

Guide d'utilisation

Groupe 1.5

Sommaire

I. Plateforme	1
Prérequis	1
Procédure de démarrage du serveur	1
Architecture de la plateforme	1
Connexion / Création	2
Ajout de la compétition	2
4.2 Utilisateurs lambda	3
S'inscrire	4
Se connecter	4
4.3 Les pages des Utilisateurs lambda	4
Page d'accueil	4
Onglet "Classement"	5
Onglet "Mes Soumissions"	5
Onglet "Nouvelle Soumission"	6
Onglet Log Out	9
II. Format des fichiers	9
soumission.csv	10
A_soumission.csv	10
A_soumission.json	11

I. Plateforme

Le site web a été développé avec le framework Django. La production de la plateforme est mise en place sous Docker avec les serveurs gunicorn et nginx.

1. Prérequis

- Installer Django
- Installer python
- Les modules matplotlib, scipy, sklearn, numpy, pandas, crispy_form, pillow
- Tous les fichiers soumission doivent être en .csv
- Les commandes à exécuter sont dans Readme.

2. Procédure de démarrage du serveur

Pour lancer le serveur, exécuter les commandes suivantes :

```
docker-compose build
docker-compose up -d

docker-compose exec web python manage.py collectstatic --no-input
--clear
```

```
Successfully tagged darc_nginx:latest
kali@kali:~/Documents/projet_securite/test/DARC/DARC$ sudo docker-compose up -d
WARNING: Found orphan containers (nginx-proxy) for this project. If you removed or renamed this service in your compose file
, you can run this command with the --remove-orphans flag to clean it up.
Creating darc_web_1 ... done
Creating darc_nginx_1 ... done
kali@kali:~/Documents/projet_securite/test/DARC/DARC$
```

Les volumes utilisés:

- **darc_static_volume** : contient les fichiers statiques: par exemple: les fichiers statiques css de la page admin
- **darc_media_volume**: contient les fichiers de la compétition, l'image du profil des participants

Le serveur est disponible sur **http://localhost:80**

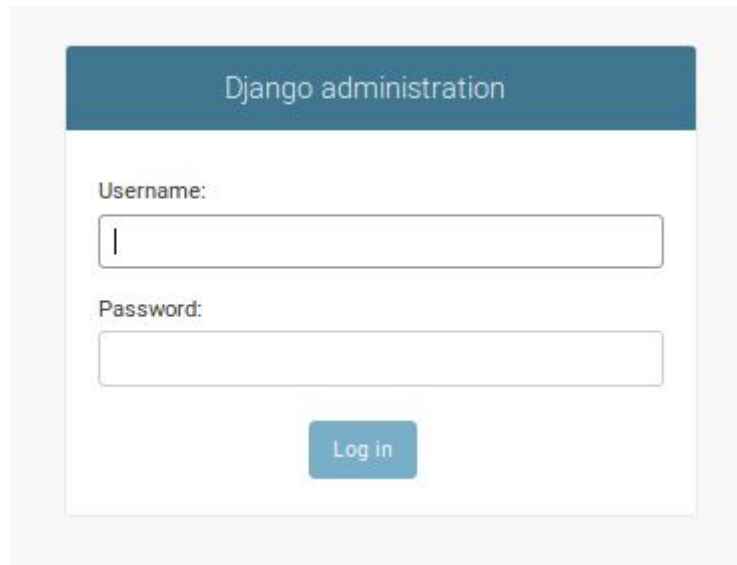
3. Architecture de la plateforme

A. Connexion / Création

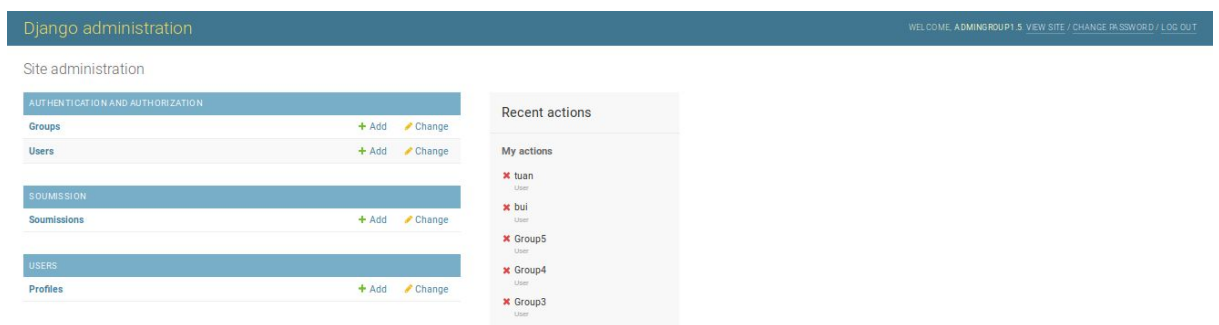
Pour la gestion de la base de données en mode graphique nous créons un super-utilisateur **admin** seul habilité à gérer les groupes et les soumissions. Pour faire cela, on va dans la page admin **http://localhost:80/admin** puis on se connecte avec :

