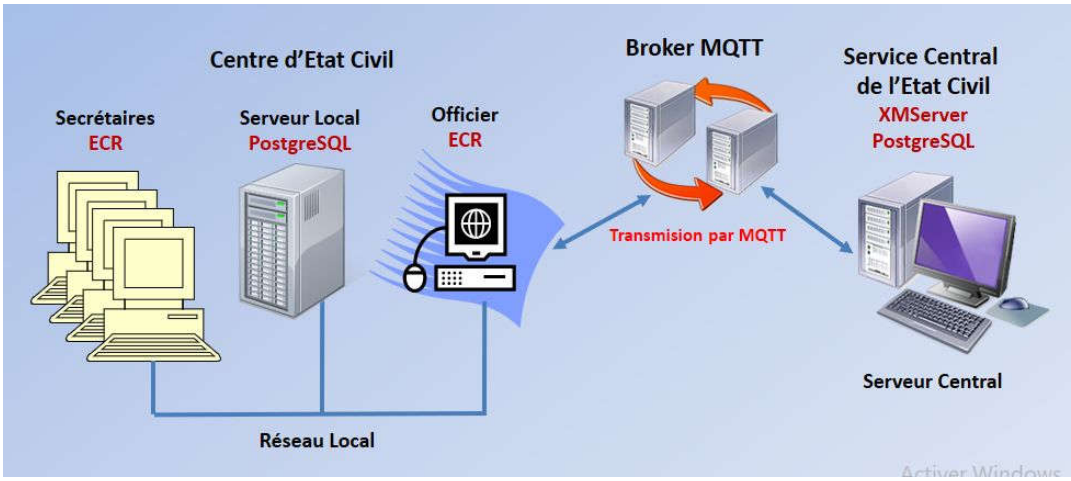


ECR

(Electronic Civil Registration)

Version 16.7

Un système CRVS conforme aux normes

Facile, économique, performant et sécurisé

Peut être installé partout dans le monde.

- Etablissement, Archivage et Certification des actes d'Etat civil.
- Centralisation automatique des actes établis dans le monde entier.
- Déploiement aisé et économique dans le monde entier, jusque dans les zones isolées sans accès à Internet ni à l'électricité.
- Le système gère 100 000 centres d'Etat civil de toutes tailles.
- Transmission sécurisée et optimisée des données par MQTT ou T2D.
- Elaboration et Personnalisation de ses imprimés.
- Authentification des actes par QR code et signature électronique.
- Statistiques à l'aide d'applications complémentaires de PostgreSQL.
- Fournit une Infrastructure à Clé Publique (PKI) avec fonctions de confidentialité, d'authentification et d'intégrité pour toutes les transmissions de données.

Version du 11 Mai 2025

www.xmcomm.net

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : 4
LE SYSTEME ECR DE GESTION DE L'ETAT CIVIL 4
1.1 Aperçu général 4
1.2 Aperçu technique 5
1.3 Performances et avantages 6
1.4 Caractéristiques de ECR 6
CHAPITRE 2 : 7
INSTALLATION 7
2.1 Pré-requis 7
2.2 Le serveur de bases de données PostgreSQL 8
2.3 Les bases de données ECRSystem et ECRData 11
2.4 Comment remplir les fichiers Territoires 11
2.5 Exploitation des données des bases de données 11
2.6 Installer plusieurs postes en réseau local 12
2.7 Installer le logiciel ECR 12
2.8 Lancer le logiciel ECR 14
2.9 Sécurité des données locales 15
2.10 Installer MQTT 16
2.11 Le panneau de configuration 16
2.12 Des certificats 17
2.13 Création des Centres d'Etat Civil au SCEC 18
2.14 Création des utilisateurs 19
2.15 Changer le mot de passe 20
2.16 Drapeaux 20
2.17 Licence d'utilisation 20
CHAPITRE 3 : 22
UTILISATION DU LOGICIEL ECR 22
3.1 Acte de naissance 23
3.2 Acte de mariage 25
3.3 Acte de décès 26
3.4 Entrée des dates 27
3.5 Certification des actes 27
CHAPITRE 4 : 28
IMPRESSIONS 28

4.1 Aperçu général 28
4.2 Comment personnaliser ses états imprimés 29
4.2.2 Edition du formulaire 30
4.2.3 Principes de dénomination des champs de données 30
4.2.4 Liste des champs des formulaires 31
CHAPITRE 5 : 36
LA TRANSMISSION SECURISEE DES DONNEES 36
5.1 Modes de transmission des données 36
5.2 Transmission des données 37
6 Introduction au SDC ou Secure Data Container 37
La sécurité par la signature électronique 38
Public Key Cryptographic Standards (PKCS) 38
Sécurité des données locales 38
CHAPITRE 6 : 40
T2D (Transfer To Device) 40
CHAPITRE 7 : 41
QR CODE ET AUTHENTIFICATION 41
7.1 Définition 41
7.2 Authentification d'un acte 41
7.3 Mode opératoire 41
CHAPITRE 8 : 44
LES TERMINAUX SATELLITE 44
8.1 Le Téléphone Satellite Thuraya XT-PRO 44
8.2 Thuraya SatSleeve Hotspot 45
8.3 Antenne externe pour Thuraya 46
8.4 Le terminal satellite Iridium GO! exec 46
8.5 Le Kit d'installation fixe Iridium GO! exec 48

CHAPITRE 1 :
LE SYSTEME ECR DE GESTION DE L'ETAT CIVIL

1.1 Aperçu général

Le système ECR de gestion électronique de l'Etat civil est un système Client/Serveur en étoile reposant sur une plateforme **MQTT**. Il comprend :

- un Service Central de l'Etat Civil (**SCEC**);
- des Centres d'Etat Civil (jusqu'à 100 000)
- un **broker MQTT**.

Les communications entre les Centres d'Etat Civil et le Service Central de l'Etat Civil se font par Internet à travers un broker MQTT. Cette architecture permet un déploiement économique et aisé partout, jusque dans les zones les plus reculées.

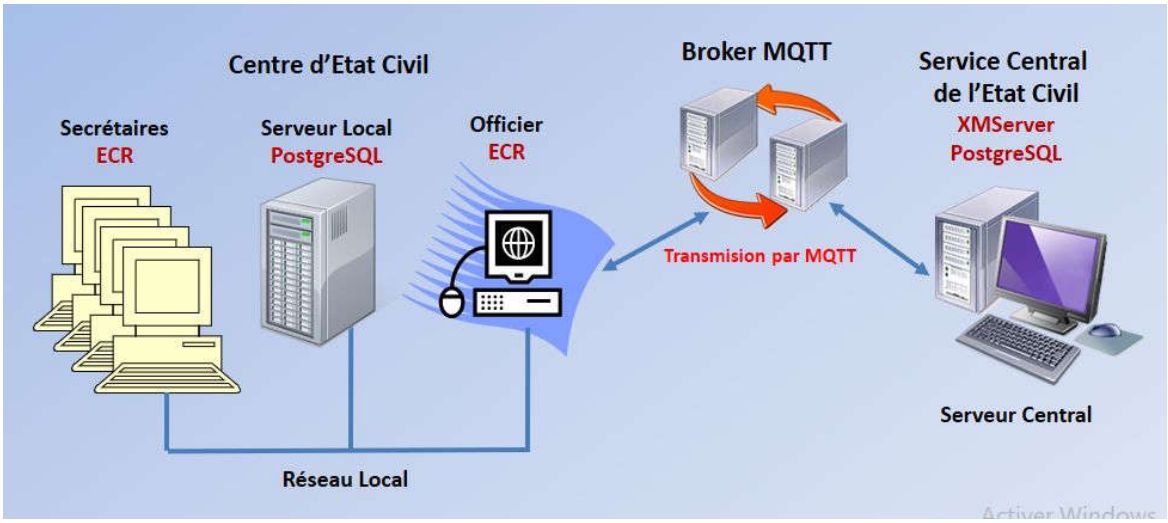


Figure 1 : Schéma de l'installation du système de gestion de l'Etat civil

En principe, le Service Central de l'Etat Civil est situé au siège de l'organisme qui gère l'Etat civil.
Il centralise tous les actes d'Etat Civil établis par les Centres d'Etat Civil.

Les Centres d'Etat Civil échangent les informations avec le SCEC par messagerie MQTT. Ils peuvent aussi être installés en autonome et fonctionner de manière isolée, sans centralisation des actes.

XMServer intègre un serveur d'applications pour l'Etat Civil.

Le SCEC exécute les fonctions suivantes :

- L'archivage sécurisé et la transmission des actes d'Etat civil ;
- La gestion des Centres d'Etat civil.

Un Centre d'Etat Civil a une organisation simple qui comprend :

- Un Officier d'Etat civil qui assure la fonction de Chef de centre ;
- Des Secrétaires d'Etat civil, en nombre illimité ;
- Des Agents d'Etat civil, en nombre illimité.

L'Agent a pour tâche la rédaction et la vérification de la rédaction des actes à établir.

L'Officier d'Etat Civil est le Chef du Centre. Il valide les actes et les transmet pour certification au SCEC. Cette certification se fait automatiquement et aboutit à l'attribution d'un Numéro d'Identifiant Unique de l'acte (NIU).

Il existe deux catégories de centres d'état civil : la Catégorie 1 qui établit les actes et la Catégorie 2 qui se limite à la certification des copies des actes. C'est le SCEC qui fixe la catégorie du centre.

L'installation d'un Centre d'Etat civil 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 don- nées installée sur le Serveur local.

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

- La sécurité des bases 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.

1.2 Aperçu technique

ECR est un logiciel utilisé dans un Centre d'Etat civil et une pièce d'un ensemble qu'il faut mettre en œuvre pour gérer l'Etat civil par voie électronique.

Toutes les informations sont centralisées dans des bases de données PostgreSQL aussi bien au niveau du Centre que du Service Central de l'Etat Civil (SCEC) et disponibles à tous les utilisateurs autorisés.

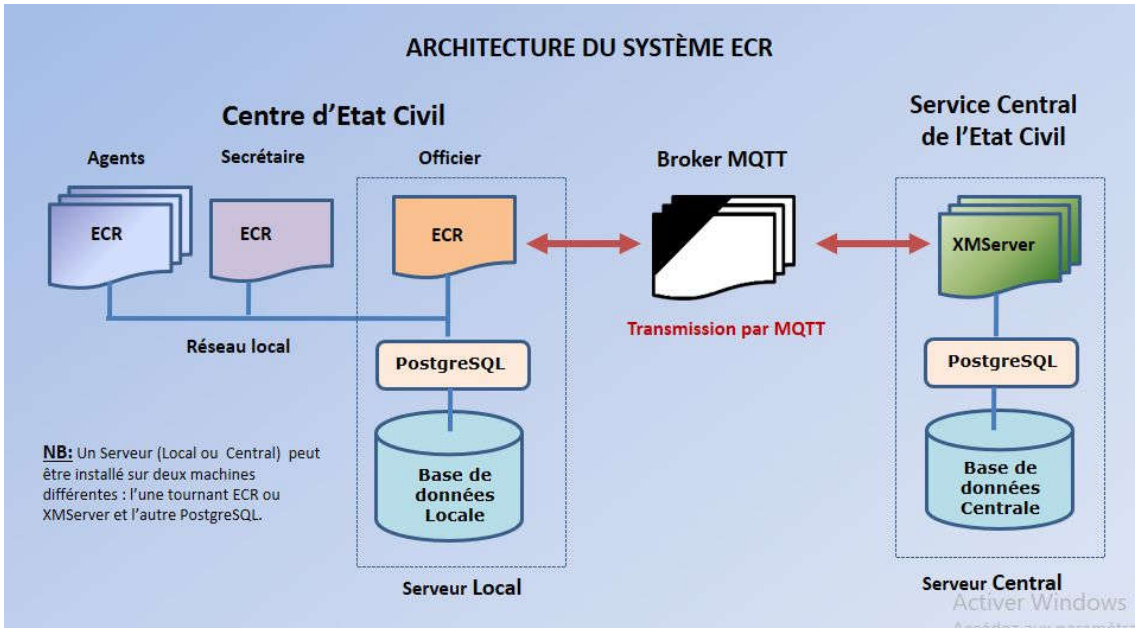


Figure 2 : Architecture du système de gestion de l'Etat civil

Dans un centre d'état civil, on introduit les données avec ECR qui les enregistre dans la base de données locale. De là, ECR va les collecter, les coder, les crypter puis les placer dans un Secure Data Container (SDC). Le SDC est un document sécurisé contenant les données à transmettre au SCEC.

Dès qu'il est reçu par le SCEC, le SDC est automatiquement traité : ses données sont extraites et placées dans la Base de données Centrale. D'où elles sont disponibles pour tous les Centres d'Etat Civil.
Après traitement, le SCEC renvoie les informations destinées au Centre dans un SDC.
Ayant reçu un SDC du SCEC, ECR le traite automatiquement : les données qu'il contient soient extraites et placées dans la base de données locale d'où elles seront immédiatement disponibles à tous les opérateurs du Centre.

Pour plus d'informations sur les SDC, voir le Chapitre 5.

1.3 Performances et avantages

La technologie exclusive XMcomm permet, par exemple, de transférer plus de **100 actes d'Etat Civil par minute** avec les terminaux satellite **Iridium Certus 100** dont le débit montant n'est que de 22 Kbps, avec **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 totale** : les plus petites localités sont couvertes grâce à l'utilisation du téléphonique mobile ou satellite et de tout support amovible;
- **Sécurité** : Plus élevée lors des transmissions car assurée non pas au niveau de la connexion mais au niveau des données qui sont transmises à l'intérieur de **conteneurs inviolables**.
- **Centralisation des actes** : les actes de tous les centres d'Etat civil sont archivés 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 ECR 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 acte d'Etat civil délivré.
- **PostgreSQL**, base de données Open Source, garantit la **pérennité des données**, et permet de déployer d'autres applications exploitant ces données (Statistiques, Sécurisation, Rapports, etc...)
- **Pas d'intervention manuelle** au niveau du SCEC lors des transmissions, les traitements sont entièrement automatiques.

1.4 Caractéristiques de ECR

ECR permet de :

- Introduire et enregistrer les données pour un acte d'Etat civil;
- Visualiser et contrôler les données avant enregistrement.
- Visualiser de manière sélective les données selon leur état (Enregistré, Vérifié, Validé).

La liste des caractéristiques de ECR est impressionnante :

Facilité d'utilisation :

- Apprentissage minimum ;
- Gardes-fou intégrés empêchant toute manœuvre inappropriée ;
- Réduction des opérations de saisie par les agents.
- Saisie des dates assistée par le logiciel interdisant l'entrée des dates inappropriées.

Fonctionnalités :

- Jusqu'à 100 000 Centres d'Etat Civil sont gérés par XMServer (selon l'édition);
- Chaque Centre peut compter un nombre illimité de postes de travail ;
- Visualisation sélective des opérations selon leur état : Enregistré, Vérifié, Validé ;
- Navigation dans les opérations du groupe sélectionné ;
- Recherche d'un acte selon son Numéro ou d'autres critères.
- Traçabilité de chaque acte enregistré assurée par le Nom Utilisateur et la Date.

NB : La notion de poste ici renvoie à une fonction et non à une machine. Ainsi, un même PC peut servir à la fois de Poste Agent, Poste Secrétaire et Poste Officier. Lorsqu'un utilisateur commence une session dans ECR, il s'identifie d'abord en fournissant son **Nom Utilisateu**r et son **Mot de passe**. Le système re- connaît cet utilisateur avec son privilège et lui permet d'effectuer les opérations que lui autorise son privi- lège. De cette manière, plusieurs utilisateurs peuvent utiliser à tour de rôle la même machine.

CHAPITRE 2 :
INSTALLATION

Pour des raisons de sécurité, l'installation des bases de données est réservée au Superviseur, Technicien à qui est confié le rôle de conserver de façon confidentielle, le login (Nom utilisateur et Mot de passe) du serveur de bases de données PostgreSQL.

L'installation se fait dans l'ordre suivant :

1. Serveur PostgreSQL sur le port 5432. Ignorer Stack Builder
2. psqlODBC, le pilote ODBC officiel de PostgreSQL
3. Restauration des bases de données ECRSystem et ECRData
4. ECR: executer le fichier ECR.exe et suivre les instructions à l'écran.
5. Java Runtime Environment (JRE) version 11 ou ultérieure
6. MQTT-CLI

2.1 Pré-requis

ECR tourne sur tout PC sous Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7/8/10/11.

PostgreSQL version 9 ou ultérieure doit, au préalable, être installé sur le Serveur local.
Le Serveur local et les postes de travail sont reliés en réseau local et partagent les mêmes bases de données ECRSystem et ECRData installées sur le Serveur local.

ECR tourne sur le Serveur local et les postes de travail.

Le Service Central de l'Etat Civil comprend :

- Un PC sous Windows 7/8/10/11, 64 bits
- Le logiciel XMServer de XMcomm ;
- Le logiciel PostgreSQL version 9 ou ultérieure
- psqlODBC, le pilote ODBC officiel de PostgreSQL
- Le logiciel OpenOffice (pour la personnalisation des actes à l'impression)
- Java Runtime Environment (JRE) version 11 ou ultérieure
- MQTT-CLI
- Une connexion Internet
- Une connexion à un broker MQTT

L'installation d'un Centre d'Etat civil comprend :

a) Un Serveur local, composé de :

- Un PC sous Windows Vista/7/8/10/11, 32 ou 64 bits
- Le logiciel ECR
- Le logiciel PostgreSQL version 9 ou ultérieure
- psqlODBC, le pilote ODBC officiel de PostgreSQL
- Une connexion Internet.
- Java Runtime Environment (JRE) version 11 ou ultérieure
- MQTT-CLI
- Une connexion Internet
- Une connexion à un broker MQTT

NB : La connexion Internet n'est pas nécessaire en cas d'installation isolée d'un centre d'Etat Civil. Le broker MQTT peut être installé sur votre site ou dans le cloud.

b) Des postes de travail pour l'Officier, les secrétaires et les agents et comprenant pour chacun :

- Un PC sous Windows 2000/XP/Vista/7/8/10, 32 ou 64 bits
- Le logiciel ECR.
- psqlODBC, le pilote ODBC officiel de PostgreSQL

2.2 Le serveur de bases de données PostgreSQL

Pour fonctionner, ECR doit établir une connexion à un serveur de bases de données PostgreSQL associé à son pilote ODBC (*Open Database Connectivity*).

