

Docstream

La solution ultime pour vos documents authentiques
gérés par une base de données

Facile, économique et performant
Offrant le plus large déploiement géographique

- Etablissement, Transmission et Authentification des documents.
- Transmission des documents par MQTT.
- En l'absence d'Internet, transmission par Transfer To Device (T2D).
- Authentification hors ligne des documents par QR code.
- Gestion des résultats d'une élection grâce aux capacités natives de centralisation de XMServer.
- Elaboration et Personnalisation de ses imprimés.
- Fournit une Infrastructure à Clé Publique (PKI) avec fonctions de confidentialité, d'authentification et d'intégrité pour toutes les transmissions de données.

Version du 28/09/2024

www.xmcomm.net

1. Aperçu général

Docstream est un logiciel qui assure l'établissement, la transmission et la vérification des documents authentiques gérés par une base de données. Ces documents sont élaborés à partir d'un formulaire. Par exemple les actes d'état civil, diplômes, procès-verbaux d'une élection, etc...

Le système, du type Client/Serveur, comprend :

- Un Centre Serveur piloté par XMServer;
- Des Centres de Traitement pilotés par Docstream
- Un **broker MQTT**, qui peut être hébergé chez un prestataire.

Le Centre Serveur est une structure technique nationale qui centralise tous les documents établis dans les Centres de traitement.

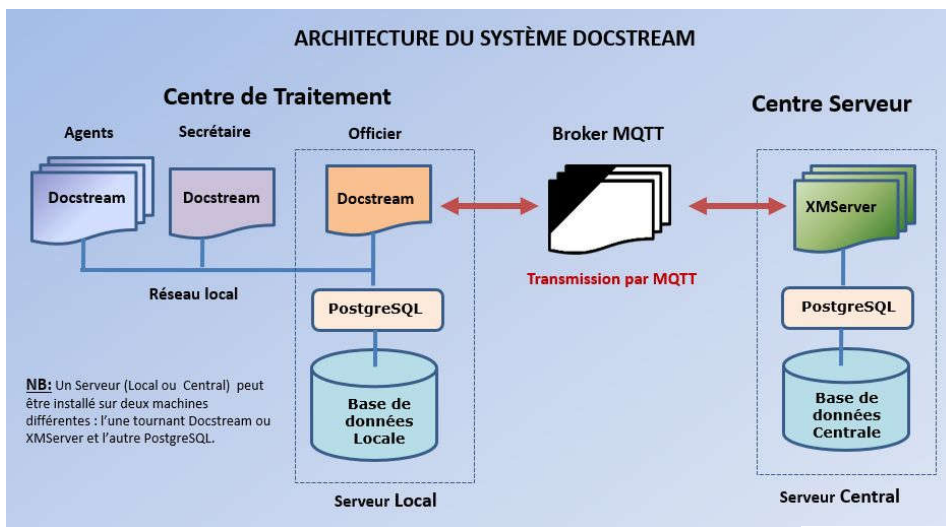


Figure 1 : Architecture du système Docstream

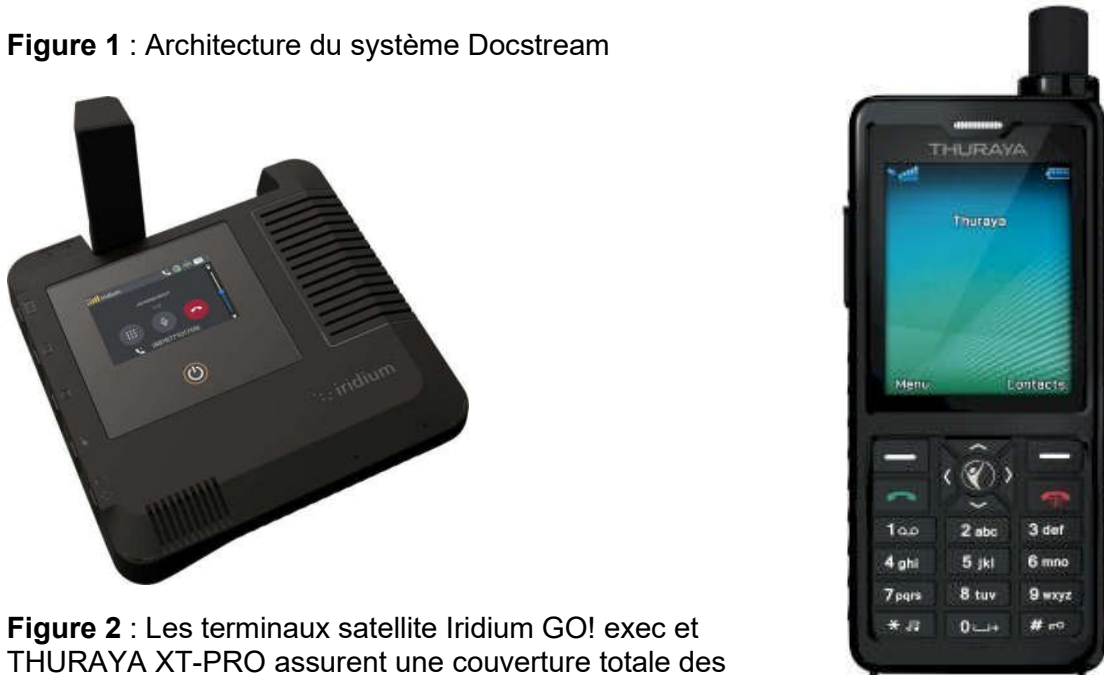


Figure 2 : Les terminaux satellite Iridium GO! exec et THURAYA XT-PRO assurent une couverture totale des zones sans accès à Internet.