Utilisateur : **admin**

Mot de passe :



The image shows the Django administration login interface. It features a dark blue header with the text "Django administration". Below the header, there are two input fields: "Username:" and "Password:". A blue "Log in" button is positioned below the password field. The entire form is centered on a light gray background.



The image shows the Django administration dashboard after a successful login. The top header is dark blue with the text "Django administration" on the left and "WELCOME, ADMINGROUP1.5 VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT" on the right. Below the header, the page is divided into two main sections. On the left, under "Site administration", there are three categories: "AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION" with links for "Groups" and "Users", "SOUSSION" with a link for "Soumissions", and "USERS" with a link for "Profiles". Each link has a green "+ Add" button and a yellow "Change" button. On the right, under "Recent actions", there is a section titled "My actions" listing several actions with red "x" icons and the word "User" below each: "luan", "bui", "Group5", "Group4", and "Group3".

Pour créer un nouveau super-utilisateur avec les droits admin :

```
docker-compose exec web python manage.py createsuperuser
```

B.Ajout de la compétition (Admin)

On clique Nouvelle Compétition:



The image shows the Django administration navigation bar. It is a blue horizontal bar with white text. On the left, there is a "DARC" logo and a link to "Accueil". On the right, there are three links: "Nouvelle compétition" with a trophy icon, "admin" with a user icon, and "Se déconnecter" with a logout icon.

Title*

Challenge d'anonymisation et de ré-identification

Rule

Ce challenge s'est déroulé en deux phases : la phase d'anonymisation de données et la phase de ré-identification

Phase d'anonymisation:
chaque groupe devait développer un mécanisme pour anonymiser le jeu de données.

Phase de ré-identification:
chaque groupe devait dé-anonymiser le jeu de données protégés des autres groupes.

Start date anon*

2020-12-12

End date anon*

2020-12-12

Start date deanon*

2020-12-12

End date deanon*

2020-12-12

Ground truth file

Choisir un fichier ground_truth.csv

Script utility

Choisir un fichier utility.py

[Soumettre](#)

On remplit les champs obligatoires: Title, Rule, les dates de soumission, le fichier initial (**ground_truth.zip**), le script d'utilité. Après validation (cliquer sur Soumettre), tous les groupes ont accès à cette interface qui permet de télécharger le fichier.

Le script d'utilité doit contenir une fonction principale `main(ground_truth, soumission)` qui retourne le score d'utilité. Ses paramètres **ground_truth**, **soumission** sont le chemin absolu de ces deux fichiers.

Tous les groupes peuvent télécharger ce fichier en cliquant le symbole bleu en bas.



admin

Modifier Supprimer

December 12, 2020

Challenge d'anonymisation et de ré-identification

Ce challenge s'est déroulé en deux phases : la phase d'anonymisation de données et la phase de ré-identification

Phase d'anonymisation:
chaque groupe devait développer un mécanisme pour anonymiser le jeu de données.

Phase de ré-identification:
chaque groupe devait dé-anonymiser le jeu de données protégés des autres groupes.

Délai des soumissions:

