

CAHIER DES CHARGES

SYSTEME D'INFORMATION REGIONAL DES URGENCES DES PAYS DE LA LOIRE
PROCEDURE AUTOMATIQUE D'EXTRACTION ET DE TRANSMISSION DES DONNEES
V2

SOMMAIRE

1	PRESENTATION	3
2	OBJECTIFS	3
3	PRINCIPES METHODOLOGIQUES	3
3.1	Transfert national et régional.....	3
3.2	Informations nécessaires au Serveur Régional.....	3
3.3	Informations nécessaires à l'InVS	4
4	TRANSMISSION DIRECTE D'UN ETABLISSEMENT VERS LE SERVEUR REGIONAL	5
4.1	Procédure d'extraction automatique des données épidémiologiques.....	5
4.2	Possibilité d'activer manuellement la procédure.....	6
4.3	Sélection des enregistrements.....	6
4.4	Etablissements avec plus d'un service d'urgence hospitalier.....	6
5	TRANSMISSION DES DONNEES DU SERVEUR REGIONAL VERS L'INVS	6
5.1	Procédure d'extraction automatique des données épidémiologiques.....	6
5.2	Possibilité d'activer manuellement la procédure.....	7
5.3	Sélection des enregistrements.....	7
6	CONSTITUTION DU FICHER D'EXPORTATION	7
6.1	Informations à exporter pour chaque patient	7
6.1.1	<i>Transfert d'un Etablissement vers le Serveur Régional :</i>	7
6.1.2	<i>Transfert du Serveur Régional vers l'INVS :</i>	8
6.2	Format du fichier d'extraction.....	8
6.2.1	<i>Nom du fichier transmis</i>	8
6.2.2	<i>Format XML</i>	8
7	PROCEDURES DE CHIFFREMENT ET DE TRANSMISSION	12
7.1	PROCEDURE DE CHIFFREMENT.....	12
7.2	PROCEDURE DE TRANSMISSION FTP.....	12

1 PRESENTATION

2 OBJECTIFS

L'objectif général du projet est de recueillir et de centraliser les informations relatives à l'activité des intervenants d'urgence hospitaliers sur la région Pays de Loire.

La transmission d'informations vers le serveur Régional servira d'appui aux fonctionnalités d'Observatoire et de Pilotage comme définis dans le Cahier des Charges du Système d'Information Régional des Pays de la Loire. La transmission des informations depuis le Serveur Régional vers l'Institut National de Veille sanitaire est conforme au cahier des Charges INVS du 31 Janvier 2007.

Les données de l'activité des services d'urgence hospitaliers permettent une analyse épidémiologique descriptive des recours aux urgences et, par l'analyse des variations d'activité, permettent de constituer des indicateurs pour le déclenchement d'alertes.

Ce cahier des charges s'intéresse à la constitution d'une base régionale représentant l'activité des services d'urgence hospitaliers.

3 PRINCIPES METHODOLOGIQUES

Ce cahier de charges s'adresse aux services d'urgences informatisés qui devront, dès que la solution Informatique ad-hoc sera déployée dans le service, transmettre vers le Serveur Régional les informations.

Il reprend les spécificités émises par l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS) du 31 janvier 2007 concernant l'extraction et la transmission des données relatives à la Veille Sanitaire, soit directement depuis les Etablissements de Soins disposant d'un Service d'Urgence, soit depuis les Plateformes Régionales vers l'INVS.

Sont concernés tous les patients qui ont eu recours au service d'urgence hospitalier.

3.1 Transfert national et régional

Deux architectures sont décrites :

1. Transmission à partir des services d'urgences
2. Transmission du Serveur Régional vers l'INVS

3.2 Informations nécessaires au Serveur Régional

Les travaux préparatoires à l'élaboration du Cahier des Charges du SIRU des Pays de la Loire ont permis de dégager les obligations suivantes

-Le reporting Régional doit être totalement et le plus rapidement possible automatisé, sans nécessité d'intervention humaine pour l'extraction et le transfert des informations autre que les procédures de reprise, aussi bien au niveau des Etablissements qu'au niveau du Serveur Régional.

