.TransactionExecutor.execute(TransactionExecutor.java:95)
at android.app.ActivityThread$Handler.handleMessage(ActivityThread.java:2066)
at android.os.Handler.dispatchMessage(Handler.java:106)
at android.os.Looper.loop(Looper.java:223)
at android.app.ActivityThread.main(ActivityThread.java:7656) <1 internal call>
at com.android.internal.os.RuntimeInit$MethodAndArgsCaller.run(RuntimeInit.java:592)
at com.android.internal.os.ZygoteInit.main(ZygoteInit.java:947)
Caused by: java.lang.NullPointerException: Attempt to invoke virtual method 'void android.widget.Button.setOnClickListener(android.view.View$OnClickListener)' on a null object reference
at com.example.myapplication.MainActivity.onCreate(MainActivity.java:52)
at android.app.Activity.performCreate(Activity.java:8000)
at android.app.Activity.performCreate(Activity.java:7984)
at android.app.Instrumentation.callActivityOnCreate(Instrumentation.java:1309)
at android.app.ActivityThread.performLaunchActivity(ActivityThread.java:3422) <8 more...>
```

LogCat indique une erreur ligne 52 de la classe MainActivity

### WebService - API

Pour la conception de notre API, Postman nous permettait de tester notre WebService en visualisant les données communiquées par l'API. Nous devions donc veiller à ce qu'elles soient conformes à nos attentes.

# Sécurité & Protection

## Vérification & RGPD

### Vérification de sécurité

Avant l'ajout d'une nouvelle réalisation dans la base de données, plusieurs vérifications sont effectuées.

```
//Toutes les vérifications du formulaire de participation
if(isset($_POST['titre']) && isset($_POST['date']) && isset($_POST['descr']) && isset($_FILES['photo'])) {
    if(strlen($_POST['titre']) <= 255) {
        if(strlen($_POST['descr']) <= 255) {
            insertRealisation(); //Inscrit la réalisation du participant
            unset($_POST['titre']);
            unset($_POST['date']);
            unset($_POST['descr']);
            unset($_FILES['photo']);
            header("Refresh: 0"); //Recharge la page
        } else {
            echo "<script>alert('La limite est de 255 caractères pour la description!')</script>";
        }
    } else {
        echo "<script>alert('La limite est de 255 caractères pour le titre!')</script>";
    }
} else {
    echo "<script>alert('Veuillez remplir tous les champs!')</script>";
}
```

*participer.php (Ligne 89)*

```
if($imageFileType != "jpg" && $imageFileType != "png" && $imageFileType != "jpeg") {
    $uploadOk = 0;
}
if($_FILES['photo']['size'] > 10000000) {
    $uploadOk = 2;
}
```

*function.php (Ligne 25)*

```
$request = "INSERT INTO REALISATION (titre,description,date,dirPhoto,email,nbVotes)
VALUES ('".$titre."','".$descr."','".$date."','".$photo."','".$mail."',0)";
$stmt = $con->prepare($request);
```

*function.php (Ligne 41)*

### Règlement Général sur la Protection des Données

Collectant des informations personnelles sur les utilisateurs, il nous était imposé de suivre les recommandations de la «

*CNIL<sup>1</sup>*. Nous avons donc réalisé le « *registre des activités de traitement<sup>2</sup>* » prévu par l'article 30 du RGPD.

Son élaboration permet au délégué à la protection des données ou au référent sur ces questions au sein d'un organisme :

- de recenser les traitements de données personnelles mis en œuvre sous la responsabilité de l'organisme
- d'évaluer les risques
- de rassembler les renseignements nécessaires à l'information des personnes identifiées dans les données de l'organisme

Consulter le registre des activités de traitement en [cliquant ici](#)

# Documentation

## Charte graphique



### Logo :



### Couleurs :



#c53927  
Principal



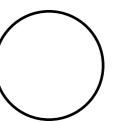
#d05340  
Principal variante



#244092  
Secondaire



#111111  
Noir

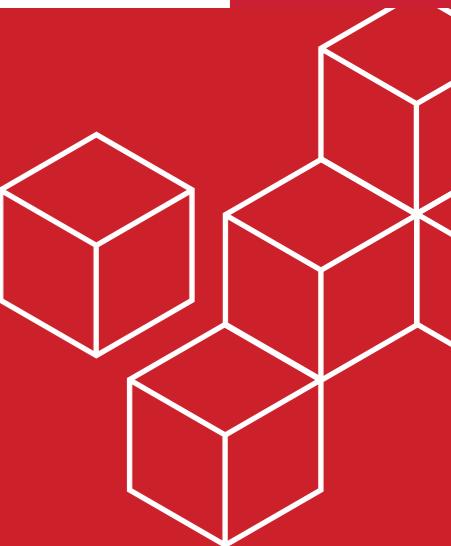


#ffffff  
Blanc

### Police d'écriture :

**SF Pro Display**

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ



## Bilan

# Retours, acquis & améliorations

## Acquisition de nouvelles compétences



Acquisition de nouvelles compétences

### Techniques

- » WebService (API)
- » PHP (Application Web)
- » Java (Application Mobile)



Acquisition de nouvelles compétences

### Organisationnelles

- » Travail collaboratif (Github)
- » Méthodes agiles (SCRUM)
- » Autoformation

## Axes d'amélioration éventuels

Malgré le bon déroulement de notre projet, des axes d'amélioration auraient pu être perfectionnés.

Grâce à une plus grande réflexion en amont, l'organisation et l'optimisation du code auraient peu été corrigé

Le travail collaboratif aurait pu être amélioré grâce à une meilleure répartition des tâches.

## Remerciement

Nous tenons à remercier l'ensemble de l'équipe pédagogique et plus précisément nos professeurs de spécialité qui nous ont apporté une aide concrète pour l'élaboration de ce projet.

# Merci !





# **Gedima' Gination**

## 2021

**BTS SIO opt. SLAM**

Antoine RIGOT

Joris THIVARD

Evan MARCEL