Téléchargez le logiciel PostgreSQL à partir de la page web :
http://www.enterprisedb.com/products-services-training/pgdownload

Téléchargez psqlODBC, le pilote ODBC officiel de PostgreSQL par le lien suivant :
https://ftp.postgresql.org/pub/odbc/versions/msi/

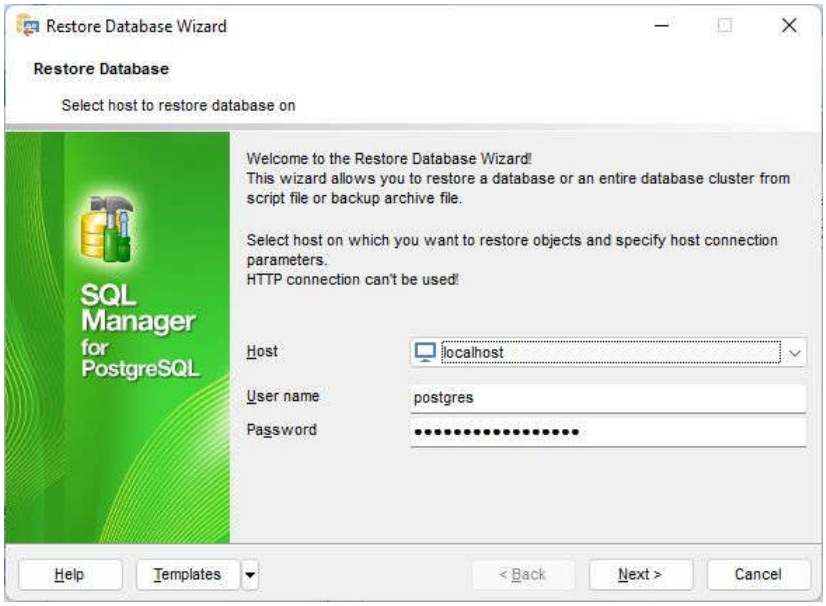
Installez le serveur PostgreSQL sur la machine de votre choix en suivant les instructions fournies avec lui. Cette machine peut être différente de celle sur laquelle vont être installés ECR et XMServer.

ECR fonctionne avec les bases de données **ECRSystem** et **ECRData**.
Les échantillons de celles-ci sont les fichiers **ECRSystem.sql** et **ECRData.sql** livrés dans l'archive Zip du logiciel.

Après avoir installé le serveur PostgreSQL, vous allez créer deux bases de données nommées **ECRSystem** et **ECRData** avec le logiciel **SQL Manager Lite for PostgreSQL**,

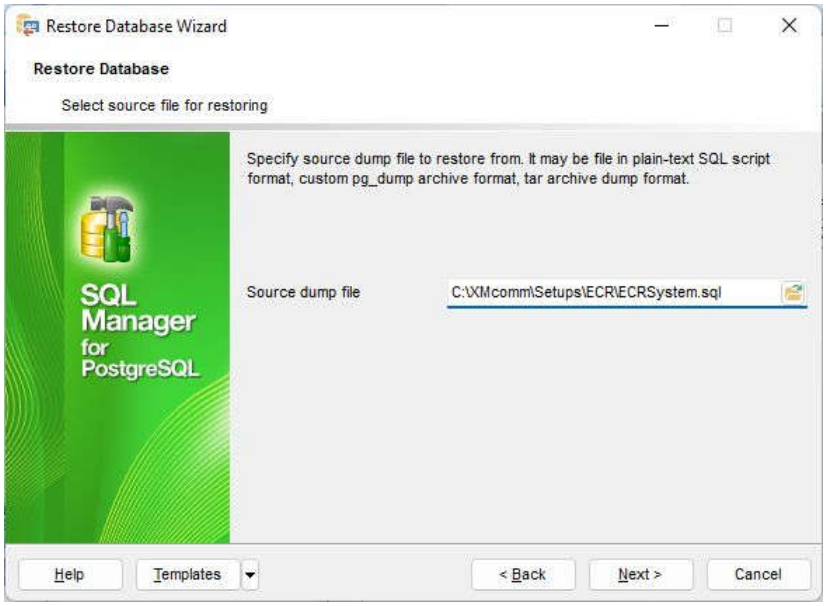
Dans le logiciel **SQL Manager Lite for PostgreSQL**, connectez-vous au serveur PostgreSQL, ensuite procédez comme suit :

Ouvrez le menu Services / Restore Database… L'écran ci-après apparaît.

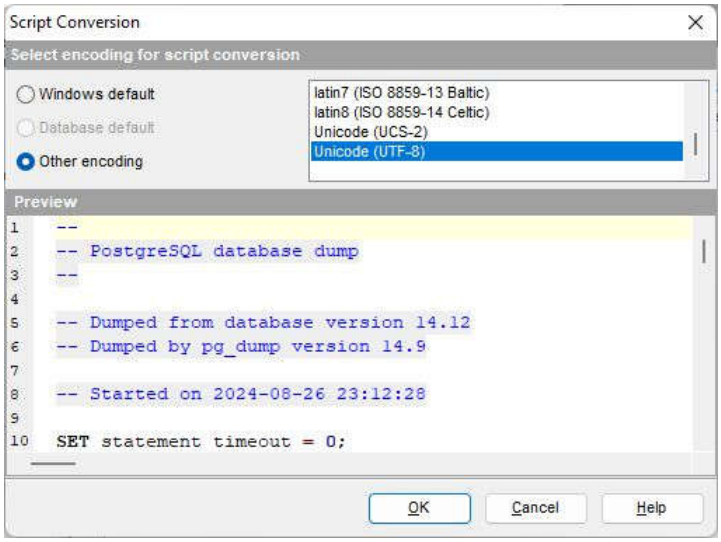


Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

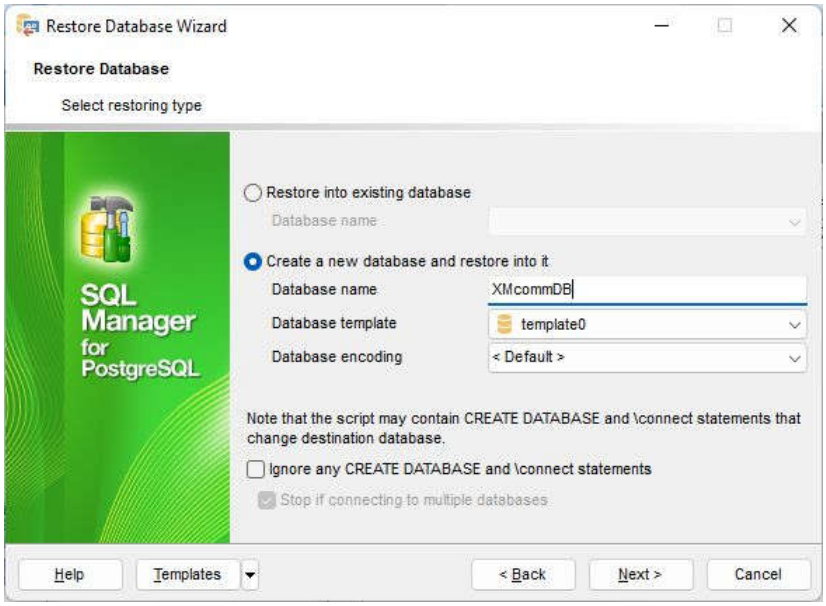
Dans l'écran suivant, sélectionnez l'échantillon de la base de données à restaurer (ECRSystem.sql).



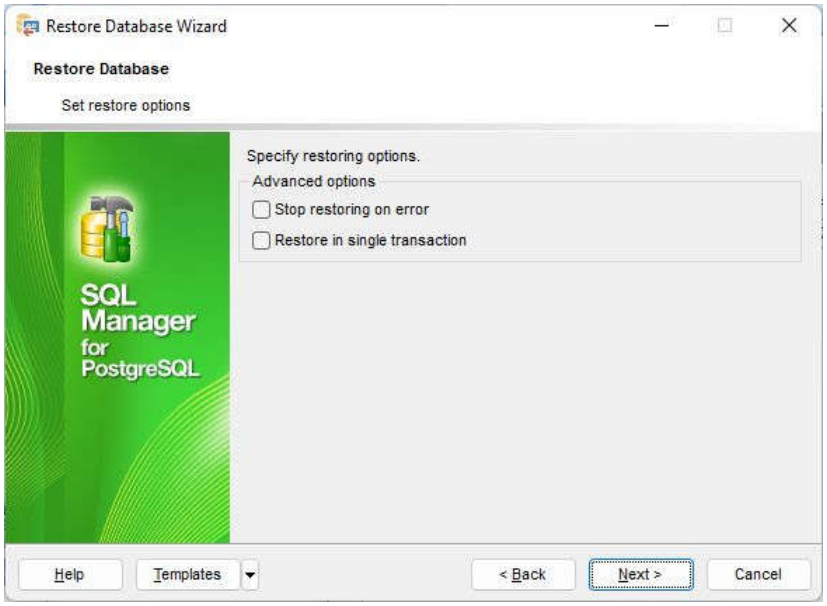
Sélectionnez l'encodage UTF-8



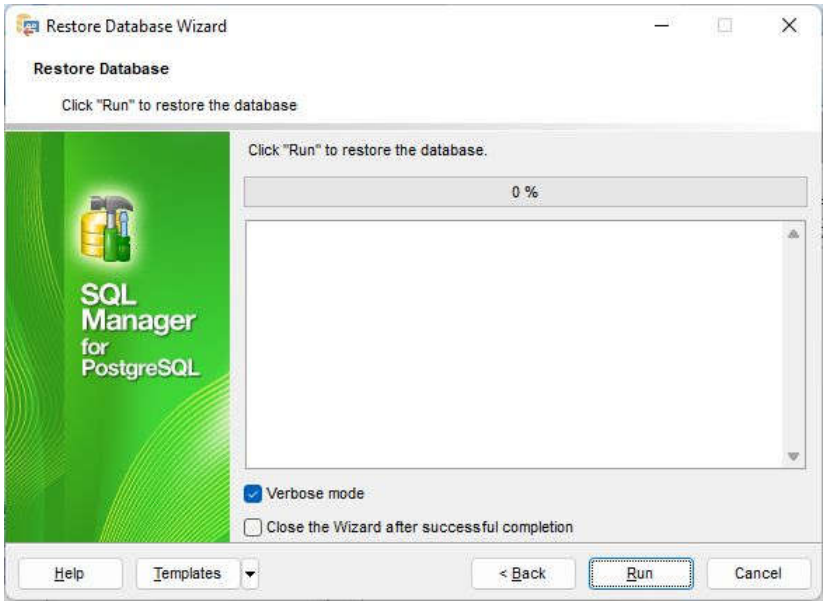
Introduire le nom de la base de données à créer : ECRSystem (XMcommDB est affiché ici pour démo)



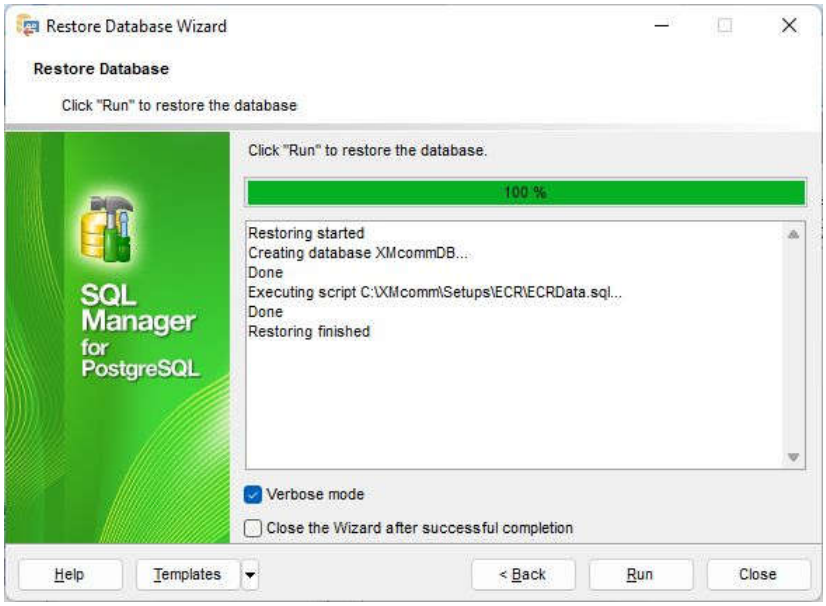
Cliquer sur Next



Vous êtes prêts à lancer la restauration de la base de données.



La restauration de la base de données s'est achevée avec succès.



Refaites la même chose avec la base de données **ECRData.**

2.3 Les bases de données ECRSystem et ECRData

La base de données ECRSystem est le centre d'enregistrement et de manipulation des données des utilisateurs du Centre. Elle utilise la tables **Operators** à cet effet :

La base de données ECRData est le centre d'enregistrement et de manipulation des données echangées par ECRData. Elle utilise 4 tables à cet effet :

- **Naissance** : Fiches des actes de naissances
- **Mariage :** Fiches des actes de mariage
- **Deces :** Fiches des actes de décès
- **Requests :** Fiches des demandes de copies des actes

En mode Edition dans un outil d'administration de PostgreSQL tel que SQL Manager For PostgreSQL ou pgAdmin, vous pouvez voir la description de chaque champ et le type de données qu'il peut recevoir.

Les bases de données de ECR doivent être installées sur le Serveur local.

2.4 Comment remplir les fichiers Territoires

Les fichiers territoires sont des fichiers texte portant les noms Regions, Departements, Arrondissements, Centres et placés dans le dossier Territoires créé par ECR dans le dossier ECRData.

ATTENTION ! Les noms des fichiers ci-dessus ne portent pas d'accent !

ECR utilise ces fichiers texte pour afficher la liste des Régions, Départements, Arrondissements et Centres. Copiez ces fichiers dans le dossier Territoires créé par ECR dans le dossier ECRData.

Le logiciel est livré avec les données du Sénégal et du Cameroun pour des raisons de démonstration. Vous devez remplir les fichiers avec vos propres données.

Utilisez un simple éditeur de texte tel que Notepad pour créer vos fichiers Territoires.

Remplir le texte 1 ligne par nom de région, Département, Arrondissement ou Centre.

2.5 Exploitation des données des bases de données

Les données introduites et générées lors de l'utilisation du logiciel sont enregistrées dans les bases de

données PostgreSQL. Ceci donne l'avantage de pouvoir les exploiter à sa guise, au moyen d'autres logiciels du commerce. On peut ainsi faire l'import /export des données vers d'autres formats (XML, HTML, CSV, TXT, MS Word, MS Excel, MS Access, etc…) faire toutes sortes de **statistiques** et de réaliser des **rapports**.,

Le logiciel recommandé est **SQL Manager for PostgreSQL.**
Il est disponible en Français, Anglais, Allemand et Russe.

Son prix est de $ 280 US avec 1 an de maintenance.
La version **Light** est gratuite et permet toutes les fonctions courantes.

Pour en savoir plus, visitez : http://www.sqlmanager.net/products/postgresql/manager

2.6 Installer plusieurs postes en réseau local

Le nombre de postes gérés en réseau local est limité à 20. C'est l'administrateur réseau qui, lors de l'installation du réseau, attribue une adresse réseau (IP ou autre) à chaque poste du réseau. Utiliser l'adresse du poste où est installé PostgreSQL.

Dans le système ECR, les données sont gérées par le serveur de bases de données PostgreSQL qui assure leur protection. L'accès à PostgreSQL est soumis à un login confidentiel.

Au moment de l'installation des postes de travail, le Superviseur, qui peut être une personne étrangère au centre d'état-civil, introduit les paramètres de connexion de ECR au serveur PostgreSQL :

- Host (Adresse réseau de PostgreSQL),
- Nom Utilisateur
- Mot de passe.

Le logiciel ECR demandera ces informations à chaque lancement si la connexion échoue.

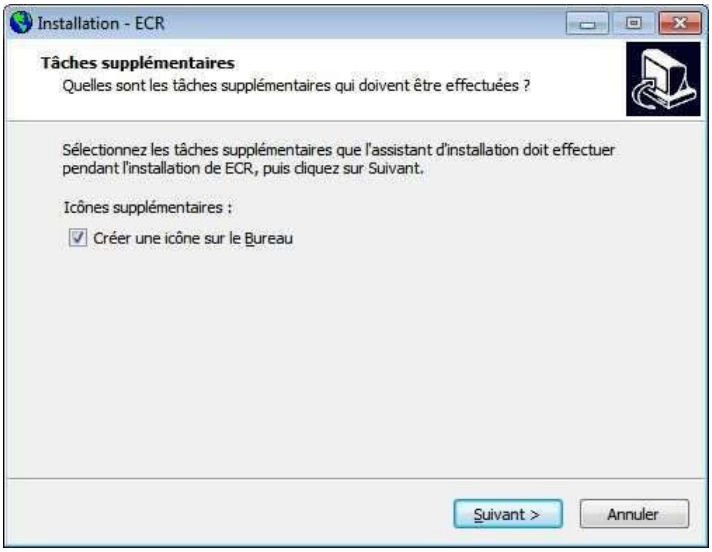
Notez que lorsque vous travaillez sur un poste isolé (qui n'est pas en réseau), son adresse c'est 'localhost'.

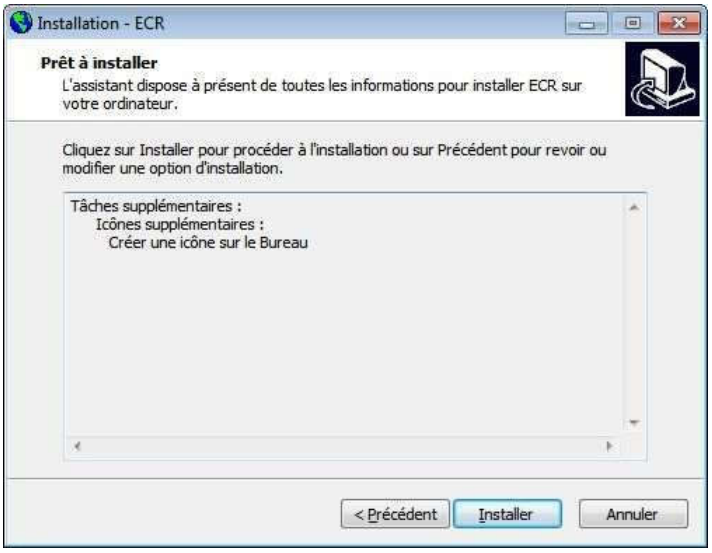
2.7 Installer le logiciel ECR

Dézippez le fichier ECR.zip que vous avez téléchargé. Vous obtenez les fichiers suivants :
ECR.exe, ECRSystem.sql, ECRData.sql, Lisez moi.txt.