Phase d'anonymisation: Dec. 12, 2020 à Dec. 12, 2020

Phase de ré-identification: Dec. 12, 2020 à Dec. 12, 2020

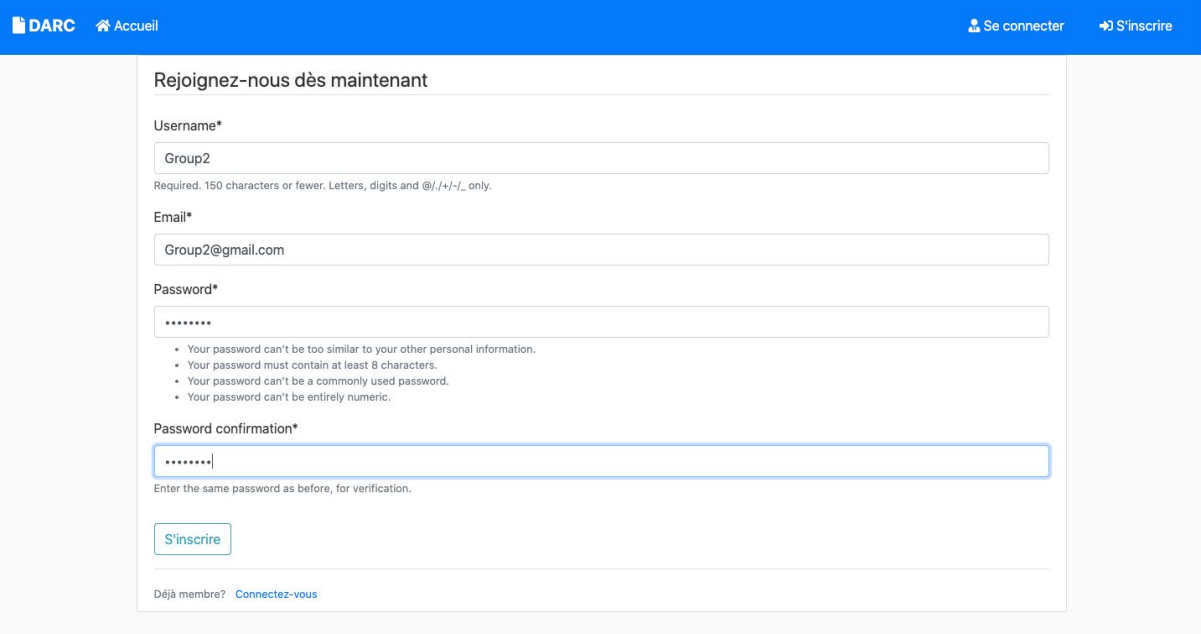
[Télécharger](#)

Seul les super-utilisateurs admin peuvent modifier ou supprimer les compétitions

4.2 Utilisateurs lambda

Pour avoir accès aux fichiers (ground_truth.zip, S_soumission.zip) et en soumettre, chaque groupe doit être inscrit et connecté :

A. S'inscrire



The screenshot shows the registration page of the DARC application. The header is blue with the DARC logo, a home icon, and the text 'Accueil'. On the right side of the header are links for 'Se connecter' and 'S'inscrire'. The main content area is titled 'Rejoignez-nous dès maintenant'. It contains a form with the following fields: 'Username*' with the value 'Group2', 'Email*' with the value 'Group2@gmail.com', 'Password*' with masked characters, and 'Password confirmation*' with masked characters. Below the password fields are four bullet points providing password requirements. At the bottom of the form is a 'S'inscrire' button and a link 'Déjà membre? Connectez-vous'.

Rejoignez-nous dès maintenant

Username*

Group2

Required. 150 characters or fewer. Letters, digits and @/./+/-/_ only.

Email*

Group2@gmail.com

Password*

- Your password can't be too similar to your other personal information.
- Your password must contain at least 8 characters.
- Your password can't be a commonly used password.
- Your password can't be entirely numeric.