-Ce reporting part sur la base de la transmission d'un fichier dit « Résumé de passage aux Urgences », dont la composition reprend intégralement celle du RPU National diffusé en juin 2006 (en annexe), augmenté d'une variable : l'horaire de la première identification Médicale.

Pour chaque patient enregistré comme ayant eu recours aux urgences les informations de ce RPU nécessaires au Serveur Régional sont

- code postal de résidence
- commune de résidence
- date de naissance
- sexe
- date et heure d'entrée
- mode d'entrée et provenance du patient
- mode de transport et de prise en charge
- motif du recours aux urgences
- Heure de première identification Médicale
- classification de gravité
- diagnostic principal et diagnostics associés
- actes médicaux
- mode de sortie et orientation du patient
- date et heure de sortie.

La transmission des données épidémiologiques s'effectue une fois par jour et correspond aux patients ayant eu recours aux urgences dans les sept jours précédents.

La transmission multi-quotidienne (à intervalles réguliers), par exemple toutes les 30 minutes (paramétrable) doit être possible.

Il est de la responsabilité des Etablissements de veiller à la conformité des saisies des informations nécessaires, notamment au respect des Nomenclatures utilisées. Celles-ci ont été définies le Document « Résumé de Passage aux Urgences », diffusé en Juin 2006 et produit par la Société Française de Médecine d'Urgence, la Direction de l'Hospitalisation et de l'Offre de Soins, et l'Institut National de Veille Sanitaire.

3.3 Informations nécessaires à l'InVS

La Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins (DHOS), la Société Française de Médecine Urgentiste (SFMU) et l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) ont travaillé ensemble et abouti à un consensus sur un « résumé de passage aux urgences » (RPU) qui est issu des travaux de l'Observatoire Régional des Urgences de Midi Pyrénées (Orumip) et de l'InVS (voir annexe). Ce RPU définit un ensemble d'informations à transmettre et doit pouvoir être extrait des systèmes informatiques déployés dans les services d'urgences.

Pour chaque patient enregistré comme ayant eu recours aux urgences les informations de ce RPU nécessaires à l'InVS, sont :

- code postal de résidence
- commune de résidence
- date de naissance
- sexe
- date et heure d'entrée
- mode d'entrée et provenance du patient
- mode de transport et de prise en charge
- motif du recours aux urgences
- classification de gravité
- diagnostic principal et diagnostics associés
- actes médicaux
- mode de sortie et orientation du patient
- date et heure de sortie.

La transmission des données épidémiologiques s'effectue une fois par jour (paramétrable) et correspond aux patients ayant eu recours aux urgences dans les **sept journées** précédentes.

La constitution des fichiers et le transfert seront automatisés.

4 TRANSMISSION DIRECTE D'UN ETABLISSEMENT VERS LE SERVEUR REGIONAL

L'objectif de la demande est la mise en place une procédure informatisée au sein des services d'urgence hospitaliers participant au système permettant l'extraction des données et leur transmission vers le Serveur Régional.

La procédure d'extraction et de transmission vers le serveur devra s'activer de façon automatique et quotidienne, sans intervention humaine. La transmission multi-quotidienne (à intervalles réguliers), par exemple toutes les 30 minutes (paramétrable) doit être possible.

La possibilité d'activer manuellement cette procédure doit être mise en place.

4.1 Procédure d'extraction automatique des données épidémiologiques.

La procédure d'extraction des informations nécessaires doit être intégrée dans le système informatique des services d'urgence hospitaliers participant au système de surveillance.