ECRSystem.sql et ECRData.sql sont les échantillons des bases de données que vous allez utiliser pour installer les bases de données ECRSystem et ECRData avec **SQL Manager Lite for PostgreSQL**.

Pour installer le logiciel, exécutez le fichier ECR.exe et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.
Vous verrez apparaître les messages suivants.


Installation - ECR
Tâches supplémentaires
Quelles sont les tâches supplémentaires qui doivent être effectuées ?
Sélectionnez les tâches supplémentaires que l'assistant d'installation doit effectuer pendant l'installation de ECR, puis cliquez sur Suivant.
Icônes supplémentaires :
Créer une icône sur le Bureau
Suivant >
Annuler


Installation - ECR
Prêt à installer
L'assistant dispose à présent de toutes les informations pour installer ECR sur votre ordinateur.
Cliquez sur Installer pour procéder à l'installation ou sur Précédent pour revoir ou modifier une option d'installation.
Tâches supplémentaires :
Icônes supplémentaires :
Créer une icône sur le Bureau
< Précédent
Installer
Annuler

Installation - ECR
Fin de l'installation de ECR
L'assistant a terminé l'installation de ECR sur votre ordinateur. L'application peut être lancée à l'aide des icônes créées sur le Bureau par l'installation.
Veuillez cliquer sur Terminer pour quitter l'assistant d'installation.
Exécuter ECR
Terminer

A ce niveau, votre logiciel ECR est installé.

Introduire vos Nom Utilisateur et Mot de passe, puis cliquez sur le bouton OUVRIR.

2.8 Lancer le logiciel ECR

Lancez le logiciel et le Panneau de Connexion apparaît. Entrez les paramètres demandés puis cliquez sur le bouton **Enregistrer**. Les paramètres de connexion sont enregistrés de manière cryptée sur ce poste de travail. Le logiciel s'arrête et vous devez le redémarrer. Si au prochain démarrage, la connexion réussit, le message suivant s'affiche :

Vous pouvez alors utiliser le logiciel ECR.

Utilisateur d'essai

Pour vous permettre de le tester immédiatement, ce logiciel est livré avec les données d'un utilisateur d'essai dans la base de données ECRSystem. Ses paramètres sont :

Nom Utilisateur: mbome
Mot de Passe : zzzz
Privilège : 3

En attendant de créer vos propres utilisateurs, utilisez ces données en respectant la casse (Majuscules/minuscules).

Les menus du logiciel ECR sont :

Fichier

Paramètres: Paramétrage du serveur, du Broker, Sélection duLecteur de PDF
Sécurité : Enregistrement et visualisation des Certificats électroniques
Utilisateurs : Création et gestion des utilisateurs du logiciel
Signataires : Création et gestion des signataires
Mot de passe : Définir le mot de passe d'accès au logiciel
Licence : Introduction de la Clé de Licence
Quitter : Quitter le logiciel

Actes

Acte de Naissance: Paramétrage de l'acte de naissance
Acte de Mariage : Paramétrage de l'acte de mariage
Acte de Décès : Paramétrage de l'acte de décès

Requetes : Création d'une requête pour retrait d'un acte.

Transmissions : Operations relatives à la transmission des messages par MQTT.

MQTT Subscribe : Subscribe sur le Broker sélectionné.
Lancer : Lance les opérations de transmission des messages par MQTT.
Test Broker : Test du Broker sélectionné.

Authentic : Vérification de l'authenticité d'un acte par son QR code et signature électronique.

Info : Informations sur le logiciel

2.9 Sécurité des données locales

Dans le système ECR, les données sont gérées par le serveur de bases de données PostgreSQL qui assure leur protection. L'accès à PostgreSQL est soumis à un Login confidentiel.

Au moment de l'installation des postes de travail, le Superviseur, qui peut être une personne étrangère au centre d'Etat civil, introduit les paramètres de connexion de ECR à PostgreSQL :

- Host (Adresse IP de PostgreSQL),
- Nom Utilisateur
- Mot de passe.

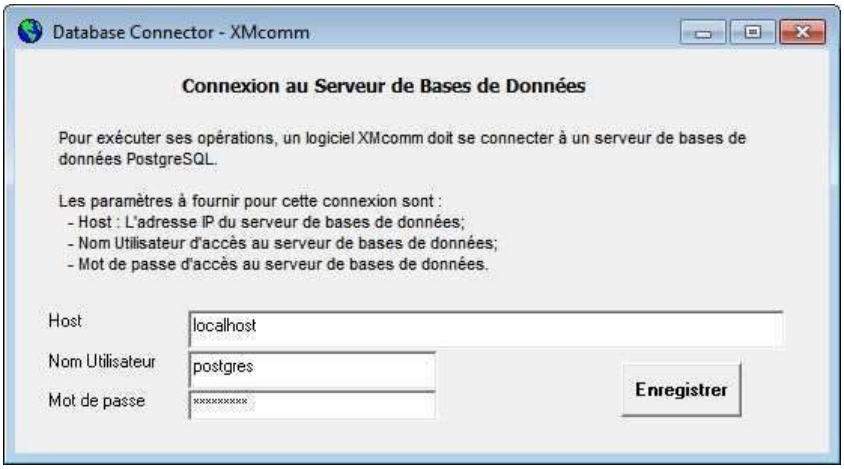


Figure 26 : L'écran de connexion au serveur de bases de données PostgreSQL

ECR demandera toujours ces informations à chaque lancement si la connexion à PostgreSQL échoue.

2.10 Installer MQTT

La plateforme MQTT comprend deux éléments : le Broker et le Client.

Le Broker : Vous pouvez installer votre propre broker MQTT sur votre site. Ou alors opter pour un broker disponible sur le cloud. Cette dernière option vous évitera les soucis d'installation et paramétrages.
De nombreux brokers MQTT existent sur le marché. Vous pouvez choisir entre **Mosquitto** (gratuit) et **HiveMQ**, produit commercial aux performances élevées.

Le Client : XMcomm utilise **MQTT-CLI** comme client MQTT. Voici comment l'installer :

- Télécharger www.xmcomm.net/files/mqtt-cli.zip
- Dézipper le fichier mqtt-cli.zip
- Recopier le fichier mqtt-cli.exe obtenu dans le dossier C:\XMcomm\ECRData. Ce dossier est créé au premier lancement du logiciel ECR.

Java Runtime Environment (JRE) :
MQTT-CLI utilise JRE version 11 ou ultérieur pour fonctionner. Vous devez donc l'installer sur tout poste où un logiciel ECR, Docstream ou XMServer est installé. Vous pouvez télécharger JRE par le lien suivant :
https://adoptium.net/?variant=openjdk11

2.11 Le panneau de configuration

Le Panneau de Configuration s'ouvre par le menu Fichier/Configuration. Il est réservé au Chef de Centre. Dans le Panneau ouvert, sélectionner l'onglet du groupe de paramètres à régler.

ECR lit et range ses données dans le dossier C:\XMcomm\ECRData. Il crée automatiquement ce dossier lors du premier lancement du logiciel.

Introduire les données du Broker, du Serveur et de la Station
Sélectionner le chemin du certificat utilisé par MQTT si on veut une transmission par TLS (Optionnel)
Sélectionner le chemin du lecteur de PDF (Préférer Foxit PDF Reader)
Puis cliquer sur le bouton **Enregistrer** pour enregistrer tous les paramètres définis**.**

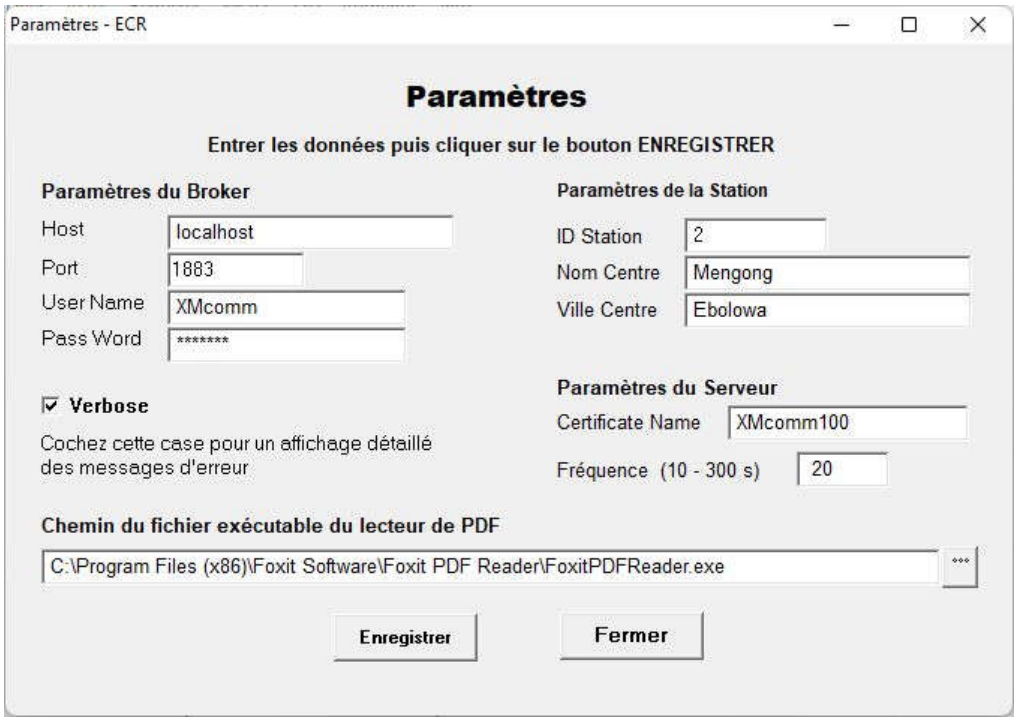


Figure 3 : Le Panneau des paramètres

2.12 Des certificats

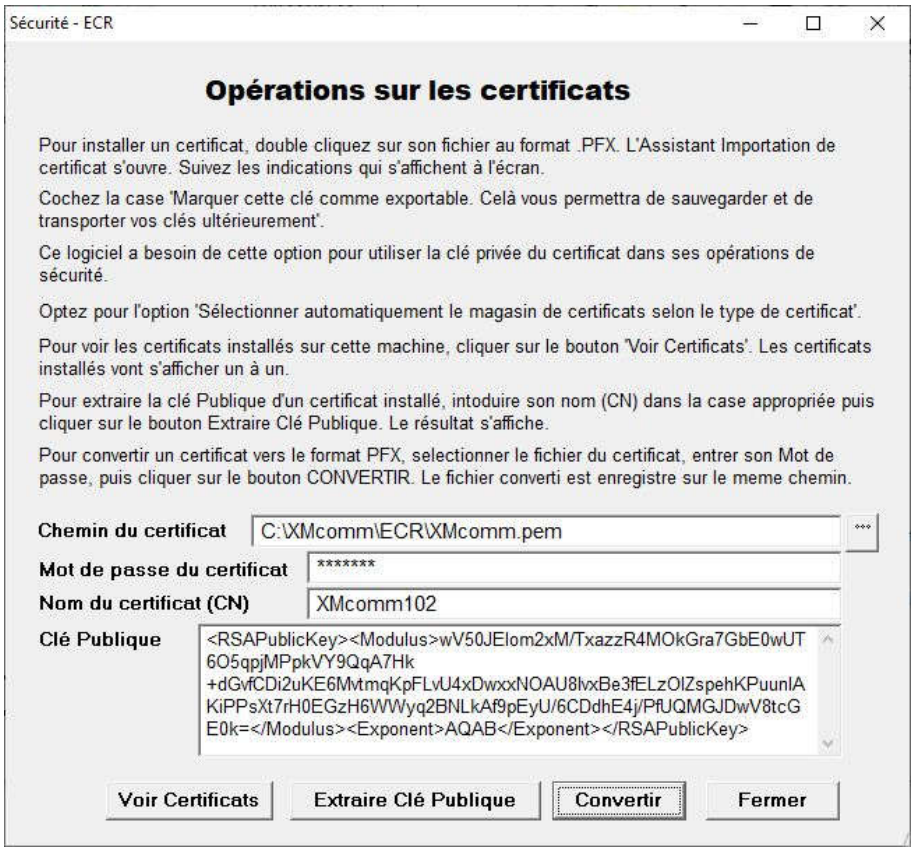
ECR utilise les standards de sécurité PKCS#7 pour la transmission des données. Ce système fait usage des certificats que vous pouvez obtenir de différentes manières.

Vous pouvez obtenir vos certificats soit auprès d'une autorité de certification, soit auprès d'un site web tel que www.StartSSL.com qui offre un certificat Class1 gratuit.

Vous pouvez aussi fabriquer vos propres certificats à l'aide d'un logiciel tel que ***Abylon SELFCERT*** téléchargeable à :
http://www.abylonsoft.de/download/selfcert.exe

Enregistrez vos certificats dans le magasin de certificats ***Current User*** du Registre Windows.
Sur ECR, allez dans le menu Fichier / Sécurité. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

ATTENTION !
Avant toute transmission de données, vous devez installer vos certificats sur les postes devant servir à cette transmission. C'est le cas du poste du Secretaire, de l'Officier d'Etat civil et du serveur central XMServer.On installera sur le poste de XMServer les certificats de tous les Officiers d'Etat civil.



Cliquez sur le bouton **[Voir Certificats]** pour afficher les certificats installés sur votre machine.

2.13 Création des Centres d'Etat Civil au SCEC

Le **SCEC** est gere par le logiciel XMServer.
Au niveau du **SCEC,** les Centres d'Etat Civil sont des clients enregistrés dans la table **Clients** de la base de données **XMServerSystem** et à qui on attribue **la valeur 2 ou 3 au champ Status**. Pour suspendre un Centre, il suffit d'attribuer une valeur inférieure à 2 au champ Status. Si cette valeur est différente de 0, l'Officier d'Etat civil pourra continuer à utiliser les autres services tels que la messagerie. Mais si cette valeur est égale à 0, alors aucun service n'est plus accessible pour lui.

Voici les valeurs du champ **Status** de la table **Clients** de la base de données **XMServerSystem**:

0 Suspendu (L'Abonné suspendu n'a plus accès au système)
1 Abonné avec privilèges réduits
2 Centre de catégorie 2 (Certification des actes)
3 Centre de catégorie 1(Etablissement et certification des actes)

Lorsque le SCEC reçoit des données par SDC, il commence par authentifier l'expéditeur de ces données, c'est–à-dire l'Officier. C'est lui qui assume la validité des données qu'il transmet. A cet effet, le gestionnaire du SCEC doit abonner chaque Officier en lui attribuant un Numéro **Matricule** et un **Mot de passe**. Ces informations sont enregistrées dans la base de données **XMServerSystem** du SCEC et sont contenues de manière cryptée dans chaque SDC.

Le gestionnaire du SCEC peut procéder de deux manières :

- En ouvrant la table **Clients** de la base de données **XMServerSystem** dans PostgreSQL et en introduisant manuellement les informations voulues ;
- En utilisant le service Abonnement de XMServer.

Tout abonné a la possibilité de changer à tout moment son Mot de passe. Le menu Fichier / Mot de

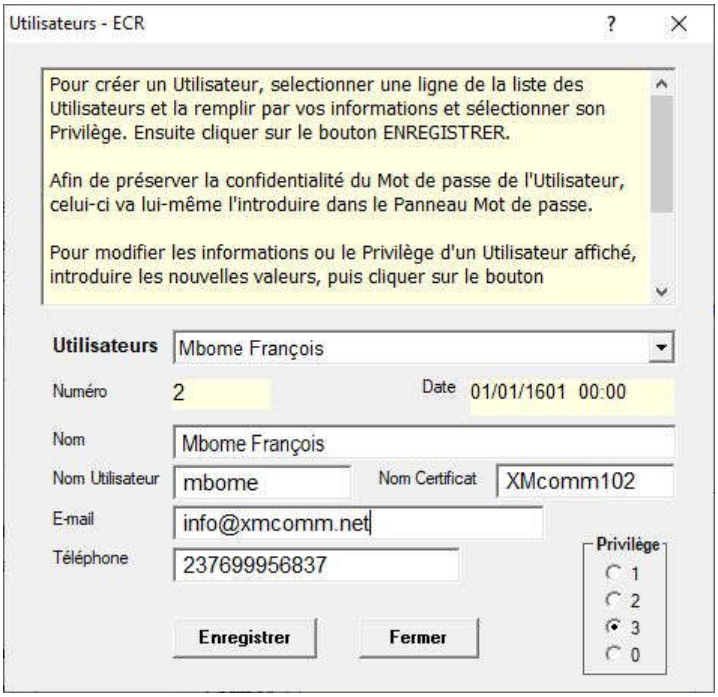
passe ouvre un panneau permettant de le faire.

2.14 Création des utilisateurs

ECR assure la sécurité des opérations de gestion de l'Etat civil en identifiant au préalable tout utilisateur qui entre dans le système.
Le Chef de centre crée les utilisateurs et attribue les privilèges.

Dans un Centre, le nombre d'utilisateurs du système ECR n'est pas limité. Chaque utilisateur est identifié par :

- Un Nom Utilisateur de 10 caractères maximum
- Un Mot de passe de 3 à 10 caractères maximum. La casse est prise en compte.



Le Chef de centre attribue à chaque Utilisateurun Privilège, nombre compris entre 0 et 3 :

0 - Suspendu (Plus d'accès au système)

1 - Agent

2–Secrétaire (Extension)

3 - Officier (Chef de Centre)

Toute transaction enregistrée portera la men- tion du Nom de l'Utilisateur qui l'a effectuée. Ce qui assure la traçabilité.
Tout utilisateur ayant un privilège donné peut effectuer les opérations des privilèges infé- rieurs.

Le Panneau Utilisateurs peut être ouvert par le Chef de Centre. Pour créer un utilisateur, in- troduire ses Nom, Nom Utilisateur et Privilège, puis cliquer sur le bouton '**Créer un Utilisa- teur'**.

L'Utilisateur est créé avec le mot de passe par défaut '**zerokey'. Zerokey** sert uniquement à définir son propre mot de passe dans le panneau **Mot de passe.** Cette opération est obligatoire avant d'utiliser les autres fonctions du logiciel.

2.15 Changer le mot de passe

Tout utilisateur a la possibilité de changer à tout moment son Mot de passe.

L'écran Mot de passe permet d'effectuer cette opération.