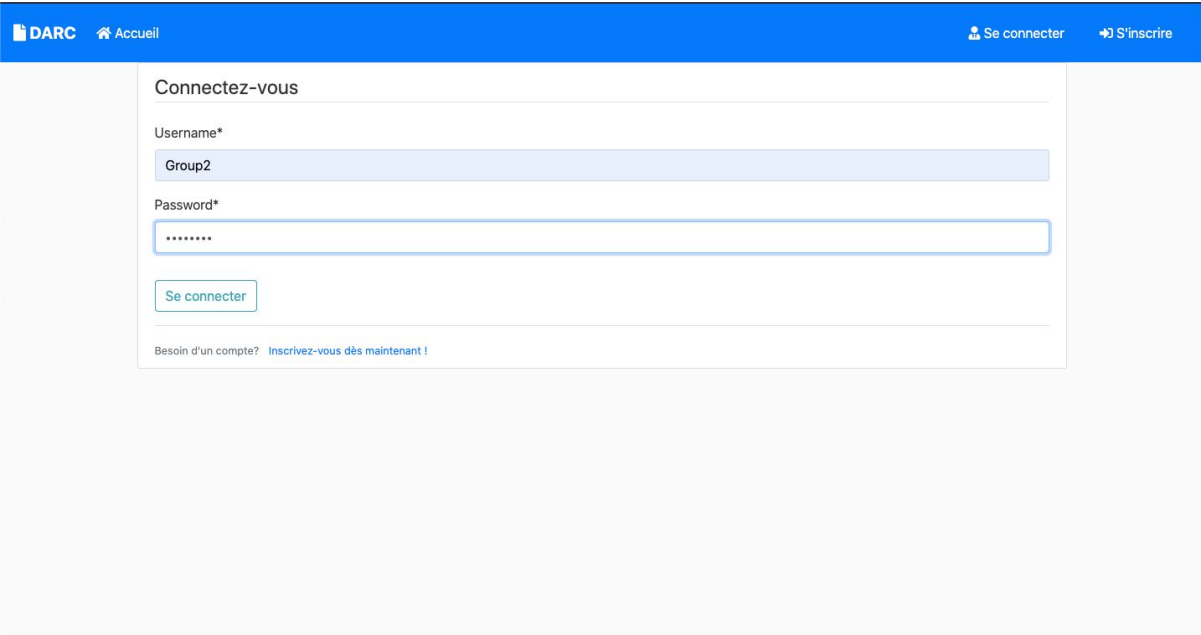
Password confirmation*

Enter the same password as before, for verification.

S'inscrire

Déjà membre? [Connectez-vous](#)

B. Se connecter



The screenshot shows the login page of the DARC application. The header is blue with the DARC logo, a home icon, and the text 'Accueil'. On the right side of the header are links for 'Se connecter' and 'S'inscrire'. The main content area is titled 'Connectez-vous'. It contains a form with the following fields: 'Username*' with the value 'Group2' and 'Password*' with masked characters. Below the password field is a 'Se connecter' button. At the bottom of the form is a link 'Besoin d'un compte? Inscrivez-vous dès maintenant !'.

Connectez-vous

Username*

Group2

Password*

Se connecter

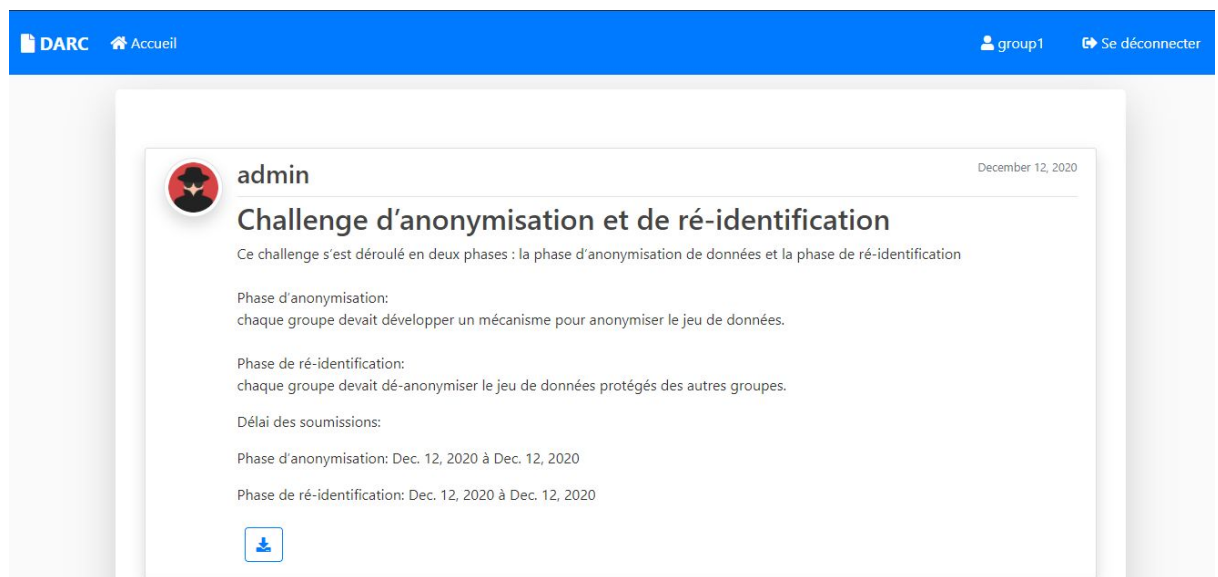
Besoin d'un compte? [Inscrivez-vous dès maintenant !](#)

4.3 Les pages des Utilisateurs lambda

A. Page d'accueil

De la page d'accueil il est possible de télécharger le fichier initial (le symbole bleu Téléchargement en bas) (Voir B. Ajout de la compétition) :

Pour participer la compétition, il faut simplement cliquer sur le titre (Challenge d'anonymisation et de ré-identification)



B. Onglet "Classement"

Affiche un classement de tous les groupes par ordre décroissant en fonction du score de défense et du score d'attaque.

