

---

# Projet Datamatrix

---

## Livrable 3

**BELABDOUN Billal**  
**DURAND Alan**  
**FONTENIL Adrien**  
**MENUDE Léo**

04 Avril 2022

## Informations générales

Ce livrable contient, pour rappel, l'outil 2DMatrix-Create disponible en ligne sur un serveur ayant été préparé et sécurisé. Pour l'utilisation de cet outil, un compte a été créé à cet effet (voir *Compte de test*). Cet outil permet de créer un datamatrix contenant un 2d-doc adapté pour certifier un diplôme. De plus, l'outil possède une fonctionnalité de blacklist pour invalider un 2d-doc créé précédemment. En plus de cet outil, ce livrable contient également des fonctionnalités supplémentaires ajoutées à l'outil 2DMatrix-Scan :

- la modification des données d'un pass sanitaire ou d'un 2d-doc
- l'exportation des données sous forme de QRCode (pour les pass sanitaires) et Datamatrix (pour les 2d-doc)
- la modification des règles permettant de valider un pass sanitaire
- l'ajout d'un message indiquant les informations sur le certificat ayant validé le pass sanitaire / 2d-doc
- l'ajout d'un message indiquant le cas échéant, si le pass sanitaire est marqué comme étant frauduleux sur l'application TousAntiCovid Vérif

## Contenu du livrable

### 2DMatrix-Create

Dans ce livrable, un nouvel outil est fourni. L'outil 2DMatrix-Create propose plusieurs fonctionnalités comme la génération de datamatrix au format 2d-doc. Plus précisément, l'outil se concentre uniquement sur les datamatrix de type diplôme qui pourront par la suite être scanné par l'outil 2DMatrix-Scan. L'outil 2DMatrix-Create est utilisable depuis l'url suivante :

<https://srv-dpi-proj-datamatrix-srv1.univ-rouen.fr/2DMatrixCreate/menu.php>

Pour utiliser cet outil, il est nécessaire d'avoir un compte. Pour ce livrable, un compte utilisateur (plus précisément un utilisateur organisme) existe déjà, vous pouvez vous y connecter avec les informations suivantes :

#### Compte de test

Login : **test**

Mot de passe : **pass**

Cet outil possède deux grandes fonctionnalités, la première est de pouvoir **générer un datamatrix à partir des informations que vous devez remplir** dans les champs. Ce datamatrix pourra être ensuite être lu par l'outil 2DMatrix-Scan. Une deuxième fonctionnalité, est d'avoir une gestion de la blacklist où **il est possible d'ajouter/supprimer une signature**. En outre, l'outil dispose d'une feuille de style en cascade afin que celui-ci soit plus présentable.

### 2DMatrix-Scan

L'outil 2DMatrix-Scan a également évolué sur la lecture des 2d-doc en passant de la version 03 à la version 04 du protocole. Ainsi le **datamatrix de test fournit dans les autres livrables n'est plus utilisable**. Vous pourrez cependant en générer autant que souhaiter avec l'outil 2DMatrix-Create. Comme dit précédemment, l'outil possède deux nouvelles fonctionnalités qui sont de rendre possible la modification des données d'un pass sanitaire ou d'un 2d-doc et de modifier les règles sanitaires validant un pass sanitaire. En plus de ces deux nouvelles fonctionnalités, une feuille de style CSS a été mise en place sur l'outil. L'outil est utilisable à l'adresse suivante :

<https://srv-dpi-proj-datamatrix-srv2.univ-rouen.fr/2DMatrixScan/>

## Tests et utilisation du livrable

Pour récupérer le projet depuis git, vous pouvez utiliser le tag `livrable3` :

```
git checkout livrable3
```

### Tests sur l’outil 2DMatrix-Scan

Pour l’utilisation de l’outil 2DMatrix-Scan, vous pouvez trouver des codes de passes sanitaires dans le répertoire `/codes_test/passes/`, ainsi qu’un exemple de 2D-doc généré avec l’outil 2DMatrix-Create dans le répertoire `/codes_test/2ddoc/`

### Modification des données

Pour pouvoir modifier les données, que ce soit un 2d-doc ou un pass sanitaire, il suffit de scanner ce dernier et de cliquer sur le bouton **Montrez-moi !**. De là, un tableau reprenant toutes les données apparaîtra et vous aurez la possibilité de modifier les données voulues dans ce tableau en cliquant sur le bouton **modifier données**. Une fois les données altérées, il suffit de cliquer sur **valider les modifications** et ainsi votre 2d-doc (resp. pass sanitaire) aura été réédité.