Pour ouvrir cet écran, exécuter la commande de menu ***Fichier / Mot de passe***.

Suivre les indications qui s'affichent à l'écran.

Figure 6 : L'écran Mot de passe

2.16 Drapeaux

Les écrans des actes de ECR comportent, en haut et à gauche, deux bandes verticales de couleur appelée « ***drapeaux*** ». Le drapeau supérieur permet de reconnaître, par sa couleur, le Privilège de l'utilisateur courant et le drapeau inférieur le Mode, ainsi que le montre les tableaux ci-après:

Privilege	Couleur	Utilisateur	Observations
1	Orange	Agent d'Etat civil	
2	Vert	Secrétaire	
3	Bleu	Officier d'Etat civil	

2.17 Licence d'utilisation

Une licence vous accorde le droit d'installer ECR de l'exploiter sur tous les centre d'Etat civil de votre organisation.

Par défaut, ECR autorise 20 postes par centre d'Etat civil. Ces postes peuvent être utilisés par plusieurs utilisateurs, chacun à son tour. Pour débrider les fonctions du logiciel, vous devez introduire une Clé de Licence GOLD achetée pour votre organisation.

Pour activer votre licence GOLD, procédez comme suit :

- Dans ECR, ouvrez le menu Fichier/Licence. L'écran Licence s'ouvre.
- Suivez les indications qui s'affichent à cet écran.

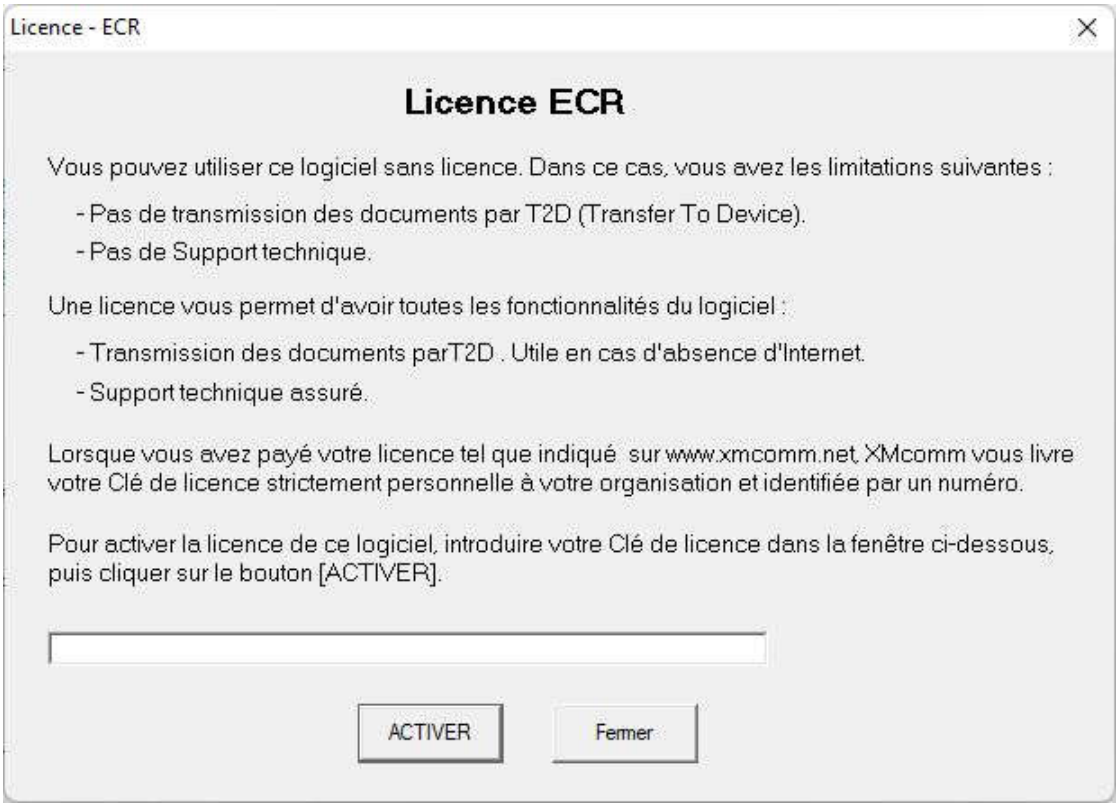
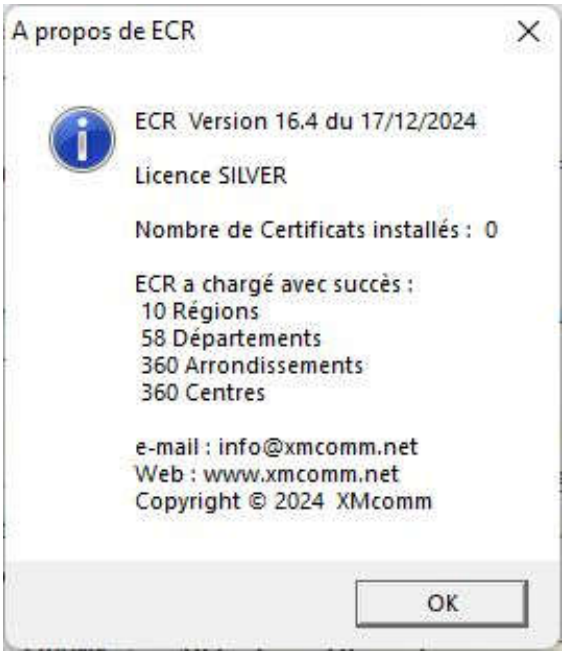


Figure 7 : L'écran Licence ECR

Pour connaître la licence en cours, cliquer sur le menu **Info.**



CHAPITRE 3 :
UTILISATION DU LOGICIEL ECR

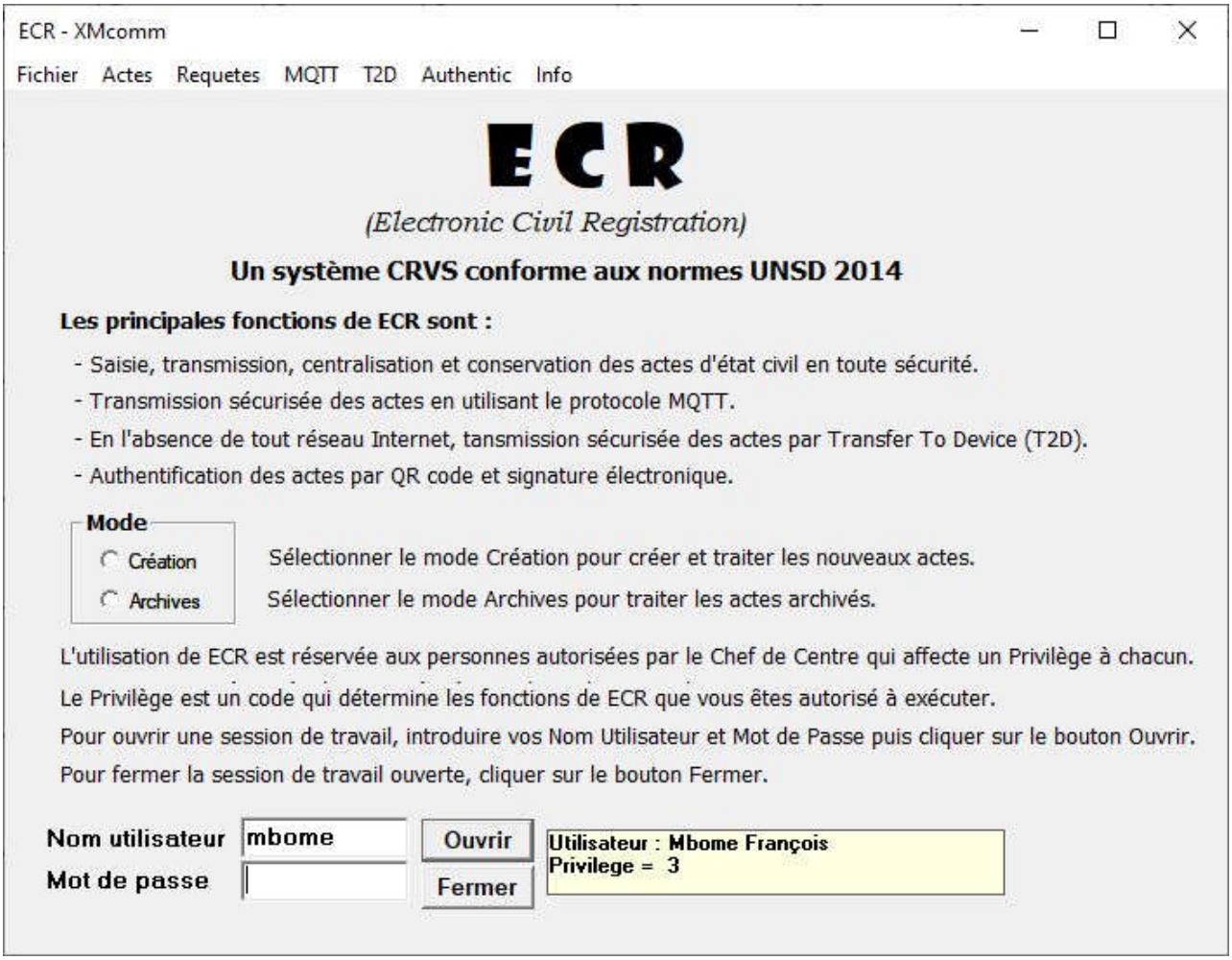


Figure 10 : L'écran principal de ECR

Ce chapitre traite de l'utilisation de ECR pour les opérations internes au Centre.

Pour commencer une session dans ECR, il faut d'abord s'identifier.

Sur l'écran principal du logiciel, entrez votre Numéro utilisateur et votre Mot de passe. Cliquez sur le bouton Ouvrir. Si le système vous reconnaît, il affiche votre nom et votre privilège. Vous pouvez alors ouvrir les écrans que ce privilège autorise.

Lorsque vous avez terminé votre session, cliquez sur le bouton Fermer. Votre session sera fermée et d'autres personnes pourront utiliser la même machine, chacune à son tour.

Status des opérations

Chaque opération est enregistrée dans une fiche (ou enregistrement) dans la table appropriée de la base de données de **ECR**. Le champ **Status** de cette fiche renseigne sur l'état de l'opération. Il est affiché sur les écrans. Status peut prendre l'une des cinq valeurs du tableau suivant :

Tableau 2 : Le Status des fiches

Status	Nom	Description
0	Nouveau	La fiche est annulée.
1	Agent	La fiche est créée par un Agent. Elle peut être modifiée.
2	Secrétaire	La fiche est vérifiée par un Secrétaire.
3	Officier	La fiche est validée par un Officier.
4	SCEC	La fiche est envoyée auSCEC.
5	Copie	La fiche est issue du SCEC. Elle ne peut pas être modifiée.

Modes

Le logiciel fonctionne selon 2 modes qui sont sélectionnés automatiquement lorsqu'on sélectionne une option de l'un des deux menus suivants : Création, Copie.

Menu	Mode	Observations
Création	Création	Enregistrement des nouveaux actes établis sur place
Copie	Copie	Affichage des actes rapatriés depuis le SCEC

L'Archiviste est un Officier d'Etat Civil qui enregistre les anciens actes d'état civil dans le système en mode Archivage.

Le Mode Création est choisi automatiquement lorsqu'on sélectionne le menu Création.
Le Mode Copie est choisi automatiquement lorsqu'on sélectionne le menu Copie.

Assistant Territoires

En Mode Création, l'assistant Territoires aide l'Utilisateur à introduire efficacement et sans erreur les noms des Régions, Départements, Arrondissements et Centres.
Lorsque vous introduisez le premier caractère du nom d'une région, d'un département, arrondissement ou d'un centre d'état-civil, l'Assistant vous conduit au premier nom sur la liste classée par ordre alphabétique. Vous pouvez alors utiliser les touches fléchées pour atteindre le nom désiré.

3.1 Acte de naissance

Les opérations du service Acte de Naissance permettent l'établissement d'un acte de naissance ou l'enregistrement d'un acte existant.

L'écran **Acte de Naissance** peut être ouvert par tout utilisateur ayant les privilèges 1, 2 et 3.

Sur l'écran principal du logiciel ECR, sélectionnez le menu Création / Acte de Naissance. L'écran Acte de Naissance s'ouvre.

Pour créer une nouvelle fiche, cliquer sur le bouton **Nouveau**. Une nouvelle fiche est créée et remplie automatiquement avec :

- Le Numéro du Centre d'Etat civil ;
- Le Nom utilisateur ;

Lorsque toutes les données sont saisies, cliquer sur le bouton **Enregistrer** et elles seront enregistrées dans la table **ActeNaissance** de la base de données ECRData et immédiatement disponibles à tous les autres utilisateurs du Centre.

On peut naviguer à travers les fiches déjà enregistrées au moyen des boutons de navigation (boutons avec les symboles **I<<>>I**).

Pour rechercher un acte de naissance, sélectionner d'abord le critère de recherche dans la boîte d'options **Chercher**, puis cliquer sur le bouton **Chercher**.

Les critères de recherche sont : NIU, Numéro de l'acte, Nom de l'enfant.

Pour imprimer l'acte affiché, cliquer sur le bouton **Imprimer**. Le document est imprimé sur l'imprimante par défaut de Windows.

L'impression utilise les formulaires PDF que l'on peut personnaliser à l'aide de Open Office.

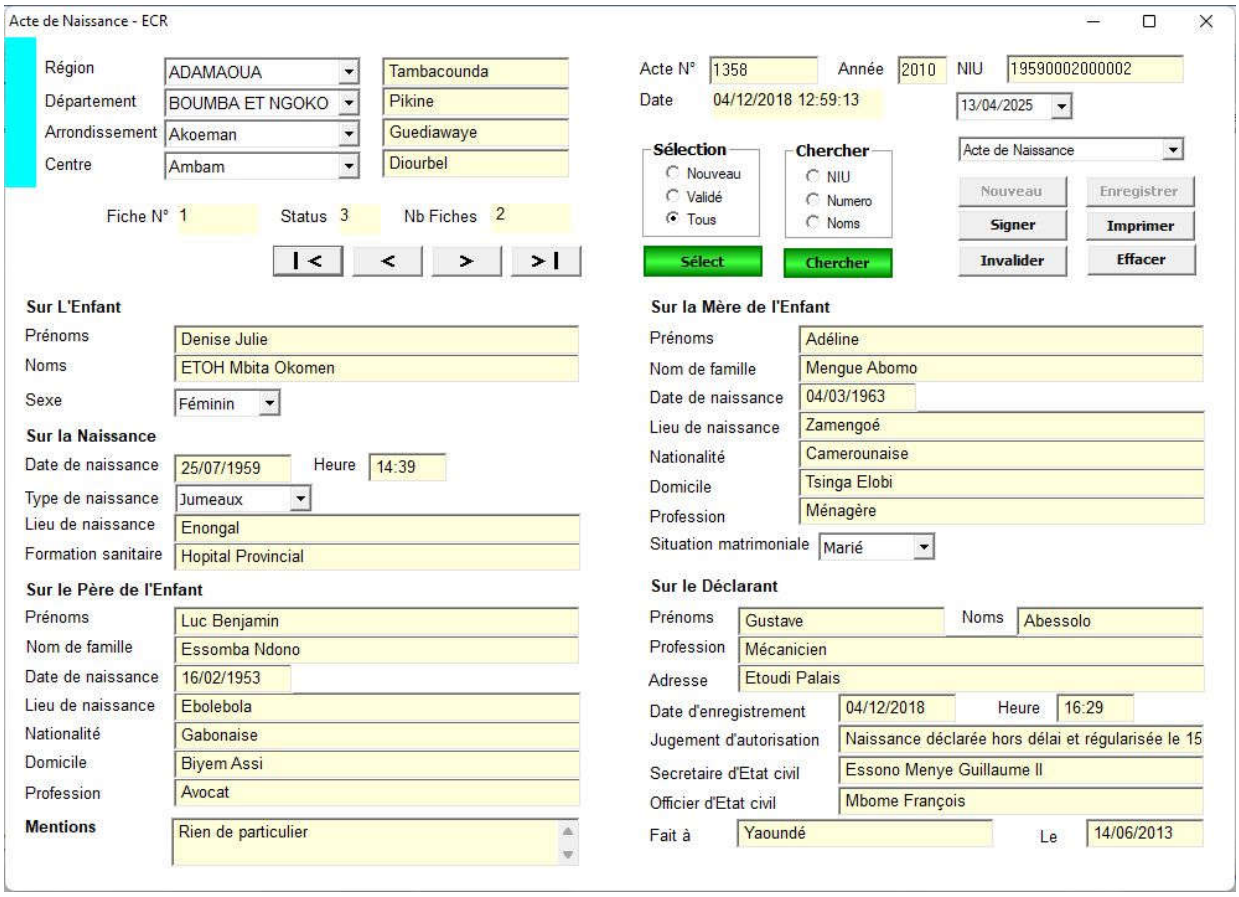


Figure 11 : L'écran Acte de Naissance

Génération du NIU

A chaque fois qu'un nouvel acte de naissance, de mariage ou de décès est enregistré dans le système d'état civil, un Numéro d'Identification Unique (NIU) est généré par le système et est associé à l'acte.

La structure du NIU est la suivante :

- **Bloc 1** : 4 chiffres correspondant à l'année de naissance pour l'acte de naissance et à l'année d'établissement pour les actes de mariage et de décès.
- **Bloc 2** : 5 chiffres pour la station d'état civil.
- **Bloc 3** : 5 chiffres pour le numéro d'ordre des naissances et 4 chiffres pour le numéro d'ordre des mariages et des décès de la même année.

Cette différence du nombre des chiffres permet de distinguer les NIU des naissances (14 chiffres) de ceux des mariages et décès (13 chiffres).

Le NIU est généré lorsque le Secrétaire signe (valide) l'acte.

NB :
Un centre d'état civil peut compter 1 ou plusieurs stations d'état civil.
La clé de contrôle n'est pas utile dans ce système qui accède facilement à la base de données centrale, qui fournit toutes les données authentiques.

3.2 Acte de mariage

Les opérations du service Acte de Mariage permettent l'établissement d'un acte de mariage ou l'enregistrement d'un acte existant.

L'écran **Acte de Mariage** peut être ouvert par tout utilisateur ayant les privilèges 1, 2 et 3.

Sur l'écran principal du logiciel ECR, sélectionnez le menu Création / Acte de Mariage. L'écran Acte de Mariage s'ouvre.