Le déroulement automatique de la procédure est le suivant :

- activation de la procédure à une heure donnée, à définir en collaboration avec chacun des services d'urgence hospitaliers (au plus tard, les données doivent arriver au Serveur Régional à 7 heures du matin du jour J) ;
- sélection des enregistrements concernant les patients qui ont eu recours aux urgences dans les 24 heures précédentes (J-1 de minuit à minuit) ;
- en cas de transmission multi-quotidienne, la sélection des patients concernent ceux qui ont eu recours aux Urgences dans l'intervalle de temps préalable défini (par exemple, dans les 30 minutes précédentes).
- extraction des données relatives aux enregistrements sélectionnés et genèse d'un fichier ascii ;
- chiffrement du fichier généré ;
- transmission du fichier chiffré via le protocole FTP

Une possibilité de changer ces paramètres, de façon simple, doit être disponible. Les paramètres sont : l'heure d'activation de cette procédure, les heures de sélection, la clé publique pour la procédure de chiffrement, l'adresse IP publique, le login et le mot passe pour la procédure de transmission vers le serveur.

4.2 Possibilité d'activer manuellement la procédure

La procédure demandée doit être activable manuellement pour une transmission ponctuelle. Dans ce cas la période de sélection des enregistrements devra être indiquée par l'utilisateur.

Le déroulement manuel de la procédure est le suivant :

- indication de la période de sélection (date et heure de début et date et heure de fin) ;
- sélection des enregistrements concernant les patients qui ont eu recours aux urgences dans la période indiquée ;
- extraction des données relatives aux enregistrements sélectionnés et genèse d'un fichier ascii ;
- chiffrement du fichier généré ;
- transmission du fichier chiffré avec une procédure FTP

4.3 Sélection des enregistrements

Seront sélectionnés tous les patients ayant eu recours au service d'urgence pendant la période d'exportation même s'ils n'ont pas encore quitté le service d'urgence. La période sélectionnée par défaut pour la procédure automatique correspond aux sept jours précédents L'utilisateur devra indiquer la période pour la procédure manuelle.

4.4 Etablissements avec plus d'un service d'urgence hospitalier

Les établissements avec plus d'un service hospitalier feront un seul envoi vers l'InVS pour l'ensemble des services. Dans le cas où une impossibilité technique ne permet pas de réaliser un seul envoi, l'établissement peut automatiser un envoi par service. Dans ce cas il doit donner un numéro d'ordre à chaque service. Ce numéro d'ordre servira à rendre unique le nom des fichiers lors du transfert vers l'InVS (§ 6.3).

5 TRANSMISSION DES DONNEES DU SERVEUR REGIONAL VERS L'INVS

L'objectif de la demande de l'InVS est la mise en place une procédure informatisée au sein de chacune des plates formes régionales participant au système de surveillance permettant l'extraction des données et leur transmission vers un serveur national InVS. Les envois se font par établissement.

La procédure d'extraction et de transmission vers le serveur devra s'activer de façon automatique et quotidienne, sans intervention humaine. Toutefois, une possibilité d'activation manuelle cette procédure doit être mise en place.

5.1 Procédure d'extraction automatique des données épidémiologiques.

Le déroulement automatique de la procédure, par établissement, est le suivant :

- activation de la procédure à une heure donnée, à définir en collaboration avec chacun des services d'urgence hospitaliers (au plus tard, les données doivent arriver à l'InVS à 7 heures du matin du jour J) ;
- sélection des enregistrements concernant les patients qui ont eu recours aux urgences dans les sept journées précédentes (de minuit à minuit, 7 journées) ;
- extraction des données relatives aux enregistrements sélectionnés et genèse d'un fichier ascii ;
- chiffrement du fichier généré ;
- transmission du fichier chiffré via le protocole FTP

Une possibilité de changer ces paramètres, de façon simple, doit être disponible. Les paramètres sont : l'heure d'activation de cette procédure, les heures de sélection, la clé publique pour la procédure de chiffrement, l'adresse IP publique, le login et le mot passe pour la procédure de transmission vers le serveur.

5.2 Possibilité d'activer manuellement la procédure

La procédure demandée doit être activable manuellement pour une transmission ponctuelle. Dans ce cas la période de sélection des enregistrements devra être indiquée par l'utilisateur.