DARC 2020-2021						
Phase de Défense :						
GÉNÉRAL TC INSA LYON IF INSA LYON STI INSA CVL						
Phase d'Attaque :						
GÉNÉRAL TC INSA LYON IF INSA LYON STI INSA CVL						
Classement	Nom de la soumission	Nom du groupe	Département	Score de défense	Date de soumission	Téléchargement
1 🏆	Troisième soumission	group2	STI INSA CVL	0.561900151374909	20 Jan 2021	Téléchargement
2 🏆	Première soumission	group2	STI INSA CVL	0.48808887420913144	20 Jan 2021	Téléchargement
3 🏆	Première soumission	admin		0.48808887420913144	20 Jan 2021	Téléchargement
4	Quatrième soumission	group1	STI INSA CVL	0.08523707426802674	20 Jan 2021	Téléchargement

Phase d'Attaque:

DARC 2020-2021

Phase de Défense :

GÉNÉRAL

TC INSA LYON

IF INSA LYON

STI INSA CVL

Phase d'Attaque :

GÉNÉRAL

TC INSA LYON

IF INSA LYON

STI INSA CVL

Classement	Nom d'équipe	Attaque minimale	Attaqué	Score d'attaque final
1 🏆	group1	0.3666666666666664	sur Première soumission(group2)	0.7333333333333333
		0.3666666666666664	sur Première soumission(admin)	
2 🏆	group2	0.3666666666666664	sur Première soumission(admin)	0.3666666666666664
3 🏆	admin	0.3666666666666664	sur Première soumission(group2)	0.3666666666666664

Le score d'attaque du groupe est la somme du score de réidentification qu'il a effectué sur l'ensemble des autres groupes.

La possibilité du classement par département pour la phase de défense: Les attaques sont prises en compte que dans le département.

DARC 2020-2021

Phase de Défense :

GÉNÉRAL

TC INSA LYON

IF INSA LYON

STI INSA CVL

Phase d'Attaque :

GÉNÉRAL

TC INSA LYON

IF INSA LYON

STI INSA CVL

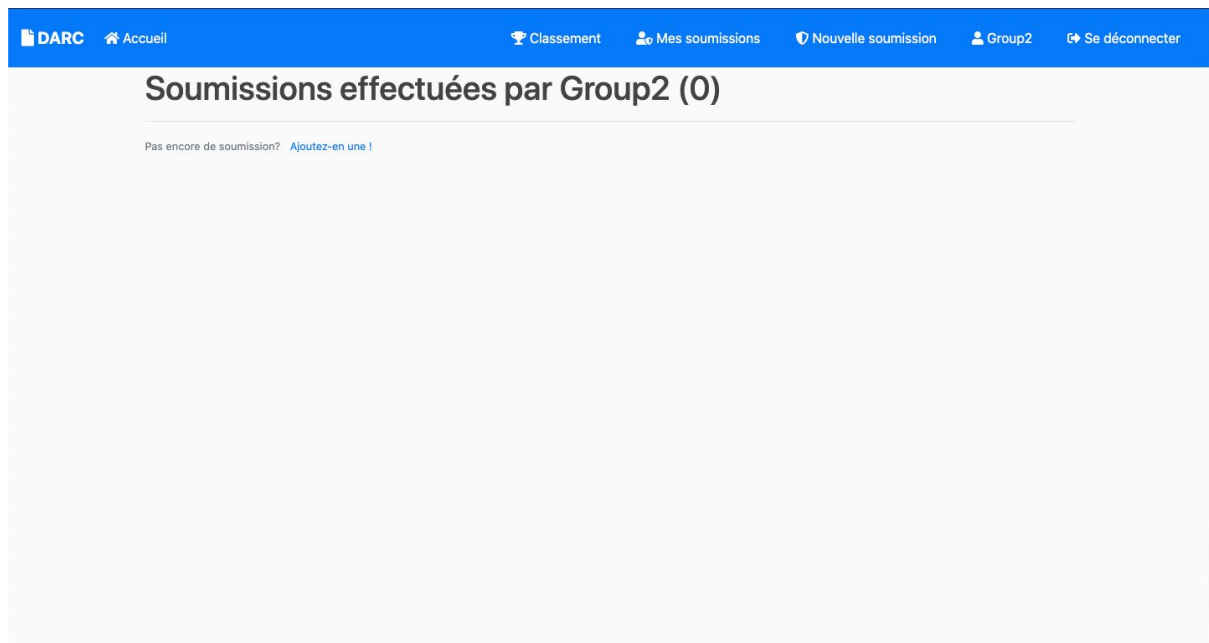
Classement	Nom de la soumission	Nom du groupe	Score	Date de soumission	Téléchargement
1 🏆	Troisième soumission	group2	0.561900151374909	20 Jan 2021	
2 🏆	Première soumission	group2	0.48808887420913144	20 Jan 2021	
3 🏆	Quatrième soumission	group1	0.08523707426802674	20 Jan 2021	