### Exportation des données

Après avoir effectué des modifications de données (voir *sous-section précédente*) sur un datamatrix (resp. pass sanitaire), vous pouvez le télécharger (version modifiée) au format PNG en cliquant sur **exporter** en dessous du lecteur. Vous pouvez maintenant le scanner une nouvelle fois et voir que les données sont bien celles saisies précédemment.

### Modification des règles sanitaires

Pour pouvoir changer les règles sanitaires appliquées sur un pass, il suffit de scanner ce dernier et de descendre en dessous du tableau pour indiquer dans l’espace prévu le nombre de doses de vaccin nécessaires à la validation d’un pass. Tant que la page ne sera pas rechargée, ce nombre de doses que vous aurez indiqué continuera d’être appliqué sur tout nouveau scan d’un pass.

### Informations certificats

Lors de l’affichage des informations supplémentaires, dans la zone de signature, nous avons ajouté un message indiquant comment est validé un pass sanitaire (resp. un 2d-doc). De plus, le nom de l’organisme ayant généré le pass sanitaire(resp. 2d-doc) est affiché.

### Données frauduleuses

Des pass sanitaires peuvent être considérés comme frauduleux, ces pass sont alors mémorisés dans une blacklist en sauvegardant le hashé du champ du pays avec l’identifiant du pass en SHA256. L’outil 2DMatrix-Scan est capable de savoir si le pass envoyé est considéré comme frauduleux comme l’indiquerait **TousAntiCovid Verif** et indiquera s’il s’agit d’un pass frauduleux. Vous pouvez tester cela en scannant un pass sanitaire trouvable dans le dossier `/codes_test/passes/`

## Tests sur l'outil 2DMatrix-Create

### Generation de datamatrix

Après vous être connectés, vous vous retrouvez sur la page de création de datamatrix qui fait office de page principal de l'outil 2DMatrix-Create. Sur cette page, il est possible de renseigner des informations dans les champs qui constitueront en partie le contenu du datamatrix. Une fois les données renseignées, vous pourrez générer un datamatrix en cliquant sur **Valider** et un datamatrix apparaîtra sur la page. Il est possible de le télécharger en cliquant sur **Télécharger**, vous aurez alors en téléchargement votre datamatrix au format png. Pour finir, vous avez la possibilité d'accéder au menu qui concerne la gestion de la blacklist en cliquant sur **Gestion Blacklist** et également la possibilité de vous déconnecter en cliquant sur **Déconnexion**.

### Utilisation d'une blacklist

Après avoir cliqué sur **Gestion Blacklist**, vous arrivez dans le menu de gestion de la blacklist. Sachant qu'un datamatrix au format 2d-doc contient une signature, il est possible d'ajouter cette dernière dans le fichier de blacklist (et de certification) du nom de **blacklist-certif.json**. (format JSON) Ce fichier permet de stocker nos signatures. Pour ajouter la signature dans la blacklist, il faut donc remplir le champ d'ajout et cliquer sur **Ajouter**. Il serait fastidieux de taper une signature à la main, c'est pour cela que dans ce menu, il est possible de passer au lecteur un datamatrix au format 2d-doc. L'outil se chargera d'extraire la signature et l'ajoutera automatiquement dans le champ d'ajout et le champ de suppression. Vous aurez ensuite le choix entre supprimer ou ajouter la signature avec un message vous indiquant si l'opération s'est bien réalisée ou non.