Le déroulement manuel de la procédure est le suivant :

- indication de la période de sélection (date de début et date de fin) ;
- sélection de l'établissement ou de l'ensemble d'établissements à transférer ;
- sélection des enregistrements concernant les patients qui ont eu recours aux urgences dans la période indiquée ;
- extraction des données relatives aux enregistrements sélectionnés et genèse d'un fichier ascii ;
- chiffrement du fichier généré ;
- transmission du fichier chiffré avec une procédure FTP

5.3 Sélection des enregistrements

Seront sélectionnés pour chaque établissement, tous les patients ayant eu recours au service d'urgence pendant la période d'exportation même s'ils n'ont pas encore quitté le service d'urgence. La période sélectionnée par défaut pour la procédure automatique correspond aux 7 dernières journées. L'utilisateur devra indiquer la période pour la procédure manuelle.

6 CONSTITUTION DU FICHIER D'EXPORTATION

6.1 Informations à exporter pour chaque patient

Les informations à extraire du système d'information sont : (voir nouvelle fiche RPU)

6.1.1 Transfert d'un Etablissement vers le Serveur Régional :

Pour chaque envoi :

- identification de l'établissement : numéro finess géographique de l'établissement,
- date et heure du début et de fin de la période transmise

Pour chaque patient :

- code postal de résidence
- nom de la commune de résidence
- date de naissance
- sexe
- date et heure d'entrée
- mode d'entrée et provenance
- mode de transport et prise en charge durant le transport
- motif de recours aux urgences
- Date et heure de la première identification Médicale
- classification de gravité
- diagnostic principal et diagnostics associés
- actes médicaux,
- mode de sortie et destination et orientation du patient
- date et heure de sortie.

Note relative à la date et heure de première identification Médicale :

Il s'agit de la date et heure de la première prise en charge Médicale aux Urgences, qu'elle soit assurée par un Médecin Senior, par un Interne du Service ou par un intervenant d'un autre service physiquement présent dans le Service des Urgences.

6.1.2 Transfert du Serveur Régional vers l'INVS :

Pour chaque envoi :

- identification de l'établissement : numéro finess géographique de l'établissement,
- date et heure du début et de fin de la période transmise

Pour chaque patient :

- code postal de résidence
- nom de la commune de résidence
- date de naissance
- sexe
- date et heure d'entrée
- mode d'entrée et provenance
- mode de transport et prise en charge durant le transport
- motif de recours aux urgences
- classification de gravité
- diagnostic principal et diagnostics associés
- actes médicaux,
- mode de sortie et destination et orientation du patient
- date et heure de sortie.

6.2 Format du fichier d'extraction

Le fichier généré avec les informations citées ci-dessus sera un fichier ascii. Le format du fichier généré aura une structure de type XML. Ce choix permet de garantir la pérennité de l'architecture en fonction de l'évolution des différents intervenants et l'interopérabilité des logiciels.

6.2.1 Nom du fichier transmis

Afin d'éviter tout conflit entre fichiers émis par différents services et de faciliter l'analyse technique, le nom d'un fichier d'extraction est rendu unique. Il est constitué le caractère O, du numéro finess (9 chiffres), le caractère _, d'un numéro d'ordre donnée par l'établissement pour les services d'urgence, le caractère _, de la date et de l'heure (à la seconde) de l'extraction. L'extension est .XML.

exemple : O123456789_0_20070123102025.xml pour un fichier généré par l'hôpital 123456789, le 23/01/2007 à 10h 20' 25".

6.2.2 Format XML

Le format XML ci dessous concerne celui destiné à la transmission des informations des Etablissements vers le Serveur Régional. La transmission du Serveur Régional vers l'INVS concerne les mêmes données, moins celle relative à l'horaire de première identification Médicale (balise <HMED> </HMED> indiquée en rouge).