ECR est conçu pour minimiser les saisies.
Les boutons de navigation permettent de naviguer entre les fiches.
Plusieurs commandes permettent de sélectionner les fiches ou opérations à visualiser.

On peut visualiser de manière sélective les opérations selon leur état : Guichet, Vérifié, Validé, Certifié.

Après avoir fait les sélections voulues dans les boutons d'option, cliquer sur le bouton **Refresh**. Dès lors, vous pouvez naviguer dans les opérations du groupe sélectionné.

On peut naviguer à travers les fiches ou opérations déjà enregistrées au moyen des boutons de navigation (boutons avec les symboles **I<<>>I**)

Pour rechercher un acte de mariage, sélectionner d'abord le critère de recherche dans la boîte d'options **Chercher**, puis cliquer sur le bouton **Chercher**.
Les critères de recherche sont : NIU, Numéro de l'acte, Nom de l'époux.

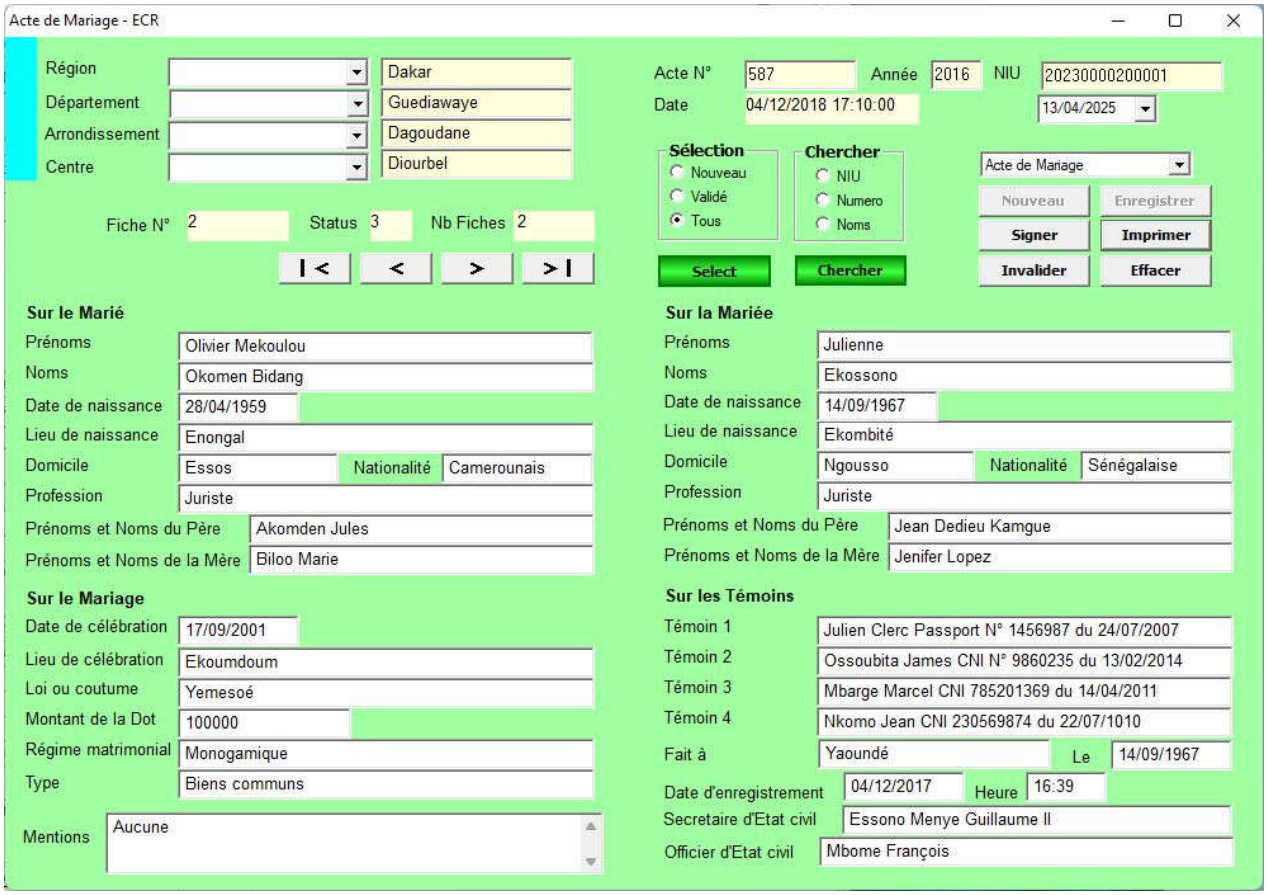


Figure 12 : L'écran Acte de Mariage

Lorsqu'on est sur la fiche voulue, après avoir entré les données, cliquer sur le bouton **Enregistrer**. Les informations seront automatiquement enregistrées si le Status de l'opérateur est au moins égal au Status de celui qui a auparavant enregistré la fiche.

Pour imprimer l'acte affiché, cliquer sur le bouton **Imprimer**. Le document est imprimé sur l'imprimante par défaut de Windows.

L'impression utilise les formulaires PDF que l'on peut personnaliser à l'aide de Open Office.

3.3 Acte de décès

Les opérations du service Acte de Décès permettent l'établissement d'un acte de décès ou l'enregistrement d'un acte existant.

L'écran **Acte de Décès** peut être ouvert par tout utilisateur ayant les privilèges 1, 2 et 3.

Sur l'écran principal du logiciel ECR, sélectionnez le menu Création / Acte de Décès. L'écran Acte de Décès s'ouvre.

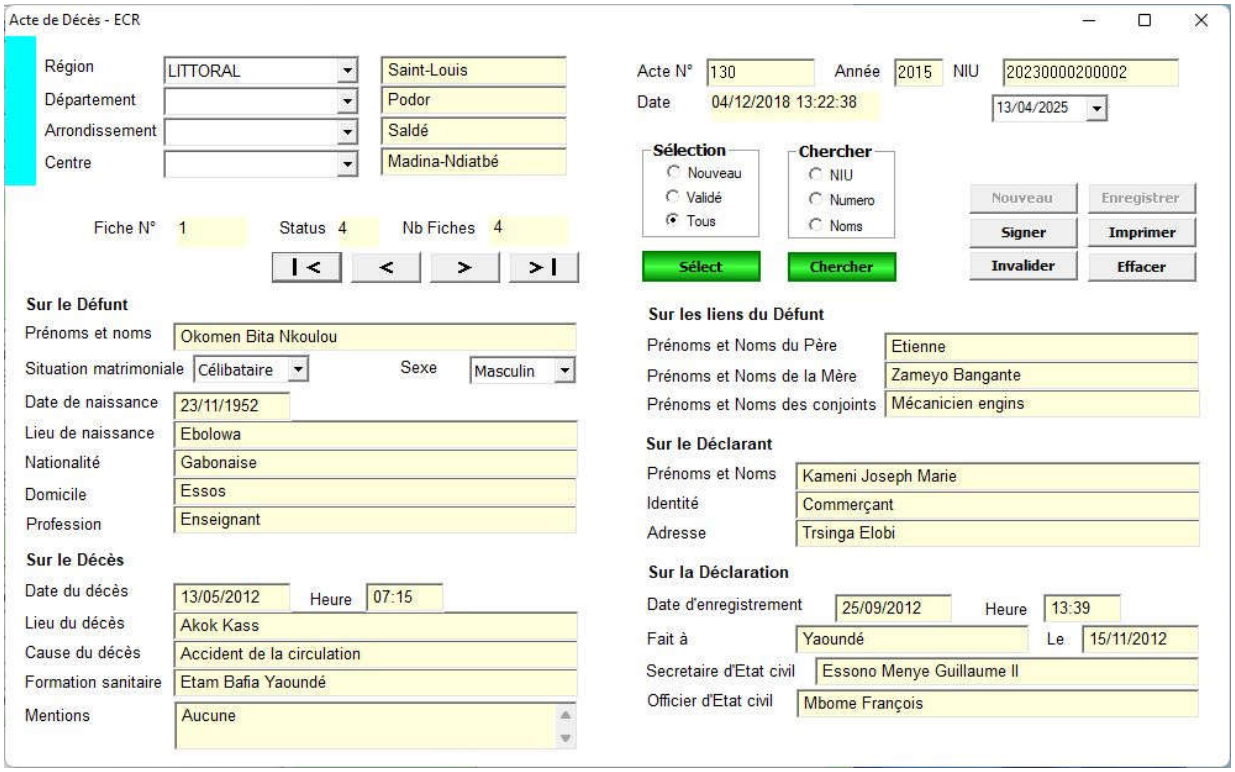


Figure 13 : L'écran Acte de Décès

ECR est conçu pour minimiser les saisies.
Les boutons de navigation permettent de naviguer entre les fiches.
Plusieurs commandes permettent de sélectionner les fiches ou opérations à visualiser.

On peut visualiser de manière sélective les opérations selon leur état : Guichet, Vérifié, Validé, Certifié.

Après avoir fait les sélections voulues dans les boutons d'option, cliquer sur le bouton **Refresh**. Dès lors, vous pouvez naviguer dans les opérations du groupe sélectionné.

On peut naviguer à travers les fiches ou opérations déjà enregistrées au moyen des boutons de navigation (boutons avec les symboles **I<<>>I**)

Pour rechercher un acte de décès, sélectionner d'abord le critère de recherche dans la boîte d'options **Chercher**, puis cliquer sur le bouton **Chercher**.
Les critères de recherche sont : NIU, Numéro de l'acte, Nom du défunt.

Lorsqu'on est sur la fiche voulue, après avoir introduit les données, cliquer sur le bouton **Enregistrer**. Les informations seront automatiquement enregistrées si le Status de l'opérateur est au moins égal au Status de celui qui a auparavant enregistré la fiche.

Pour imprimer l'acte affiché,cliquer sur le bouton **Imprimer**. Le document est imprimé sur l'imprimante par défaut de Windows.

L'impression utilise les formulaires PDF que l'on peut personnaliser à l'aide de Open Office.

3.4 Entrée des dates

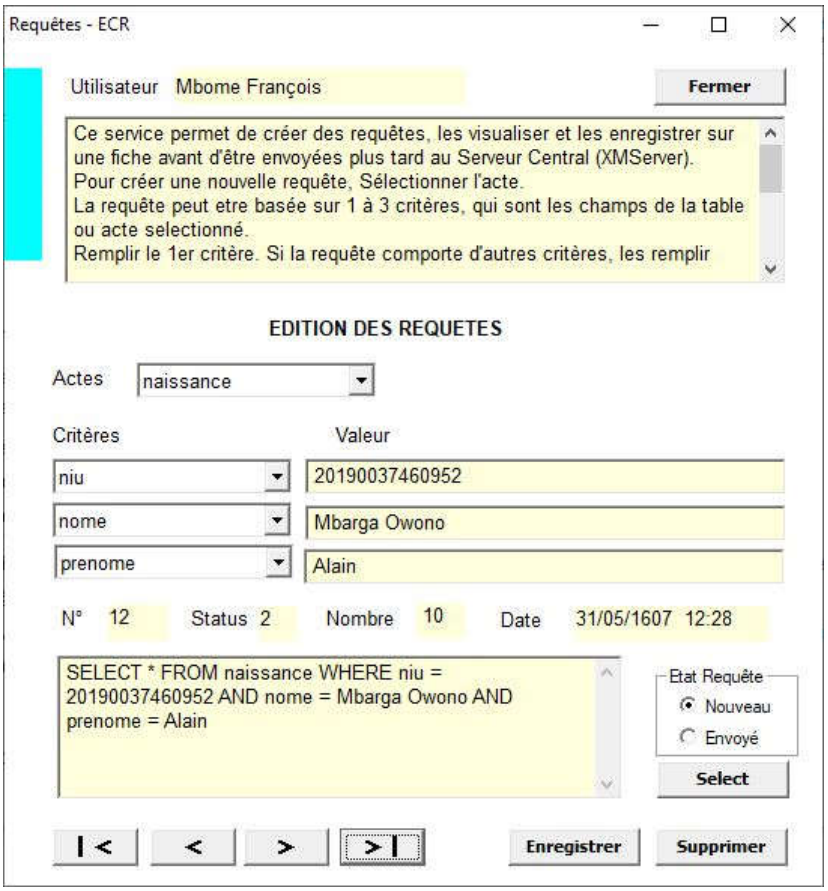
Sur les écrans des actes de Naissance, Mariage et Décès, entrer les dates sous la forme JJ/MM/AAAA par exemple 05/08/2010

Si la date entrée est invalide, un message d'erreur vous prévient immédiatement lorsque le curseur quitte la fenêtre de la date. Vous devez entrer à nouveau la valeur correcte.

Les heures sont entrées sous la forme HH:MM

3.5 Certification des actes

La certification est l'acte par lequel un centre d'Etat civil atteste de l'authenticité des informations portées sur une copie de l'acte d'état civil qu'il signe et délivre.



Pour ce faire, le centre d'Etat civil adresse une requête au Service Central de l'Etat Civil (SCEC) qui lui renvoie les données authentiques de l'acte. Le SCEC est l'instance chargée d'archiver électroniquement tous les actes d'Etat civil.

Le centre d'état civil remplit le formulaire de requête illustré sur la figure 14 ci-contre. Un clic sur le bouton **Enregistrer** enregistre localement la requête produite.

Plus tard, cette requête sera automatiquement transmise au SCEC lorsqu'on va déclencher les transmissions par le menu **Transmissions**. Lors de ces transmissions, le SCEC retournera de manière sécurisée les données authentiques de l'acte. L'acte peut alors être visualisé et imprimé par le menu Copie. L'acte ainsi imprimé est revêtu du sceau de l'Officier d'Etat civil pour attester de son authenticité.

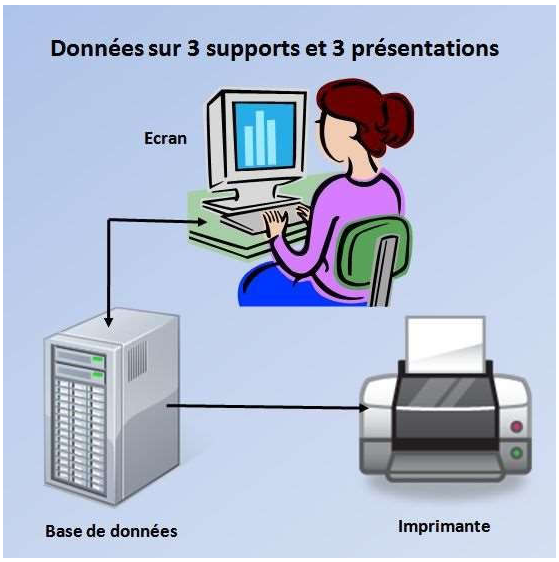
Figure14 : L'écran de requête d'un acte d'Etat civil

CHAPITRE 4 : IMPRESSIONS

4.1 Aperçu général

Les données d'Etat Civil, enregistrées dans une BD, sont présentées de manière différente :

- à l'écran
- sur papier à l'impression
- dans la base de données (Standard SQL).



Chaque support (écran, papier, base de données) possède sa propre présentation. On peut choisir de :
- Ne pas présenter à l'impression certaines informations présentes à l'écran ou inversement ;

-Présenter une information de différentes manières à l'impression.

Par exemple, une date telle que 25/06/2015 à l'écran se présente comme 2015-06-25 dans la base de données et à l'impression peut se présenter comme 25 juin 2015 ou VINGT CINQ JUIN DEUX MILLE QUINZE.
Ces fonctionnalités sont conçues pour permettre à l'utilisateur de changer la présentation de ses états imprimés. Il peut le faire dans ***OpenOffice Writer***. XMcomm peut également le faire pour ses clients.La présentation à l'écran ne peut être changée qu'à la demande, par XMcomm.

Figure15 : Les trois modes présentation des données

L'informatisation de l'Etat Civil entraine le changement de la présentation des documents. Auparavant conçus pour le remplissage manuel, ils doivent maintenant être adaptés au remplissage par ordinateur.
Le système d'impression fait appel à 3 logiciels (ECR, PostgreSQL, ***Foxit Reader***) et des formulaires PDF. ***Foxit Reader*** doit être installé et sélectionné auparavant dans le Panneau de Configuration.

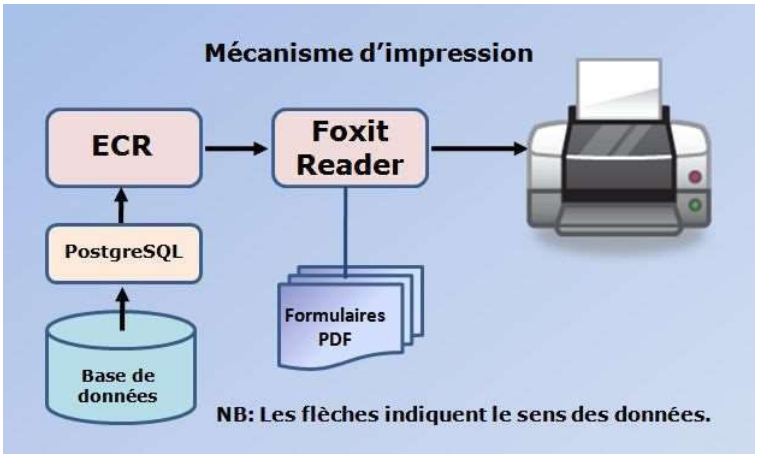


Figure 16 : Le mécanisme d'impression de ECR.

ECR est livré avec les formulaires des actes d'Etat Civil au format ***OpenOffice Writer***. Vous pouvez les personnaliser à votre convenance. Une fois le formulaire personnalisé, sauvegardez-le au format PDF et placez ce fichier PDF dans le dossier C:\XMcomm\ECRData\Print\ où ECR viendra l'utiliser.

Cette possibilité de personnalisation vous permet d'utiliser vos formulaires pré-imprimés.

Pour imprimer l'acte affiché, cliquer sur le bouton **Imprimer**.

Alors ECR accomplit automatiquement les actions suivantes :

1) Extraire de la base de données les données de l'acte à imprimer,
2) Les transmettre à ***Foxit Reader***
3) Lancer ***Foxit Reader***,
4) Remplir le formulaire PDF par les données transmises.
Vous pouvez ensuite, dans ***Foxit Reader***, imprimer le document PDF ouvert.