La formule du score d'attaque est suivante:

$$Score_A(G) = \sum_{groupes} (min_{groupe} (score \text{ de réidentification}))$$

C.Onglet "Mes Soumissions"

a) Avant la première soumission n'affiche qu'un message :



- b) Après avoir effectuer des soumissions un groupe connecté peut les visualiser avec certaines informations:



Pour aller vers les soumissions d'un groupe, il suffit de cliquer sur le nom de ce groupe.

D.Onglet "Nouvelle Soumission"

Pour soumettre un jeu de données anonymes, on clique "Nouvelle soumission":

Soumission

Title*

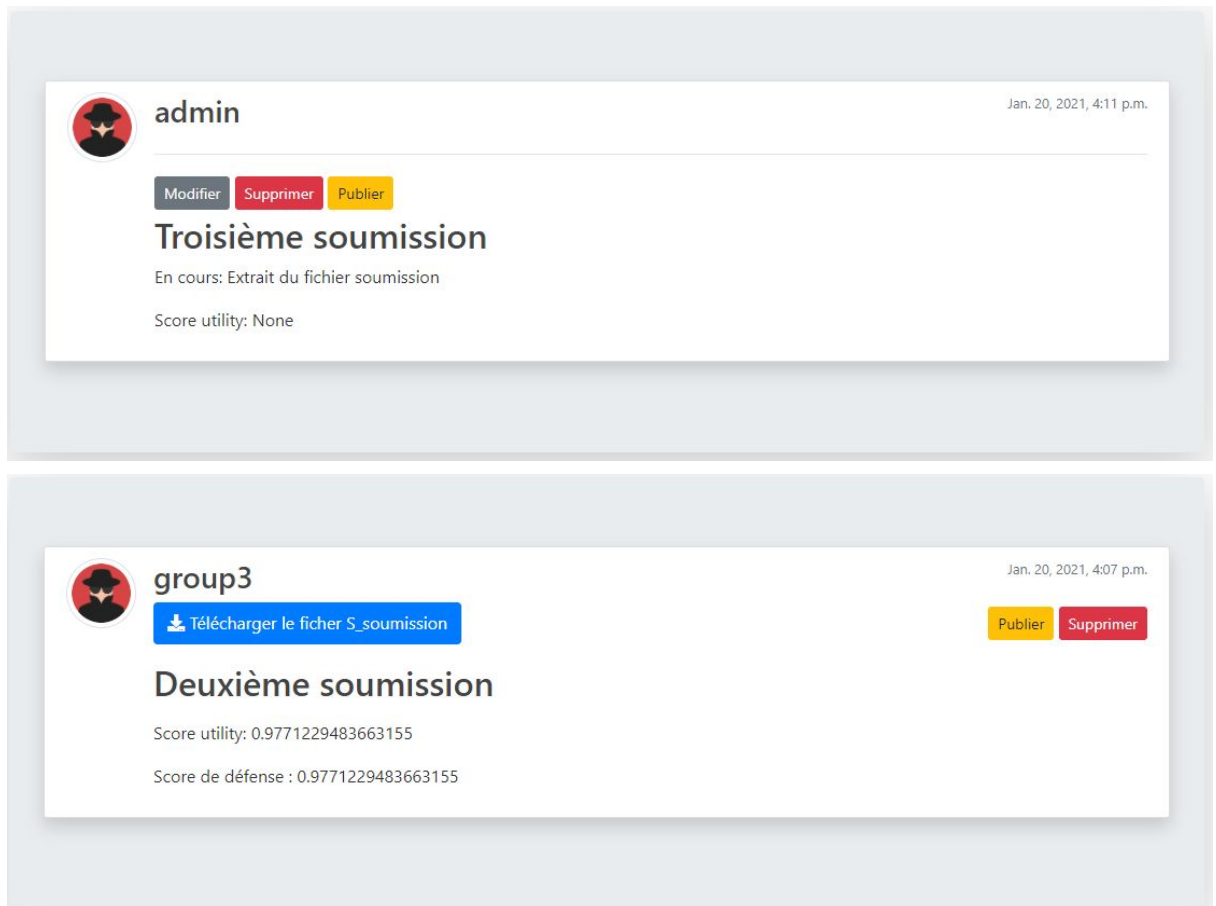
Première soumission

File

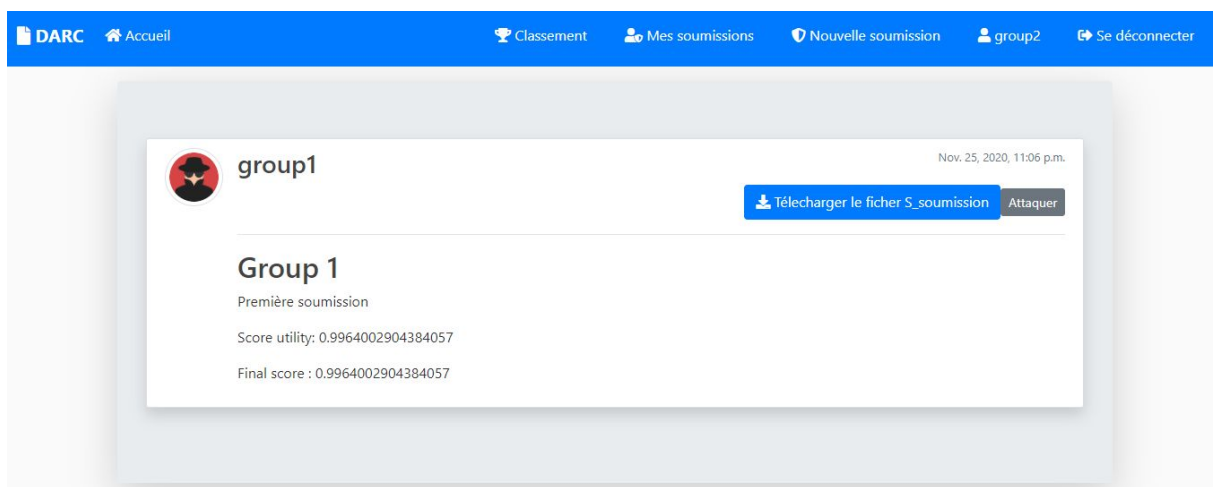
Choose File
soumission.zip

Soumettre

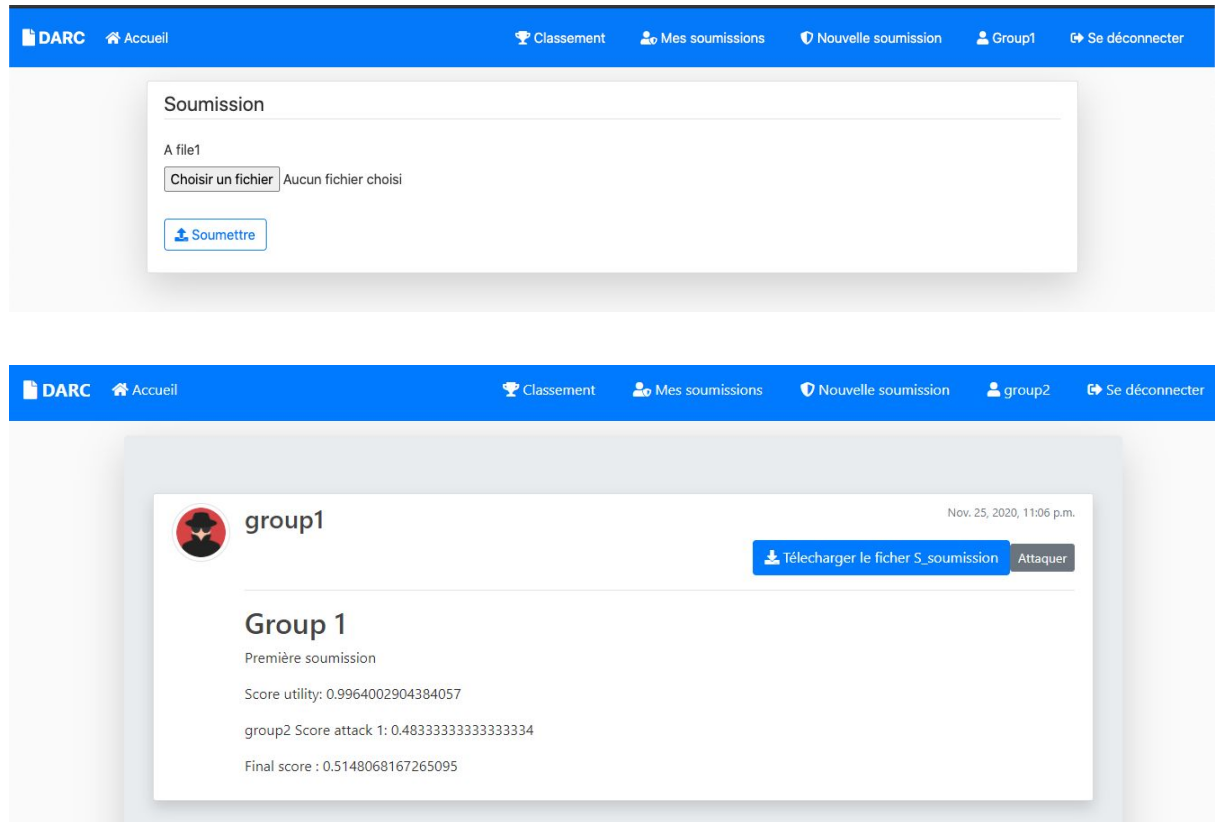
Lorsqu'on clique "Soumettre", il faut attendre un certain temps pour que le serveur calcule les métriques et produise les fichiers S et F (l'exécution est dans l'arrière-plan). Au début, la page affiche score utility: None. Après, quand les calculs sont finis, il faut recharger la page:



