

# Docstream

La plateforme pour vos diplômes authentiques  
*Your Authentic Diploma Platform*

Vos diplômes avec signature électronique  
vérifiable sans connexion

## 1 - La présentation de la start-up et des applications

**XMcomm** (eXpress Messenger & Communications) est une start-up dont le produit phare est une application de gestion électronique de l'Etat-civil (**ECR**) utilisable dans tous les centres d'Etat-civil, y compris là où il n'y a pas d'accès à l'Internet, ni à l'électricité.

**Docstream** est une application générique de création et gestion de tous documents sous forme de formulaire, tels que les diplômes et autres...

**XMServer** est l'application qui assure la centralisation automatique des documents élaborés et envoyés par ECR et Docstream par le canal de la messagerie MQTT, la plus économique en bande passante.

**Docstream Lite** est l'application gratuite et librement téléchargeable que tout le monde peut utiliser pour vérifier l'authenticité d'un document créé par Docstream ou ECR.

Les applications XMcomm (excepté Docstream Lite) gèrent les documents à travers une base de données, profitant ainsi de toutes les fonctions offertes par les bases de données, notamment les requêtes et les statistiques.

La **Plateforme Docstream** regroupe ainsi 4 applications Windows bâties sur la même architecture.

## 2 - Le problème à résoudre ou l'opportunité de marché

On observe une montée en puissance de l'usage des faux documents (diplômes et actes d'Etat-civil notamment) et les autorités chargées de l'authentification de ces documents ne disposent pas des outils permettant de déceler aisément leur authenticité.

Les solutions d'authentification électronique existantes s'appuient sur la connexion Internet. Or la connexion n'est pas disponible partout et toujours.

De plus, la connexion est le canal par lequel les pirates s'introduisent dans les systèmes.

Pour protéger les bases de données contre les attaques externes, les solutions XMcomm opèrent leur isolation du monde extérieur, en faisant usage de la messagerie à la place de la connexion direct à Internet.

## 3 - Le facteur innovant

Chaque document est stocké dans un message texte appelé **SDC** (Secure Data Container). Le SDC a un volume très faible, généralement inférieur à 2 Ko, ce qui lui permet de **logger dans un QR code** (un exploit !) et de transiter aisément à travers les réseaux à faible débit comme THURAYA GmPRS, limité à 15 Kb/s en envoi. Et THURAYA couvre 4 continents.

Pour transporter les messages, le web n'est pas utilisé, mais plutôt la messagerie. Le protocole **MQTT** à la place de **HTTP**. Pour cette tâche, MQTT est 10 fois plus efficace que HTTP.

Pour vérifier la signature électronique d'un document, on a besoin de ce document, qui est généralement placé sur un serveur auquel on doit accéder au moyen d'une connexion Internet. Que faire lorsque celle-ci vient à manquer, ou n'a pas la qualité suffisante ? C'est là où Docstream apporte une solution sans connexion.

Lorsque le réseau Internet n'est pas disponible, Docstream offre le service **T2D** (Transfer To Device) qui assure le transport en toute sécurité des documents au moyen de tout support amovible (disquette, clé USB, carte microSD, etc...).

**Avec Docstream Lite, une photocopie ou l'image d'un document acquièrent la même valeur juridique qu'un original papier.**

On peut transmettre instantanément une image à l'autre bout du monde, ce qui n'est pas le cas d'un document papier original. Dans un monde globalisé, on a besoin de mécanismes qui transcendent les frontières.

## 4 - Le résumé du projet

Produire des diplômes avec signature électronique et dont la vérification se fait instantanément et sans aucune connexion à Internet.

La signature électronique est basée sur le certificat, délivré par une autorité de certification, et mondialement reconnu.

A titre d'exemple, l'Université de Bertoua délivre un diplôme. Comment reconnaître son authenticité partout dans le monde et dans un pays lointain comme le Kazakhstan ? Dans un monde globalisé, on a besoin de mécanismes qui transcendent les frontières.

Pour protéger les bases de données contre les attaques externes, les solutions XMcomm opèrent leur isolation du monde extérieur, en faisant usage de la messagerie à la place de la connexion direct à Internet.

