



Institut de Veille Sanitaire
12, rue du Val d'Osne
94415 St Maurice CEDEX
Tel: 01 41 79 67 00
Fax: 01 41 79 67 90
Web: <http://www.invs.sante.fr>

Saint-Maurice, le 19 mai 2006

CAHIER DES CHARGES

PROCEDURE D'EXTRACTION ET TRANSMISSION DES DONNEES DES PLATES FORMES ARH VERS L'INVS

Version 7.4

Contact : Javier NICOLAU
Biostatisticien
Service des systèmes d'information
01 41 79 68 36
j.nicolau@invs.sante.fr

Dominique SOULIER
Administrateur Sécurité
Service des systèmes d'information
01 41 79 68 92
d.soulier@invs.sante.fr

1	Présentation de l'InVS	3
2	Projet ARH.....	3
3	Objectifs InVS.....	4
4	Informations nécessaires à l'InVS et a la DHOS	4
5	Procédure d'extraction des données.....	5
5.1	Procédure d'extraction automatique.....	5
5.2	Activation manuelle de la procédure.....	6
5.3	Sélection des enregistrements	6
5.4	Informations à exporter	6
5.5	Format du fichier d'extraction.....	8
5.6	Procédure de chiffrement	10
5.7	Procédure de transmission FTP	10
5.8	Prise en compte des mises à jour.....	11

1 PRESENTATION DE L'INVS

L'Institut de Veille Sanitaire est un établissement public de l'Etat, créé par la loi du 1er juillet 1998, dont l'objectif est la veille et la sécurité sanitaire en France. L'InVS - qui succède au Réseau national de santé publique (RNSP) - est placé sous la tutelle du Ministre chargé de la Santé.

La mission générale de l'InVS est de surveiller en permanence l'état de santé de la population et son évolution. Cette mission repose plus spécifiquement sur des activités de surveillance épidémiologique, d'évaluation de risques et d'observation de la santé.

L'InVS est chargé en particulier de :

- détecter toute menace pour la santé et d'en alerter les pouvoirs publics, rassembler, analyser et valoriser les connaissances sur les risques sanitaires, leurs causes et leurs évolutions,
- participer au recueil et au traitement des données sur l'état de santé de la population,
- réaliser et appuyer toute action (enquête, étude, expertise...) nécessaire à l'exercice de ses missions.

Ces missions s'appliquent à l'ensemble des domaines de la santé publique : les maladies infectieuses (SIDA, hépatites virales, listériose...), la santé environnementale (risques liés à la pollution de l'air, aux polluants chimiques...), la santé au travail (risques d'origine professionnelle), les maladies chroniques (surveillance des cancers). L'InVS compte aujourd'hui 6 départements scientifiques et 4 services administratifs et techniques.

L'InVS compte aujourd'hui environ 300 personnes. Les personnels scientifiques de l'Institut sont en majorité des épidémiologistes, issus de différentes disciplines de la santé et des sciences de l'information (médecins, ingénieurs du génie sanitaire, pharmaciens, vétérinaires, infirmières, biostatisticiens, informaticiens, techniciens, ...).

Pour plus d'informations sur l'Institut de Veille Sanitaire, consultez notre site Web sur:
<http://www.invs.sante.fr>.

2 PROJET ARH

Suite au courrier du novembre 2004 d'E. Couty, les ARH vont mettre en place une plateforme qui permettra de rassembler les indicateurs relatifs à :

- l'activité pré hospitalière,
- l'activité des services d'urgences,

- relatifs aux décès,
- relatifs à la disponibilité des lits.

L'ensemble des établissements de santé d'une région doit participer au recueil d'information au niveau régional, quelque soit son niveau d'automatisation, quelle que soit sa mission, quelle que soit la nature juridique de sa structure.

Le recueil de ces indicateurs est quotidien.

Les modalités de remontée d'information au niveau régional sont à déterminer au sein de chaque région. La plupart des dispositifs actuels prévoient que l'information soit saisie par les établissements de santé directement sur un serveur régional. En ce qui concerne les établissements de santé informatisés, il est demandé de prévoir un renseignement automatique du serveur régional par extraction de données.

Deux types de plateforme se mettent en place. Les plateformes qui vont permettre de recueillir les données demandées, soit par saisie quotidienne, soit par transmission informatique des indicateurs. Un deuxième type de plateforme qui, selon le modèle de l'Île de France, prévoient aussi une transmission quotidienne de la description épidémiologique des patients ayant eu recours aux urgences.

3 OBJECTIFS INVS

L'objectif général de ce cahier de charges est de définir les informations contenues dans les plateformes des ARH qui pourraient intéresser l'InVS et de définir le format et les modalités de transmission.

Ce cahier de charges est destiné aux ARH afin que les développements nécessaires à la transmission à l'InVS de certains indicateurs puissent être inclus dans la mise en place de leur plateforme.