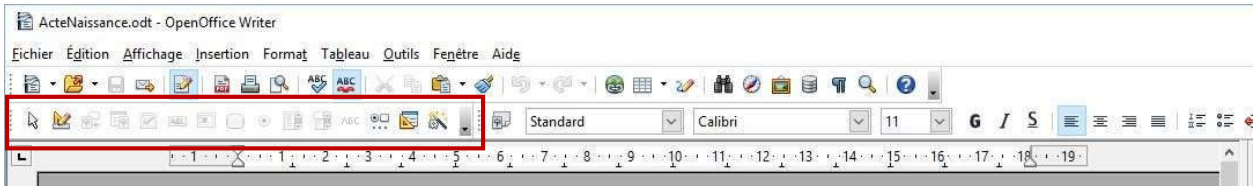
4.2 Comment personnaliser ses états imprimés

Dans le setup ECR sont fournis des formulaires au format *OpenDocument* (.odt) de ***OpenOffice***.
Vous pouvez modifier ces formulaires à l'aide du module ***Writer*** du logiciel gratuit ***OpenOffice*** (www.openoffice.org). Vous pouvez aussi créer les vôtres de toutes pièces.

Vous devez recopier les formulaires PDF dans le dossier C:\XMcomm\ECRData\Print\.

4.2.1 Comment Régler *OpenOffice Writer* pour éditer les formulaires

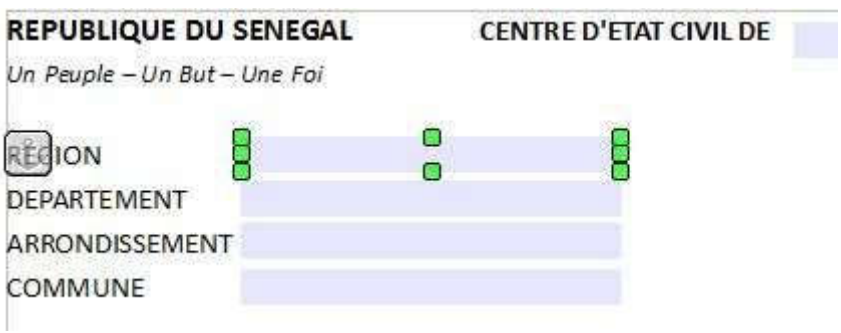
Nous allons utiliser *OpenOffice Writer* pour créer de toutes pièces ou personnaliser nos imprimés.
Pour celà, il faut disposer des outils nécessaires. Ils sont sur la barre d'outils "**Contrôles de formulaire**".
Vérifiez sur votre écran que la Barre d'outils "Contrôles de formulaire" est bien affichée.
Si ce n'est pas le cas, allez dans le menu ***Affichage / Barre d'outils*** puis sélectionnez l'option ***"Contrôles de formulaire"***. La Barre d'outils "**Contrôles de formulaire**" s'affiche (dans le cadre rouge).



La barre d'outils "**Contrôles de formulaire**" possède un bouton qui permet d'Activer ou de Désactiver le mode **Ebauche** (pointé par la flèche rouge).

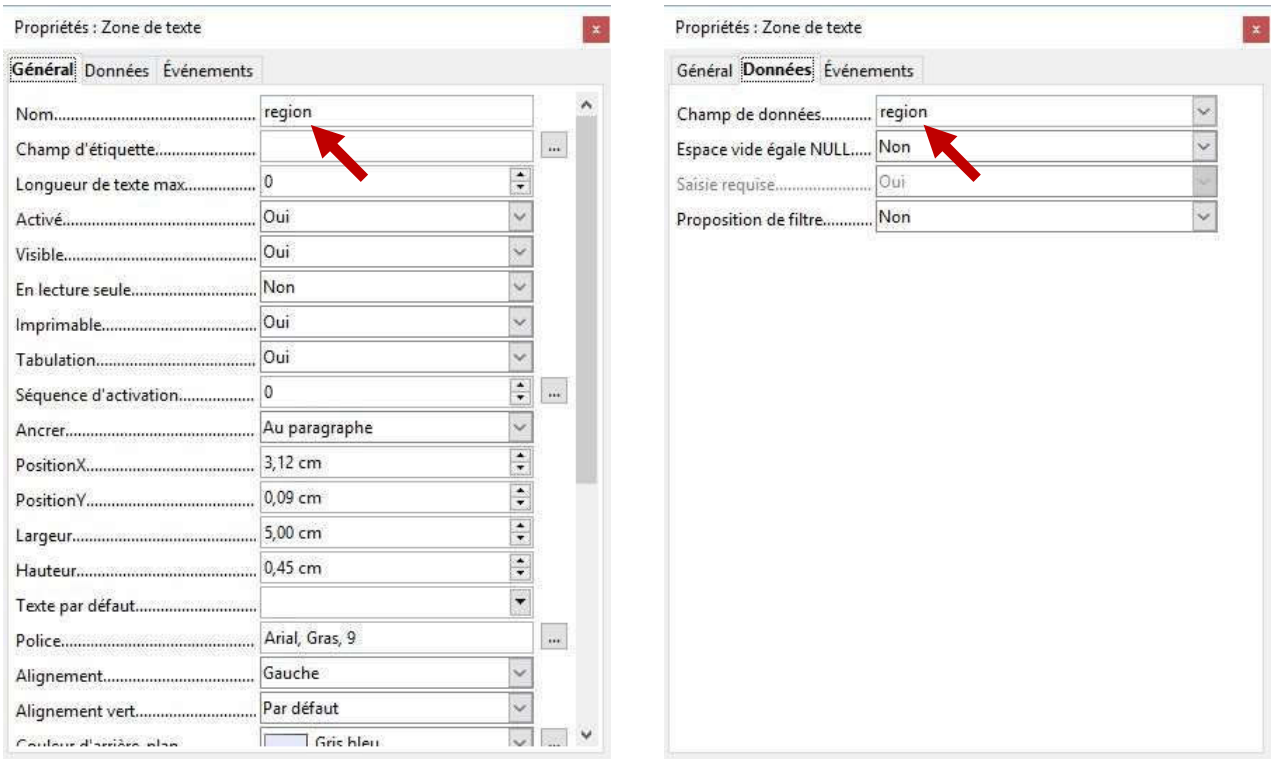
Quand le mode **Ebauche** est activé, vous pouvez éditer (ou modifier) le formulaire.

Le formulaire possède des champs de données que vous pouvez manipuler à votre guise.
En mode **Ebauche**, quand vous cliquez sur un champ de données, des poignées apparaissent aux angles et aux milieux du champ. Vous pouvez alors le manipuler.



Par exemple, vous pouvez faire un copier/coller, délacer le champ, le redimensionneren manipulant ses poignées, etc…

Faites un double-click sur un champ de données pour faire apparaître ses propriétés.



Dans l'onglet **Général**, réglez les propriétés relatives à la présentation des données.
Dans l'onglet **Données**, vous définissez le nom du champ des données.
Remarquez que vous devez donner le même nom dans les deux onglets. C'est le nom du champ que vous choisissez d'imprimer, tel que défini dans les tableaux 5, 6 et 7.
Le 3e onglet **Evénements** ne sert pas ici.

4.2.2 Edition du formulaire

1. Utilisez les fonctions d'édition de ***Writer*** pour façonner le formulaire à votre convenance.
2. Vous devez utiliser les noms des champs de données définis dans les tableaux 5, 6 et 7 ci-après.
3. Sauvegardez le formulaire au format .PDF en gardant son nom de fichier d'origine : ActeNaissance.pdf, ExtNaissance.pdf, CLANaissance.pdf, ActeMariage.pdf **et** ActeDeces.pdf**.**
4. Placez les formulaires PDF produits dans le dossier C:\XMcomm\ECRData\Print\

4.2.3 Principes de dénomination des champs de données

Le logiciel ECR accepte une longueur maximale de 14 caractères pour les noms des champs de données. Cette contrainte amène à abréger les noms des champs. Les principes d'abréviation sont présentés dans le Tableau 4 suivant.

Tableau 4 : Abréviations utilisées dans les noms des champs de données

N°	Abrégé	Désignation	N°	Abrégé	Désignation
1	e	Enfant	10	9	Indice date format long
2	p	Père	11	99	Indice date en toutes lettres
3	m	Mère	12	12	Indice prénoms et noms
4	naiss	Naissance	13	21	Indice noms et prénoms
5	prof	Profession	14	epx	Epoux
6	nation	Nationalité	15	eps	Epouse
7	d	Déclarant	16	sitmatri	Situation Matrimoniale
8	declar	Déclaration	17	opera	Opération

9	enreg	Enregistrement			

4.2.4 Liste des champs des formulaires

Vous pouvez créer vos formulaires en utilisant les champs de données listés dans les Tableaux 5, 6 et 7.

Convention des dates

Vous pouvez choisir d'imprimer les dates selon l'un des trois formats suivants :

1/ Format Standard. Exemple : 29/04/2016
2/ Format Long (Indice 9). Exemple : 29 Avril 2016
3/ Format Lettres (Indice 8). Exemple : Vingt neuf avril deux mille seize.

Conventions des noms de personnes

Les noms de personnes sont pour la plupart saisis dans 2 champs distincts : un champ 'Nom' et un champ 'Prénom'. A l'impression, vous pouvez choisir d'imprimer selon l'un des trois formats suivants :

1/ Nom et Prénom séparés (pas d'indice)
2/ Prénom et Nom réunis (Indice 1). Exemple : Jean MELI
3/ Nom et Prénom réunis (Indice 2). Exemple : MELI Jean

NB :

S'il y a plusieurs noms, les réunir dans le même champ 'Nom'. Idem pour les prénoms.
L'indice c'est le chiffre qui est ajouté à la fin du nom d'un champ pour en indiquer les caractéristiques.
Les noms des champs sont **en minuscules !**

Tableau 5 : Champs de l'Acte de Naissance

N°	Champ	Description
1	numero	Numero d'enregistrement
2	NIU	Numéro d'Identification Central
3	numeroacte	Numéro de l'Acte
4	region	Région
5	departement	Département
6	arrondiss	Arrondissement
7	commune	Commune
8	centre	Centre d'Etat Civil
9	prenome	prenom de l'enfant
10	nome	nom de l'enfant
11	lieunaisse	lieu de naissance de l'enfant
12	formasani	formation sanitaire
13	profp	profession du Père
14	prenomp	prenom du Père
15	nomp	nom du Père
16	lieunaissp	lieu de naissance du Père
17	nationp	nationalité du Père
18	domicilep	domicile du Père
19	prenomm	prenom de la Mère
20	nomm	nom de la Mère
21	lieunaissm	lieu de naissance Mère
22	nationm	nationalité de la Mère
23	domicilem	domicile de la Mère
24	profm	profession de la Mère

25	prenomd	prenom du Déclarant
26	nomd	Nom du Déclarant
27	profd	profession du Déclarant
28	adressed	adresse du Déclarant
29	officier	Nom Officier d'Etat Civil
30	jugement	jugement
31	mentions	mentions
32	nome1	Prénom et Nom de l'Enfant
33	nome2	Nom et Prénom de l'Enfant
34	nomp1	Prénom et nom du père
35	nomp2	nom et prénom du père
36	nomm1	prenom et nom de la mère
37	nomm2	nom et prénom de la mère
38	nomd1	prenom et nom du déclarant
39	nomd2	nom et prénom du declarant
40	datenaisse	date de naissance de l'enfant
41	datenaisse9	date de naissance de l'enfant Type Long
42	datenaisse8	date de naissance de l'enfant en lettres
43	heurenaiss	heure de naissance
44	datenaissp	date de naissance du père
45	datenaissp9	date de naissance du père Type Long
46	datenaissm	date de naissance de la mère
47	datenaissm9	date de naissance de la mère Type Long
48	datedeclar	date de la declaration
49	datedeclar9	date de la declaration Type Long
50	dateenreg	date d'enregistrement
51	dateenreg9	date d'enregistrement Type Long
52	annee	année
53	date	date de l'opération
54	sexe	sexe
55	typenaiss	Type de Naissance
56	sitmatri	Situation Matrimoniale
57	ville	Ville où l'Acte est dressé
58	villecopie	Ville où la copie de l'Acte est dressée(Fait à)

Tableau 6 : Champs de l'Acte de Mariage

N°	Champ	Description
1	numero	numéro d'enregistrement
2	NIU	Numéro d'Identifiant Unique
3	numeroacte	Numéro de l'Acte
4	region	Région
5	departement	Département
6	arrondiss	Arrondissement
7	commune	Commune

8	centre	Centre d'Etat Civil
9	prenomepx	prenomepoux
10	nomepx	nom epoux
11	lieunaissepx	lieu de naissance epoux
12	domicileepx	Domicile epoux
13	profepx	profession epoux
14	pereepx	père de l'epoux
15	mereepx	mere de l'epoux
16	prenomeps	prenomepouse
17	nomeps	nom epouse
18	lieunaisseps	lieu de naissance epouse
19	domicileeps	Domicile epouse
20	profeps	profession epouse
21	pereeps	père de l'epouse
22	mereeps	mere de l'epouse
23	nomepx1	prenom et nom de l'epoux
24	nomepx2	nom et prenom de l'epoux
25	nomeps1	prenom et nom de l'epouse
26	nomeps2	nom et prenom de l'epouse
27	lieucelebra	Lieu de la Celebration
28	loicoutume	Loi ou Coutume
29	dot	Dot
30	regime	Regime matrimonial
31	type	Type de mariage
32	mentions	Mentions
33	temoin1	temoin1
34	temoin2	temoin2
35	temoin3	temoin3
36	temoin4	temoin4
37	officier	noms de l'officier
38	status	statut de la fiche
39	numero	numero
40	datecelebra	date de célébration
41	datecelebra9	date de célébration Type Long
42	datecelebra8	date de célébration en lettres
43	heurecelebra	heure de célébration
44	datenaissepx	date de naissance de l'epoux
45	datenaissepx9	date de naissance de l'epoux Type Long
46	datenaissepx8	date de naissance de l'epoux en lettres
47	datenaisseps	date de naissance de l'epouse
48	datenaisseps9	date de naissance de l'epouse Type Long
49	datenaisseps8	date de naissance de l'epouse en lettres
50	nationepx	Nationalité de l'époux
51	nationeps	Nationalité de l'épouse

52	dateenreg	date d'enregistrement
53	dateenreg9	date d'enregistrement Type Long
54	dateenreg8	date d'enregistrement en lettres
55	annee	année
56	date	date de l'operation
57	ville	Ville où l'Acte est dressé
58	villecopie	Ville où la copie de l'Acte est dressée (Fait à)

Tableau 7 : Champs de l'Acte de Décès

N°	Champ	Description
1	numero	numéro d'enregistrement
2	NIU	Numéro d'Identification Central
3	numeroacte	Numéro de l'Acte
4	region	Région
5	departement	Département
6	arrondiss	Arrondissement
7	commune	Commune
8	centre	Centre d'Etat Civil
9	noms	noms
10	lieunaiss	Lieu de Naissance
11	ation	Nationalité
12	domicile	Domicile
13	prof	Profession
14	lieudeces	lieu de deces
15	causedeces	cause du deces
16	formasani	formation sanitaire
17	pere	père du défunt
18	mere	mère du défunt
19	conjoints	conjoints du défunt
20	declarant	noms du déclarant
21	iddeclar	identité du declarant
22	adresdeclar	adresse du declarant
23	officier	Officier
24	mentions	mentions
25	datedeces	date du déces
26	datedeces9	date du déces Type Long
27	datedeces8	date du déces en lettres
28	heuredeces	heure du déces
29	datenaiss	date de naissance
30	datenaiss9	date de naissance Type Long
31	datenaiss8	Date de naissance en lettres
32	datedeclar	date de déclaration
33	datedeclar9	date de déclaration Type Long
34	dateenreg	date d'enregistrement

35	dateenreg9	date d'enregistrement Type Long
36	annee	année
37	date	date de l'opération
38	sexe	sexe
39	sitmatri	Situation Matrimoniale
40	ville	Ville où l'Acte est dressé
41	villecopie	Ville où la copie de l'Acte est dressée (Fait à)

CHAPITRE 5 :
LA TRANSMISSION SECURISEE DES DONNEES

Les opérations de ce chapitre sont réservées au Chef de centre (Privilège = 3).

Ce chapitre traite de la transmission des données entre un Client et le Serveur.

Les données sont transmises entre le Client (ECR, Docstream) et le Serveur (XMServer) en utilisant le protocole MQTT sur une liaison Internet.

5.1 Modes de transmission des données

Les données sont transférées de manière sécurisée entre la Base de données locale et la Base de données centrale. La Base de données locale est gérée par un logiciel Client (Docstream, ECR) alors que la Base de données centrale est gérée par le logiciel XMServer.

Les données à transmettre sont extraites de la base de données et emballées dans un message texte appelé SDC (Secure Data Container). En utilisant le protocole MQTT, les SDC sont transmis par Internet au broker MQTT, qui a son tour les transmet à leur destinataire.

MQTT est un protocole de communications standard ISO et OASIS qui se charge de transmettre les messages SDC entre le Client et le Broker, puis entre le Broker et le Serveur. Il n'y a pas d'échanges direct de messages entre le Client et le Serveur.

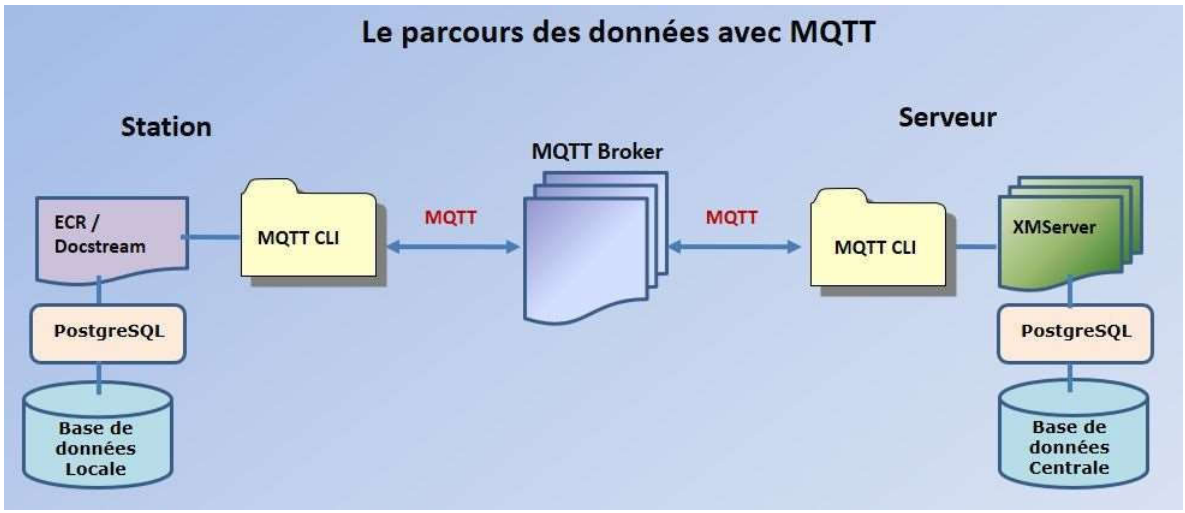


Figure 17 : La transmission des données par MQTT.