A l'état initial, la soumission est privée pour le groupe. Il devrait cliquer sur le bouton "Publier" pour que la soumission soit vue par les autres groupes. Avec chaque soumission d'un groupe, les autres peuvent télécharger le fichier (en cliquant le titre de la soumission) S_soumission.zip pour faire des attaques:



Seules les superutilisateurs peuvent modifier ou supprimer chaque soumission des participants. Pour faire l'attaque, on clique "Attaquer" qui est en haut à droite:



Chaque groupe peut faire plusieurs attaques et le serveur garde le meilleur score de réidentification de ce groupe. Le score de défense est mis à jour après des attaques.

Chaque groupe a pu publier (il peut soumettre plusieurs fichiers anonymisés) jusqu'à 3 jeux de données anonymes « S ». Le score de chaque soumission « S » est calculé par la formule :

$$Score_D(S) = Utilité\ réelle * (1 - \max_{groupes}(score\ attaque))$$

E. Onglet Log Out

Onglet de déconnexion.

II. Format des fichiers

1.soumission.zip

Le fichier .csv doit être dans **soumission.zip**. Un exemple du fichier **soumission.csv**:

d2b132	2015-02-23 00:00:00	5.253097032751486	45.66221045776247
59d893	2015-02-23 00:00:00	4.761731810238321	46.21554059351211
d2b132	2015-02-23 00:01:00	5.008342380033842	45.447174599022354
59d893	2015-02-23 00:01:00	4.861487350240655	45.8260047085986
d2b132	2015-02-23 00:02:00	5.175579804208523	45.50037142806112

2.A_soumission.csv

Un exemple du fichier A_soumission.csv:

id_user	2015-10	2015-16	2015-17	2015-18
1	65941 c4ffc d8194 755be			
2	65941 7bcca acd88 6b2c8			
4	65941 7bcca d8194 6b2c8			
5	65941 DEL DEL DEL			

3.A_soumission.json

Un exemple du fichier A_soumission.json:

```
{
  "1": {
    "2015-10": [
      "65941",
      "63241"
    ],
    "2015-16": [
      "c4ffc"
    ],
    "2015-17": [
      "d8194b"
    ]
  },
  "2": {
    "2015-10": [
      "65941",
      "65931"
    ],
    "2015-16": [
```

```
"7bcca"  
]  
},  
}
```

Plusieurs réponses ID anonymisées sont possibles pour le type **.json**. Il vaut 1 / N (au lieu de 1) si une est correcte avec N qui est le nombre de réponses possibles.