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<OSCOUR>
  <ETABLISSEMENT>
    <FINESS>      numéro finess de l'établissement
```

<EXTRACT> date et heure d'extraction de l'information
Format : JJ/MM/AAAA hh:mm:ss </EXTRACT >

<DATEDEBUT> date de début de la période couverte
Format : JJ/MM/AAAA </DATEDEBUT>

<DATEFIN> date de fin de la période couverte
Format : JJ/MM/AAAA </DATEFIN>

</ETABLISSEMENT>

<PASSAGES>

<PATIENT>

<CP> code postal de résidence Format : 5 caractères </CP>

<COMMUNE> nom de la commune de résidence Format : caractères </COMMUNE>

<NAISSANCE> date de naissance Format : JJ/MM/AAAA vide correspond à incertain

</NAISSANCE>

<SEXE>sexe
Format : 1 caractère
Codes : M -masculin
F -féminin
I -inconnu </SEXE>

<ENTREE> date et heure d'entrée Format : JJ/MM/AAAA hh:mm </ENTREE>

<MODE_ENTREE>
mode d'entrée PMSI :
Format : 1 caractère
Codes : 6 -mutation
7 -transfert
8 -domicile

</MODE_ENTREE>

<PROVENANCE> provenance PMSI
Format : 1 caractère
Codes : 1 -mutation ou transfert du MCO
2 -mutation ou transfert du SSR
3 -mutation ou transfert du SLD
4 -mutation ou transfert du PSY
5 -PE autre qu'organisationnelle
8 -PE organisationnelle

</PROVENANCE>

<TRANSPORT> mode de transport
Format : 5 caractères
Codes : PERSO -moyen personnel
AMBU -ambulance publique ou privée
VSAB -véhicule de secours et d'aide aux blessés
SMUR -véhicule de Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
HELI -hélicoptère
FO -force de l'ordre

</TRANSPORT>

<TRANSPORT_PEC> mode de prise en charge pendant le transport
Format : 7 caractères
Codes : MED -médicalisée
PARAMED -paramédicalisée
AUCUN -sans prise en charge

</TRANSPORT_PEC>

<MOTIF> motif du recours aux urgences
Format : alphanumérique
Codes : thesaurus SFMU

</MOTIF>

<HMED> date et heure de première identification Médicale Format : JJ/MM/AAAA
hh:mm:ss</HMED >

clinique éventuellement complété d'actes diagnostiques réalisés et interprétés au lits du malade, abstention d'actes complémentaires ou de thérapeutique

P -Idem CCMU 1 avec problème dominant psychiatrique ou psychologique isolé ou associé à une pathologie somatique jugée stable

2 -Etat lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé stable, réalisation d'actes complémentaires aux urgences en dehors des actes diagnostiques éventuellement réalisés et interprétés au lits du malade et / ou d'actes thérapeutiques

3 -Etat lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé susceptible de s'aggraver aux urgences sans mettre en jeu le pronostic vital

4 -Situation pathologique engageant le pronostic vital aux urgences sans manœuvre de réanimation initiée ou poursuivie dès l'entrée aux urgences

5 -Situation pathologique engageant le pronostic vital aux urgences avec initiation ou poursuite de manœuvres de réanimation dès l'entrée aux urgences

D -Patient décédé à l'entrée aux urgences sans avoir pu bénéficier d'initiation ou poursuite de manœuvres de réanimation aux urgences

</GRAVITE>

<DP> diagnostic principal

Format : CIM 10

</DP>

<LISTE_DA>

<DA> diagnostic associé

Format : CIM 10

</DA>

...

<DA> diagnostic associé

Format : CIM 10

</DA>

</LISTE_DA>

<LISTE_ACTES>

<ACTE> acte réalisé aux urgences

Format : CCAM

</ACTE>

...

<ACTE> acte réalisé aux urgences

Format : CCAM

</ACTE>

</LISTE_ACTE>

<SORTIE> date et heure de sortie

Format : JJ/MM/AAAA hh:mm

</SORTIE>

<MODE_SORTIE>

mode de sortie PMSI

Format : 1 caractère

Codes : 6 -mutation

7 -transfert

8 -domicile

4 -décès

</MODE_SORTIE>

<DESTINATION>

destination PMSI

Format : 1 caractère

Codes : 1 -hospitalisation MCO

2 -hospitalisation SSR

3 -hospitalisation SLD

4 -hospitalisation PSY