Dans les zones dépourvues d'accès à Internet, on peut faire recours à des terminaux satellite donnant accès à Internet. Les terminaux satellite recommandés sont :

- Les terminaux THURAYA **GmPRS** tel que Thuraya SatSleeve Hotspot (débits de 15 Kbps UpLink et 60 Kbps DownLink)
- Les terminaux Iridium **Certus 100** tel que Iridium GO! exec (débits de 22 Kbps UpLink et 88 Kbps DownLink).

.

NB : Voir détails au chapitre 6.

On peut aussi utiliser le service **T2D** (Transfer To Device) qui consiste à utiliser tout support amovible (Clé USB, carte SD, disquettes, etc…) pour convoyer les messages.

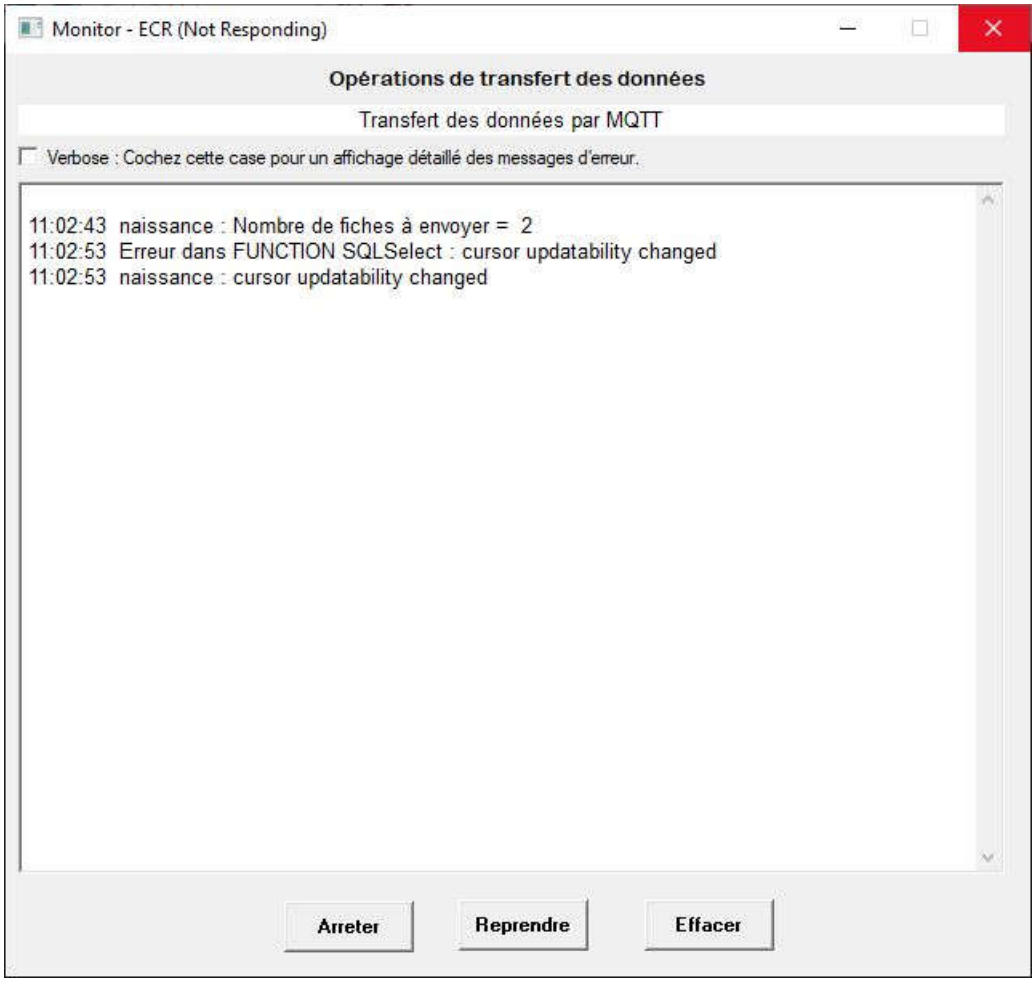
5.2 Transmission des données

Cliquer sur le menu **MQTT/Transmissions** pour lancer l'envoi des données vers le Broker et la réception des données depuis le Broker. L'opération se répète automatiquement toutes les minutes.

L'écran **Monitor**, qui renseigne sur les transmissions en cours, apparaît.

Cliquer sur le bouton [**Arrêter]** pour arrêter les transmissions
.
Cliquer sur le bouton [**Reprendre]** pour reprendre les transmissions.

Cliquer sur le menu **MQTT/Test Broker** pour tester les capacités du broker.



5.3 Introduction au SDC ou Secure Data Container

XMcomm a développé une technologie spéciale pour transmettre les données entre une base de données locale et une base de données distante en empruntant les réseaux de communication publics tout en assurant **l'authentification**, la **confidentialité** et la **sécurité**. Plusieurs entités géographiquement distantes peuvent ainsi échanger des données **en toute sécurité**.

Les données à transmettre sont rassemblées dans un **SDC** ou *Secure Data Container* (Conteneur de Données Sécurisées). Le SDC est un message texte sécurisé par cryptage AES 256 bit et signature électronique.

Figure 18 : Exemple d'un SDC d'acte de naissance transmis par MQTT. Taille = 1 Ko

Le protocole MQTT est utilisé pour transporter le SDC. C'est un logiciel XMcomm (Docstream, ECR ou XMServer) qui reçoit le SDC, le traite et place les données qu'il contient dans la base de données.

NB : Un SDC contient un seul enregistrement.

La sécurité par la signature électronique

La signature électronique (appelée aussi signature numérique) est un procédé cryptographique permettant de garantir l'authenticité de l'expéditeur (fonction d'authentification) et de vérifier l'intégrité du message reçu.
Elle assure également une fonction de non-répudiation, c'est-à-dire qu'elle permet d'assurer que l'expéditeur a bien envoyé le message (elle empêche l'expéditeur de nier avoir expédié le message).
Ci-après un exemple de signature électronique :

```
D7/Ya89uFfw/hfQCj2cI7fteoUnMTRXbkBFvBAKhzOXIBxmod7xMDMlvU9gUZUyGkfy3GhB7Ky
rqDL9C/W7o6tZt9LtDSLo8+NFbMKbYmJ2kEjSUf7gZDdJF0PNuAyT7ugEMG5wvXLvrNC/GXPPD
wfl6zVE8OFmWMLthcPs2/js=
```

Public Key Cryptographic Standards (PKCS)

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). Sert également à la transmission de certificats. L'utilisation de cette norme de cryptographie et de signature numérique assure l'intégrité, l'authentification, la non-répudiation et la confidentialité des données.

L'installation des logiciels XMcomm crée une PKI où le standard PKCS#7 est utilisé pour transmettre les données à l'intérieur des messages texte sécurisés appelés **SDC** *(Secure Data Container)*.

Sécurité des données locales

Dans le système XMcomm, les données sont gérées par le serveur de bases de données PostgreSQLqui assure leur protection. L'accès à PostgreSQL est soumis à un Login confidentiel.

Au moment de l'installation des postes de travail, le Superviseur, qui peut être une personne étrangère à

l'Agence, introduit les paramètres de connexion du logiciel au serveur PostgreSQL :

- Host (Adresse IP de PostgreSQL),
- Nom Utilisateur
- Mot de passe.

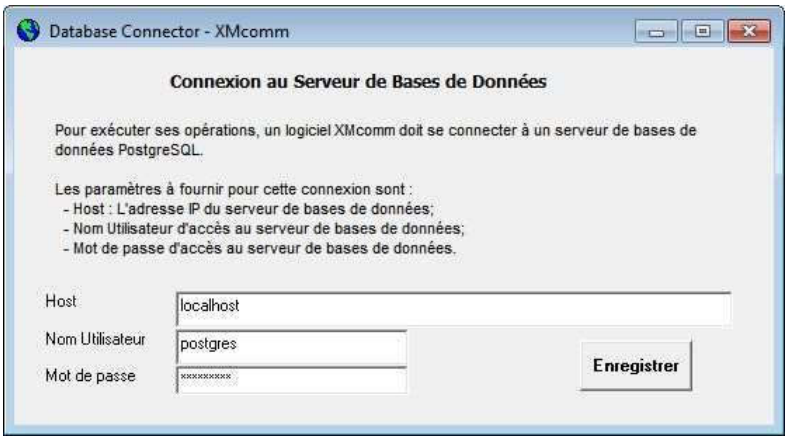


Figure 20 : L'écran de connexion au serveur de bases de données

Le logiciel demandera chaque fois ces informations à chaque lancement si la connexion échoue.

Les données échangées entre un centre d'état civil et le Centre Serveur sont protégées par cryptage et signature électronique: seul le légitime destinataire peut les lire.

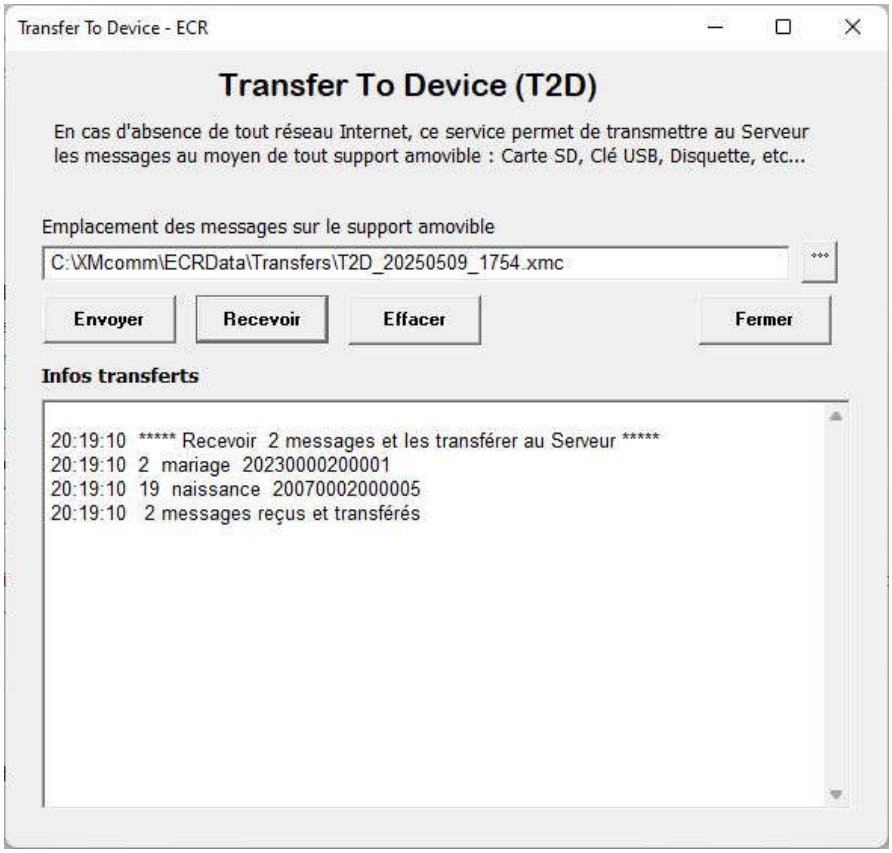
La validation d'un acte par un Secrétaire d'Etat civil provoque la signature électronique de cet acte. L'acte ainsi que sa signature sont transmis par l'Officier au serveur central pour archivage.

CHAPITRE 6 :
T2D (Transfer To Device)

T2D désigne un ensemble de fonctions qui consistent à utiliser tout support amovible (Clé USB, carte SD, disquettes, etc…) pour envoyer les documents authentiques vers XMServer sans utiliser de connexion Internet.

T2D n'est disponible que pour la version de ECR avec licence GOLD.

En l'absence d'Internet, ECR enregistre les documents authentiques sur support amovible. Une station ECR intermédiaire qui accède à Internet reçoit ces documents et les envoie à XMServer par MQTT.



Le mécanisme fait intervenir 2 stations ECR : la 1ère dans une zone isolée sans accès à Internet et la 2e qui accède à Internet. Une configuration typique serait que la 1ère soit un centre d'état civil secondaire et la 2e un centre d'état civil principal.

Sur la 1ère station ECR, clicker sur la touche **[Envoyer]** pour envoyer les messages destinés à XMServer sur un support amovible.

Le support amovible est transporté physiquement à la 2e station ECR.
Ouvrir l'emplacement du fichier des messages en cliquant sur le bouton de sélection.
Cliquer sur le bouton **[Recevoir],** les messages sont lus et automatiquement envoyés vers XMServer.
L'écran renseigne sur le déroulement des opérations.

CHAPITRE 7 :
QR CODE ET AUTHENTIFICATION

7.1 Définition

Le **code QR** est un type de **code-barres** en deux dimensions constitué de modules noirs disposés dans un carré à fond blanc. L'agencement de ces points définit l'information que contient le code. Il contient beaucoup plus d'informations qu'un code-barres : jusqu'à 7089 caractères contre 10 ou 13.

QR (abréviation de **Quick Response**) signifie que le contenu du code peut être décodé rapidement après avoir été lu par un lecteur de code-barres.

Publié au Japon en 1999, le Code QR fait l'objet d'une normalisation ISO 18004.

Son avantage est de pouvoir stocker des données directement reconnues par des applications, permettant ainsi de déclencher facilement des actions comme :

- Authentifier un acte d'Etat Civil **sans recours à un serveur externe**
- Remplir automatiquement le formulaire d'un acte et l'imprimer, etc…

7.2 Authentification d'un acte

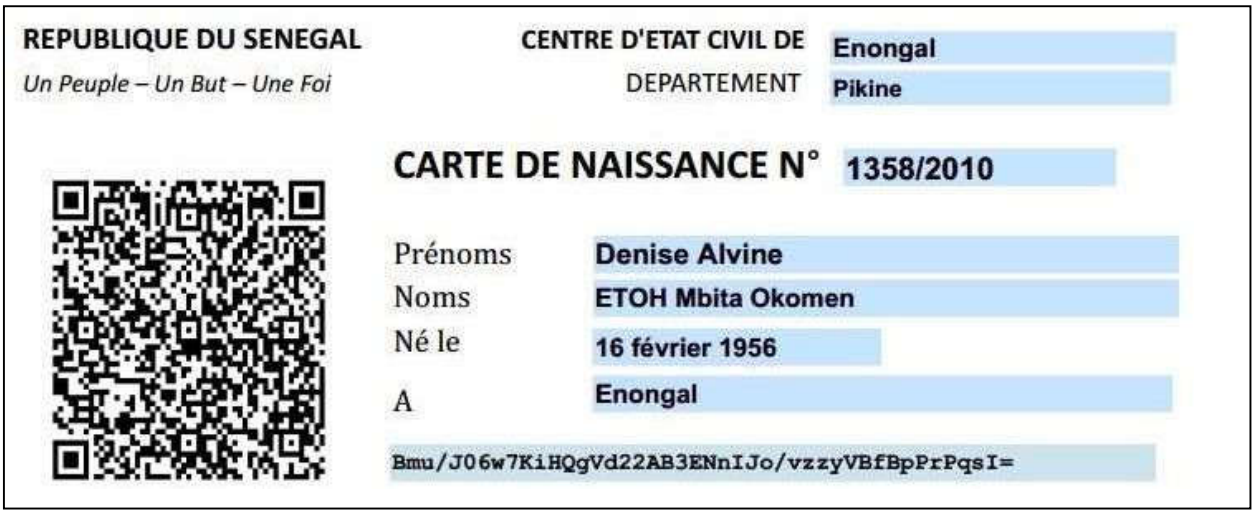


Figure 27 : Exemple de document contenant dans son Code QR toutes les informations de l'acte.

Le Code QR apposé sur un acte d'état civil contient toutes les informations de cet acte.

Mais, ces informations sont- elles exactes ? Ne sont-elles pas falsifiées ? Pour le vérifier, ECR utilise des algorithmes de signature électronique et un fichier des signataires contenant les noms et clés publiques de toutes les personnes pouvant signer les actes d'état civil. C'est le traitement de ces données qui permet de dire si l'acte examiné est authentique ou pas.