Les communications entre le Centre Serveur et les Centres de Traitement se font par Internet à travers un **broker MQTT**, en utilisant le protocole de communications MQTT. En l'absence d'Internet, on peut utiliser le service Transfer To Device (T2D). Ce qui permet une **couverture géographique mondiale**.

Les Centres de traitement accèdent à tous les documents établis dans un pays à travers le Centre Serveur. Ils peuvent aussi être installés en autonome pour fournir des services d'authentification hors ligne des documents.

Un Centre de Traitement a une organisation simple qui comprend :

- Un Officier, Chef de centre ;
- Des Secrétaires;
- Des Agents.

L'Agent a pour tâche la rédaction des documents à établir.

Le Secrétaire a pour tâche la vérification de la rédaction des documents à établir.

L'Officier valide les documents et assure leur transmission pour centralisation au Centre Serveur. Cette validation entraîne l'attribution au document d'un **Numéro d'Identification Unique (NIU)**.

L'installation d'un Centre de traitement comprend :

- **Un Serveur local;**
- **Des postes de travail** pour l'Officier, les Secrétaires et les Agents.

Le Serveur local et les postes de travail sont reliés en réseau local et partagent la même base de données installée sur le Serveur local.

Le Serveur local est géré par le Chef de Centre (Officier) qui assure :

- La sécurité physique de la base de données ;
- La création des utilisateurs (Secrétaires et agents d'état civil) en leur attribuant : un Numéro utilisateur, un Mot de passe et un Privilège. L'attribution d'un Privilège = 0 permet de suspendre un utilisateur de tout usage du système.

2 Aperçu technique

Docstream est un logiciel utilisé dans un Centre de traitement pour traiter de manière sécurisée les documents authentiques.

Toutes les informations sont centralisées dans une base de données PostgreSQL et disponibles à tous les utilisateurs autorisés.

XMServer est un logiciel serveur installé au Centre Serveur et qui traite les documents envoyées par Docstream. XMServer peut gérer jusqu'à 100 000 Centres de traitement.

Public Key Cryptographic Standards (PKCS)

L'installation des logiciels Docstream et XMServer fournit une **PKI** où le standard PKCS#7 est utilisé pour transmettre les données à l'intérieur des messages sécurisés.

Les **PKCS** (*Public Key Cryptographic Standards*), ou Standards de Cryptographie à Clé Publique, sont un ensemble de spécifications conçues par la société RSA Security Inc, spécialisée dans les solutions de sécurité cryptographiques.

PKCS#7 (Standard de syntaxe de message cryptographique) est utilisé pour signer et/ou chiffrer des messages dans le cadre d'une infrastructure à clés publiques (PKI).

L'utilisation de cette norme de cryptographie et de signature numérique assure **l'intégrité, l'authentification, la non-répudiation** et la **confidentialité** des données.

3 Performances et avantages

La **technologie exclusive** de XMcomm permet, par exemple, de transmettre plus de **100 documents par minute** avec les terminaux satellite **Iridium Certus 100** dont le débit en transmission n'est que de **22 Kbps**. Soit un coût inférieur à celui d'un SMS. Ses autres atouts sont :

- **Utilisation du matériel grand public** : moins coûteux, facile à installer et à opérer.
- **Couverture géographique mondiale** : les zones isolées sont couvertes grâce à l'utilisation des terminaux satellite THURAYA GmPRS ou Iridium Certus 100.
- **Sécurité** : Plus élevée car assurée non pas au niveau de la connexion mais au niveau des documents qui sont transmis à l'intérieur de **conteneurs inviolables**.
- **Centralisation des documents** : les documents de tous les centres sont regroupés dans une base de données centrale, permettant toutes les exploitations possibles.
- **Economies de personnel** : parce que les matériels utilisés sont grand publics et les logiciels Docstream et XMServer sont très faciles à utiliser, le personnel à déployer n'a pas besoin de grandes compétences techniques.
- **Facturation** : On peut facturer la copie de chaque document authentique délivré.
- **PostgreSQL**, base de données Open Source, garantit la **pérennité des données**, et permet de déployer d'autres applications exploitant ces données (Statistiques, Rapports, Documents administratifs, etc...)
- **Pas d'intervention manuelle** au niveau du Centre Serveur lors des transmissions, les traitements sont déclenchés automatiquement.
- **Recherche** de documents selon divers critères.

4 Personnalisation des impressions

On peut modifier à sa convenance la présentation des documents imprimés ou les élaborer de toutes pièces. XMcomm peut également le faire à la demande.

La documentation sur les produits nécessaires à la mise en œuvre de la solution Docstream est disponible sur la page : www.xmcomm.net/telecharger.html