Un des patrimoines les plus importants des Etats et organisation, c'est les données. Celles-ci sont stockées dans les bases de données, qui sont victimes de cyber attaques de plus en plus virulentes. Notre plateforme offre un mécanisme de protection par isolation de la BD contre toute intrusion extérieure. Ce mécanisme fait usage de la messagerie à la place de la connexion directe à Internet.

Vous gardez la souveraineté totale sur vos données qui sont hébergées dans vos infrastructures ou des Data Centers nationaux.

Les applications de la Plateforme Docstream complètent les systèmes existants sans forcément viser à les remplacer.

Authentification - Docstream

### Resultats Authentification

Document:

NIU:

Volume relatif du SDC (%):

**Fermer**

**Afficher**

**Imprimer**

#### Signataire 2

Nom:  Verifié:

Clé publique:

#### Signataire 1

Nom:  Verifié:

Clé publique:

**Figure 1** : Ecran qui affiche les résultats de l'authentification d'un diplôme.

Documents - Docstream

Table mariage Numero 0 Status 2 Signatures : Secrétaire O Officier N Fermer

| Numero | Champ         | Valeur                                                          |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1      | status        | 2                                                               |
| 2      | signature1    | KbWF3xUteaM9BF0EPWj53mY3mjph95eSd4xxPtPg8t6Us555uxG0Nfq2gtW9... |
| 3      | signature2    |                                                                 |
| 4      | secretaire    | Essono Menye Guillaume II                                       |
| 5      | officier      | Mbome François                                                  |
| 6      | niu           | 20230000200001                                                  |
| 7      | codecentre    | 36                                                              |
| 8      | date          | 2018120402171000.750                                            |
| 9      | numeroacte    | 587                                                             |
| 10     | premepepx     | Olivier Mekoulou                                                |
| 11     | nomepepx      | Okomen Bidang                                                   |
| 12     | datenaisspepx | 1959042802000000.000                                            |
| 13     | lieunaisspepx | Enongal                                                         |
| 14     | domicilepepx  | Essos                                                           |
| 15     | profpepx      | Juriste                                                         |
| 16     | nationalpepx  | Camerounais                                                     |
| 17     | perrepepx     | Akomden Jules                                                   |
| 18     | merepepx      | Biloo Marie                                                     |
| 19     | premepeps     | Julienne                                                        |
| 20     | nomepeps      | Ekosso                                                          |
| 21     | datenaisspeps | 1967091404000000.000                                            |
| 22     | lieunaisspeps | Ekombité                                                        |
| 23     | profpeps      | Juriste                                                         |
| 24     | nationalpeps  | Sénégalaise                                                     |
| 25     | perrepeps     | Jean Dedieu Kamgue                                              |
| 26     | merepeps      | Jenifer Lopez                                                   |
| 27     | domicilepeps  | Noussa                                                          |

**Figure 2** : L'écran qui affiche le contenu du QR code apposé sur le diplôme. Il permet de vérifier que le QR code est bien celui du diplôme.

## 5 - La cible ou les bénéficiaires

Les bénéficiaires du projet sont tous les diplômés qui auront un diplôme électronique en plus du parchemin habituel.

Ces diplômes électroniques sont délivrés plus rapidement, sur papier, et peuvent être instantanément vérifiés dans le monde entier. Avec **Docstream Lite**, application gratuite et librement téléchargeable, une simple photocopie acquiert la même valeur juridique que l'original. En plus, c'est l'assurance contre la perte ou la destruction.

## 6 - Comment le projet génère des revenus

Les structures qui délivrent les diplômes (Office du Bac, GCE Board, Universités, Ministères, etc...) auront intérêt à délivrer aussi les diplômes électroniques. Cela fait un marché de plusieurs centaines de milliers de diplômes chaque année. Soit plusieurs milliards de francs CFA chaque année. Sans oublier que les diplômes existants, sous forme papier, peuvent être convertis sous forme électronique authentique. Créant d'autres revenus. D'où ces structures pourront aisément acheter les licences des applications XMcomm.

Fait à Yaoundé, le 05 Aout 2026