Un seul Code QR permet de produire divers actes ; par exemple un extrait de l'acte, une copie littérale, une carte, etc…

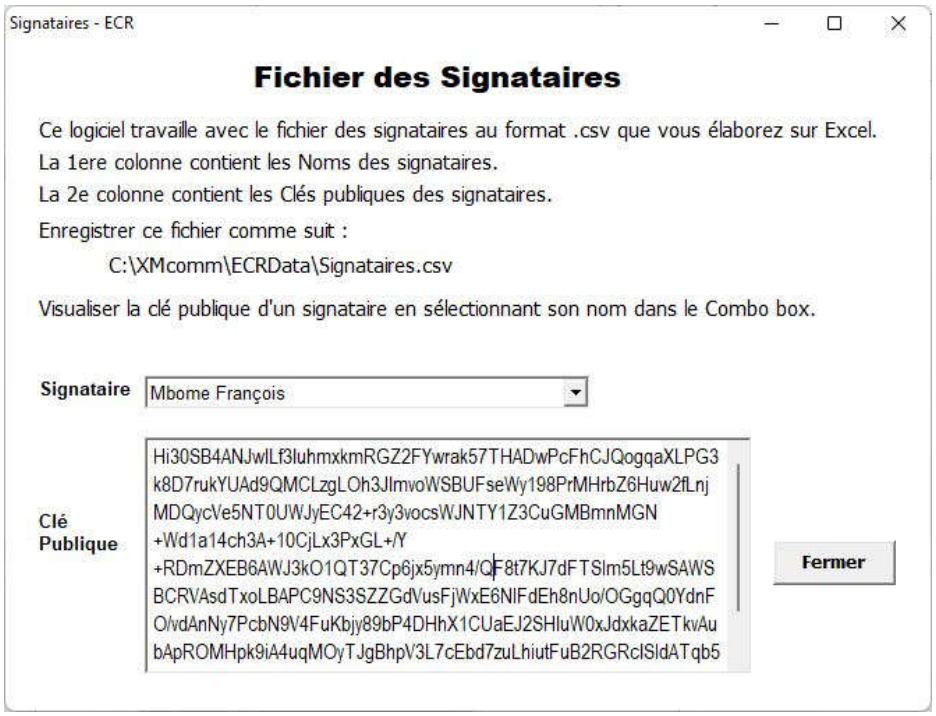
7.3 Mode opératoire

L'authentification fonctionne avec le Fichier des signataires. Vous devez d'abord créer ce fichier dans Excel et le sauvegarder dans le dossier :

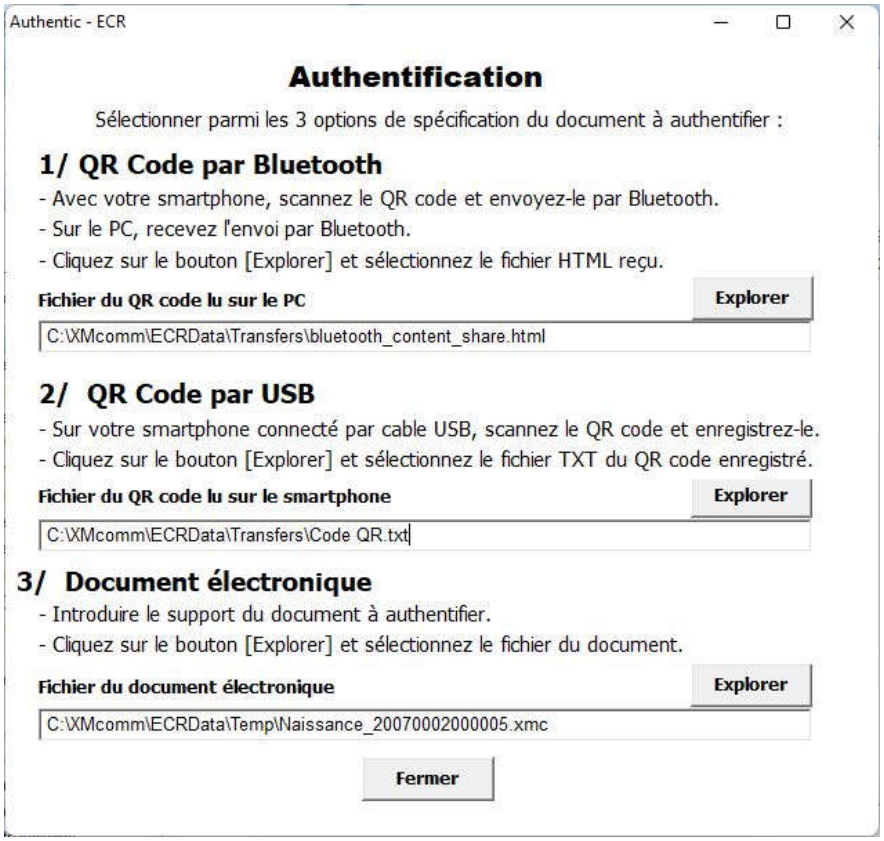
C:\XMcomm\ECRData\Signataires.csv

- La 1ere colonne contient les **Noms** des signataires.
- La 2e colonne contient les **Clés publiques** des signataires.

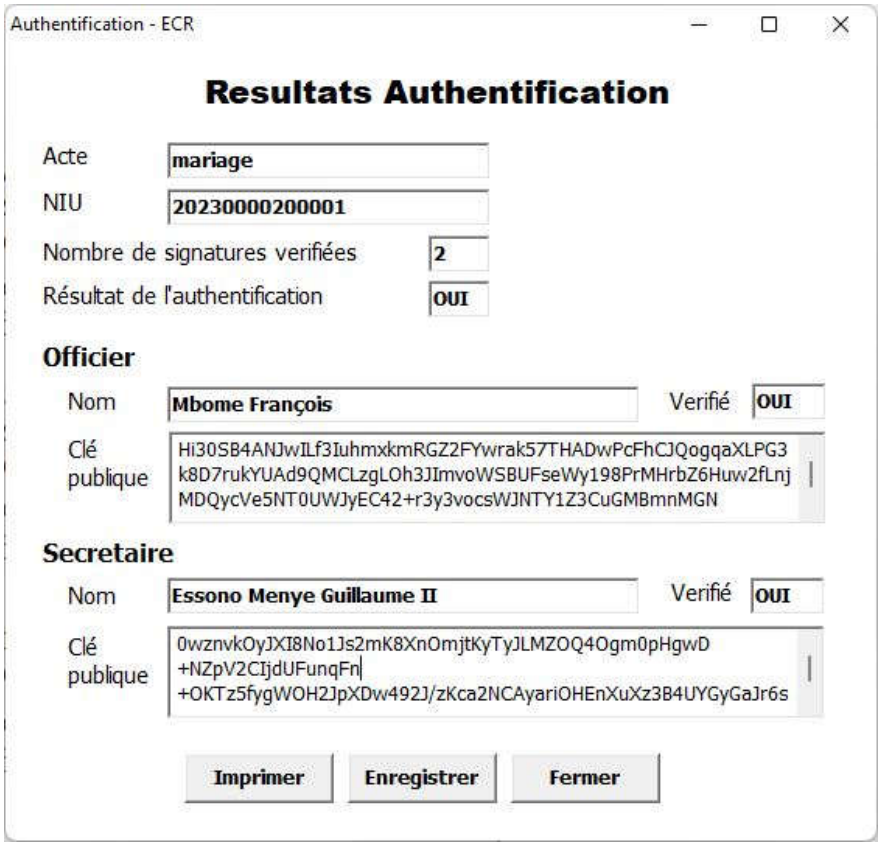
Pour voir le contenu du Fichier des signataires, cliquer sur le menu **Fichier / Signataires.**
La fenêtre suivante s'ouvre. Puis suivez les instructions qui y figurent :



Cliquer sur le menu **Authentic**. La fenêtre ci-après s'ouvre :



Suivez les instructions contenues sur cette fenêtre, et le résultat apparait dans la fenêtre suivante :



Un document est authentifié lorsque toutes ses signatures (1 ou 2) sont vérifiées.
Seul un document authentifié est imprimé ou enregistré sur support amovible.
Si le document n'a pas été authentifié, les boutons [**Imprimer**] et [**Enregistrer**] sont désactivés.

Si l'authentification est positive, alors les boutons [**Imprimer**] et [**Enregistrer**] sont activés.

Pour l'imprimer l'acte, cliquer sur le bouton **[Imprimer]**.

Cliquer sur le bouton [**Enregistrer**] si vous préférez sauver le document sur support amovible.

CHAPITRE 8 :
LES TERMINAUX SATELLITE

ECR possède l'avantage unique de pouvoir être déployé partout dans le monde, y compris là où **aucun accès à Internet n'est disponible** grâce à l'utilisation des terminaux satellite mobile.

Ce chapitre présente trois terminaux satellite mobiles que vous pouvez utiliser à cet effet : Thuraya XT-PRO, Thuraya SatSleeve Hotspot et Iridium GO! exec.

Connectez simplement votre PC au terminal satellite par Wi-Fi ou par cable.

8.1 Le Téléphone Satellite Thuraya XT-PRO

Le téléphone satellite le plus sophistiqué au mondeS

Conçu pour les utilisateurs professionnels, Thuraya XT-PRO est le téléphone satellite le plus sophistiqué au monde : doté d'une structure extrêmement robuste et d'une batterie longue durée, il offre une connexion garantie, où que vous soyez.

Thuraya XT-PRO est le premier téléphone satellite intégrant les systèmes de localisation GPS, BeiDou et Glonass, ce qui permet une flexibilité optimale dans toutes les régions.

Avec le Thuraya XT-PRO, vous pouvez passer des appels et envoyer des messages en mode satellitaire et utiliser également la connexion des données par satellite pour envoyer et recevoir des courriers électroniques ou naviguer sur Internet au moyen d'un ordinateur portable connecté ou d'un PC. En cas d'urgence, le Thuraya XT-PRO dispose d'une touche spéciale SOS ainsi que des fonctions de navigation et de suivi avancées.

Le vaste réseau satellitaire de Thuraya offre des communications fiables, claires et ininterrompues dans plus de 160 pays en Europe, en Afrique, en Asie et en Australie.

Atouts Techniques

Durée de communication record pour un téléphone satellite
Avec une durée de communication de 9 heures et une autonomie en veille de 100 heures, le Thuraya XT-PRO permet de passer des communications fiables à tout moment.

Structure compacte et robuste
Suffisamment petit pour tenir dans la poche, le Thuraya XT-PRO résiste aux jets d'eau, à la poussière et même aux chocs afin de supporter les milieux hostiles.

Appels, SMS*, fax et Internet en mode satellitaire
Passez des appels, envoyez des SMS* et des fax, et connectez votre ordinateur portable ou votre PC pour naviguer sur Internet en mode satellitaire lorsqu'aucun réseau terrestre n'est accessible.

Le système Thuraya est réputé pour disposer du réseau satellitaire le plus fiable, et l'antenne omnidirectionnelle avancée du Thuraya XT-PRO assure un signal ininterrompu lors de vos déplacements, permettant ainsi de passer des appels tout en marchant.

Caractéristiques techniques
Dimensions: 128 x 53 x 27 mm
Poids : 212 g

Connecteurs :
- Prise casque 3,5 mm
- Micro USB pour le chargement et les mises à jour
- Prise de chargement CC

Durée de communication : jusqu'à 9 heures
Temps de veille : jusqu'à 100 heures
Vitesse de transmission des données par GmPRS :
- Téléchargement jusqu'à 60 kb/s,
- Chargement jusqu'à 15 kb/s

Capacité de transmission des actes d'Etat civil ou des fiches Docstream : Jusqu'à 10 / minute ou 2000 / charge.

Coût de transmission d'un acte d'Etat civil ou d'une fiche Docstream : 0,04 € HT

Prix indicatif : **950,00 € HT**

NB : Les capacités et coûts ci-dessus sont donnés à titre purement indicatif.

8.2 Thuraya SatSleeve Hotspot

Un point d'accès WiFi portable par satellite

Le **Thuraya SatSleeve Hotspot,** combinaison parfaite de mobilité et de simplicité, représente le moyen le plus simple et le plus rapide de transformer votre téléphone en smartphone satellitaire, prenant en charge les communications nécessaires à tous les utilisateurs de smartphone, des voyageurs aguerris aux explorateurs intrépides, en passant par les sociétés et les ONG.
Il fournit aux clients un accès aux appels téléphoniques, aux courriels, aux messages instantanés et aux applications des médias sociaux en mode satellite quel que soit l'endroit de la zone de couverture en Europe, en Afrique, en Australie et en Asie (voir la couverture complète du réseau Thuraya).
Sur les nouveaux modèles, le son est transmis jusqu'au smartphone, permettant ainsi aux utilisateurs de communiquer directement par le smartphone. Cette caractéristique laisse aux clients le choix d'utiliser leur smartphone aussi bien connecté que déconnecté du SatSleeve, offrant ainsi une accessibilité et une facilité d'utilisation supérieures.

Facile à utiliser : Connectez simplement votre smartphone ou votre PC à l'unité satellite par le WiFi et restez connecté.

Caractéristiques techniques

Dimensions: 142 x 69 x 38 mm
Poids : 290 g
Connecteurs :
- Prise casque 3,5 mm
- Micro USB pour le chargement et les mises à jour
- Prise de chargement CC

Batterie : Li-ion 3,7V, 2440 mAh
Durée de communication : jusqu'à 3 heures
Temps de veille :
- WiFi constamment activé : jusqu'à 9 heures
- WiFi désactivé : jusqu'à 70 heures

Vitesse de transmission par satel-lite (GmPRS):
- Téléchargement jusqu'à 60 kb/s,
- Chargement jusqu'à 15 kb/s

Capacité de transmission des actes d'Etat civil ou des fiches Docstream : Jusqu'à 10 / minute ou 2000 / charge.

Coût de transmission d'un acte d'Etat civil ou d'une fiche Docstream : 0,04 € HT

Prix indicatif: 510,00 € HT

NB : Les capacités et coûts ci-dessus sont donnés à titre purement indicatif.

8.3 Antenne externe pour Thuraya

L'antenne externe fournit une meilleure réception du signal satellite lorsqu'elle est utilisée en déplacement (par exemple dans des bateaux ou des voitures) ou dans des zones situées au bord de la zone de couverture de Thuraya. Connectez simplement le câble d'antenne au téléphone Thuraya et placez l'antenne magnétique dans une position avec une ligne de vue directe sur le satellite Thuraya.

L'antenne est une antenne passive à montage magnétique qui est conforme à la norme IP66et est fournie avec un câble de 5
m. Elle ne nécessite pas de pointage vers le satellite et la conception robuste assure une performance fiable, même dans des conditions difficiles.

Caractéristiques techniques

- Fréquence : 1525-1660.5 MHz
- Impédance : 50 ohm
- Diamètre : 111 mm
- Hauteur : 36.5 mm
- Température de fonctionnement : -40°C à +70°C
- IP66

Prix indicatif:174,00 € HT

8.4 Le terminal satellite Iridium GO! exec

Iridium GO! exec est un dispositif d'accès sans fil portable pour smartphones et ordinateurs portables. Alimenté par le service midband **Iridium Certus® 100**, il permet une connectivité Wi-Fi pour certaines applications de messagerie, de médias sociaux, de météo et de navigation Web légère, ainsi qu'un accès simultané à deux lignes vocales de haute qualité pour les appels téléphoniques. Ce produit léger et compact offre une connectivité portable personnelle et professionnelle et combine les fonctionnalités d'un dispositif d'accès Wi-Fi **alimenté par batterie** avec la fonctionnalité intégrée d'un téléphone satellite Iridium®. Les utilisateurs peuvent passer des appels téléphoniques directement sur Iridium GO! exec à l'aide du haut-parleur et du microphone intégrés ou connectez-vous sans fil à l'appareil dans un rayon allant jusqu'à 30 m de leur smartphone à l'aide d'un Iridium GO! exec pour les appels téléphoniques et l'accès à Internet.

Principales caractéristiques

- Design moderne, compact et portable avec écran tactile couleur
- Jusqu'à 22 Kbps de transmission / Jusqu'à 88 Kbps de réception
- Connectivité Wi-Fi sécurisée intégrée
- Accès multi-utilisateurs pour jusqu'à deux appels vocaux ou plusieurs connexions de données simultanément
- Fonctionnalité haut-parleur et microphone intégrés
- Deux ports USB-C, Ethernet et antenne externe/GPS
- Applications standard avec connexion ouverte ou filtrage d'applications/Web
- Installation et utilisation faciles sans pointage requis ; allumez et connectez simplement en levant l'antenne
- Opérez à partir d'un emplacement fixe ou mobile avec une connectivité omnidirectionnelle
- Connectez-vous rapidement à Internet avec un gestionnaire de connexion intégré pour les contrôles de session et des options de filtrage préconfigurées pour aider à gérer l'utilisation du temps d'antenne
- Inscrivez-vous pour une surveillance et une assistance SOS 24h/24 et 7j/7 du centre de coordination des interventions d'urgence tiers (IERCC).

Spécifications techniques

Mécanique
Dimensions (L x l x H) : 203 mm x 203 mm x 25 mm
Poids : 1200 g

Environnement
Plage de température de fonctionnement : -20 ºC à + 50 ºC
Protection d'entrée : IP65 (tous les couvercles de port fermés)
Robustesse de qualité militaire (MIL-STD-810H)

Batterie
Autonomie de la batterie, temps de conversation/données : jusqu'à 6 heures
Autonomie de la batterie, veille : jusqu'à 24 heures

Prestations de service
Iridium Certus 100 (voix et données IP)

Marchés
Iridium GO! exec est idéal pour les utilisateurs qui ont besoin d'un ordinateur portable avec connectivité voix et IP. Il peut être utilisé dans une configuration fixe comme un camping d'ONG ou un environnement mobile comme un voilier, permettant aux utilisateurs une flexibilité dans les situations professionnelles et personnelles. Iridium GO! exec étend les communications à une grande variété de marchés, notamment : Voyages & Loisirs, Marine de plaisance, ONG & Humanitaire, Recherche scientifique, Industrie à distance, Aviation générale

Capacité de transmission des actes d'Etat civil ou des fiches Docstream : plus de 100 / minute ou 20000 / charge de batterie
Coût de transmission d'un acte d'Etat civil ou d'une fiche Docstream : 0,05 $US

Prix indicatif**:** 1600,00 $US

NB : Les capacités et coûts ci-dessus sont donnés à titre purement indicatif.

Vous pouvez télécharger la documentation sur Iridium GO! exec par les liens ci-après :

Brochure de présentation de Iridium GO! execP :
www.xmcomm.net\files\Iridium_GO!_Brochure.pdf.

Manuel d'utilisation de Iridium GO! exec :
www.xmcomm.net\files\Iridium_GO!_User_Manual.pdf

8.5 Le Kit d’installation fixe Iridium GO! exec

Ajoutez de la polyvalence, à l'intérieur comme à l'extérieur

Tout ce dont vous avez besoin dans un unique package pour utiliser votre terminal satellite Iridium GO!exec à l'intérieur des bâtiments. Conçu pour une installation rapide et facile.

Marine
Restez connecté en mer avec l'Iridium GO! Kit d'installation fixe. Ce kit est conçu pour fournir des options de communication fiables et pratiques, peu importe où votre bateau vous emmène. Grâce à l'utilisation d'une antenne externe, vous et vos passagers pouvez rester informés de l'évolution des conditions et rester en contact avec vos amis, votre famille et vos collègues par téléphone, applications de chat, e-mail ou réseaux sociaux. Ce kit offre la flexibilité et la fiabilité dont vous avez besoin pour une connectivité en toute tranquillité.

Mobile terrestre
Connectez-vous n'importe où avec l'Iridium GO! Kit d'installation fixe. Idéal pour les travailleurs à distance, les scientifiques et les passionnés d'aventure, le kit vous permet de monter l'appareil sur n'importe quel bâtiment pour utiliser les communications par satellite à l'intérieur. Dans les situations d'urgence, les travailleurs humanitaires peuvent toujours passer des appels vocaux de haute qualité et utiliser des applications de chat avec le service midband Iridium Certus® 100, offrant des vitesses allant jusqu'à 22 Kbps en transmission / 88 Kbps en réception, même lorsque l'infrastructure locale est compromise.

Prix indicatif : 445,00 $US pour le modele LITE Single Mode Antenna

Copyright © 2025 XMcomm
www.xmcomm.net