5 -hospitalisation à domicile

<ORIENT>

orientation précision

Format : 5 caractères

Codes : HDT -hospitalisation sur la demande d'un tiers

HO -hospitalisation d'office

SC -hospitalisation Unité Surveillance Continue

SI -hospitalisation Unité de Soins Intensifs

REA -hospitalisation unité de Réanimation

UHCD -hospitalisation dans une unité d'hospitalisation de courte durée

MED -hospitalisation unité de Médecine hors SC, SI, REA

CHIR -hospitalisation dans une unité de Chirurgie hors SC, SI, REA

OBST -hospitalisation dans une unité d'Obstétrique hors SC, SI, REA

FUGUE -sortie du service à l'insu du personnel soignant

SCAM -sortie contre avis médical

PSA -partie sans attendre prise en charge

REO -réorientation directe sans soins

</ORIENT>

</PATIENT>

</PASSAGES>

</OSCOUR>

7 PROCEDURES DE CHIFFREMENT ET DE TRANSMISSION

Ces procédures sont communes au chiffrement et à la transmission des Etablissements vers le serveur Régional et du Serveur Régional vers l'INVS.

7.1 PROCEDURE DE CHIFFREMENT

Les fichiers seront chiffrés avant leur transmission. L'outil utilisé pour le chiffrement des fichiers est le logiciel GnuPG dans sa dernière version. Ce logiciel est la version gratuite et libre du standard de cryptographie forte OpenPGP. Les guides d'utilisation, FAQ, sources et binaires du logiciel sont disponibles sur le site <http://www.gnupg.org> et sur de nombreux sites miroirs référencés depuis cette même adresse. Une paire de clé privée/publique sera générée par le Serveur Régional. Celui-ci détiendra la clé privée et fournira sa clé publique aux entités ayant à lui transmettre des fichiers.

7.2 PROCEDURE DE TRANSMISSION FTP

La procédure de transmission doit être automatisé et intégrée dans le système informatique des établissements participants et de celui du serveur Régional. La transmission se fera via le protocole FTP. L'adresse IP publique et le login et mot passe seront fournis par le Serveur Régional pour les transmissions des Etablissements et par l'InVS pour les transmissions du Serveur Régional. Ils seront intégrés dans la procédure.

Le protocole d'échange basé sur FTP permet de coordonner les transmissions de plusieurs sites à la fois, ainsi que la synchronisation entre les traitements de transmissions effectués par les sites et les traitements d'intégration de données effectués par le serveur. En cas de blocage du serveur FTP (par exemple, saturation inopinée de la gestion des clients FTP) le module de transmission attend un court délai (paramétrable) puis re-transmet. L'opération est réitérée 5 fois de suite en cas d'échec (20s d'attente préconisées soit 5 tentatives de connexion FTP en 1 minute et 40 secondes). En cas d'échec des 5 tentatives, le système mémorise le problème. Toutes les 10 minutes, le module se déclenche selon le même principe. En cas d'incapacité à transmettre les fichiers, les données continuent cependant d'être extraites et sont stockées localement en attendant d'être transmises. Au moment du rétablissement des transmissions, les fichiers d'extractions ainsi cumulés sont envoyés en masse. Si un fichier bloque au moment de la transmission l'administrateur du site isole le fichier pour analyse, et laisse le flux des autres fichiers reprendre automatiquement son cours normal. A la fin de chaque transaction FTP (de un à plusieurs fichiers à la fois), le module ferme sa connexion avec le serveur FTP.

Il est demandé que le module de transmission automatique FTP ne soit pas intégré dans le module d'extraction.

L'arrêt et le lancement de l'automate de transmission sont des opérations accessibles uniquement par un administrateur système du service d'urgence.