4 INFORMATIONS NECESSAIRES A L'INVS ET A LA DHOS

Dans le cadre de ses activités de surveillance et d'alerte, les données suivantes sont nécessaires à l'InVS et à la DHOS. Elles seront récupérées de chacune des plateformes ARH :

- nombre d'affaires traitées par le SAMU,
- nombre total d'interventions réalisées par les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) à la demande du SAMU,
- nombre d'interventions d'ambulances privées réalisées à la demande du SAMU,
- nombre d'intervention SMUR primaire et secondaire,

- nombre total de primo-passage aux urgences en précisant :
 - le nombre de passages d'enfant âges de moins d'un an,
 - le nombre de passages d'adultes âges de plus de 75 ans,
- nombre d'hospitalisations dans l'établissement, hors UHCD, après passage aux urgences,
- nombre d'hospitalisations en zone de surveillance de très courte durée (UHCD ou lits-porte) après passage aux urgences,
- nombre de transferts vers un autre établissement, quel que soit le motif, après passage aux urgences.
- nombre de lits de pédiatrie disponibles incluant comme disciplines la néonatalogie avec ou sans soins intensifs, la réanimation néonatale, la réanimation pédiatrique ou mixte et les autres disciplines de pédiatrie
- nombre de lits de réanimation adulte disponibles incluant la réanimation médicale, la réanimation chirurgicale, la réanimation médico-chirurgicale et les soins intensifs
- nombre de lits de soins de suite et de réadaptation (SSR) disponibles
- nombre total de lits MCO disponibles
- nombre total de places disponibles toute activité confondue
- nombre total de décès hospitaliers, en précisant :
 - le nombre de décès d'adultes âgés de plus de 75 ans

Ces indicateurs seront transmis quand ils seront présents dans les plates formes ARH.

5 PROCEDURE D'EXTRACTION DES DONNEES

L'objectif de la demande de l'InVS est de mettre en place une procédure informatique au sein de chaque plateforme ARH. Cette procédure permettra l'extraction des données du système informatique et la transmission de ces données vers l'InVS.

La procédure d'extraction et de transmission vers l'InVS devra s'activer de façon automatique et quotidienne, sans intervention humaine.

Toutefois, une possibilité d'activer manuellement cette procédure doit être mise en place.

5.1 Procédure d'extraction automatique.

La procédure d'extraction des informations nécessaires doit être intégrée dans le système informatique des plateformes ARH.

Le déroulement automatique de la procédure est le suivant :

- activation de la procédure à une heure donnée, à définir en collaboration avec chacune des plateformes ARH :
 - un premier envoi avant midi avec, au moins, les informations relatives à l'activité (les données du jour j-1 (00h00 à 24h00) doivent arriver à l'InVS le jour j)
 - un deuxième envoi avant 15 heures avec l'ensemble des informations demandées (informations sur les lits disponibles incluses)

Chaque envoi comporte l'ensemble des informations demandées.

- sélection des indicateurs concernant les 7 derniers jours;
- 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, la clé publique pour la procédure de chiffrement, l'adresse IP publique, le login et le mot passe pour la procédure de transmission vers l'InVS.

5.2 Activation manuelle de la procédure.

La procédure demandée devra pouvoir être activée 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 des indicateurs concernant la période de sélection ;
- genèse d'un fichier ascii ;
- chiffrement du fichier généré ;
- transmission du fichier chiffré via le protocole FTP

5.3 Sélection des enregistrements

Seront sélectionnés tous les établissements ayant transmis les indicateurs à la plateforme ARH, et pour chaque établissement, l'ensemble des indicateurs disponibles.

La période sélectionnée par défaut pour la procédure automatique correspond aux 7 dernières journées. La période pour la procédure manuelle sera indiquée par l'utilisateur.

5.4 Informations à exporter

Les informations à extraire du système d'information sont :

- Pour chaque envoi,
 - identifiant de la plateforme ARH,
 - date de transmission,
 - nombre total d'établissements autorisés
 - nombre total d'établissements siège d'un service d'urgence
 - nombre total de SAMU autorisés
 - nombre total de SMUR autorisés
- par service/établissement transmis
 - identification de l'établissement : numéro finess,
 - identification du service, type du service
- par journée transmise
 - date du jour,
 - nombre d'affaires traitées par le SAMU,
 - nombre total d'interventions réalisées par les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) à la demande du SAMU,
 - nombre d'interventions d'ambulances privées réalisées à la demande du SAMU,
 - nombre d'intervention SMUR primaire et secondaire,
 - nombre total de primo passage aux urgences,
 - nombre total de primo passage aux urgences d'enfant âges de moins d'un an,
 - nombre total de primo passage aux urgences d'adultes âges de plus de 75 ans,
 - nombre d'hospitalisations dans l'établissement, hors UHCD, après passage aux urgences,
 - nombre d'hospitalisations en zone de surveillance de très courte durée (UHCD ou lits-porte) après passage aux urgences,
 - nombre de transferts vers un autre établissement, quel que soit le motif, après passage aux urgences,
 - nombre de lits de pédiatrie disponibles
 - nombre de lits de réanimation adulte disponibles
 - nombre de lits de soins de suite et de réadaptation (SSR) disponibles
 - nombre total de lits MCO disponibles
 - nombre de places disponibles toute activité confondue
 - nombre de décès hospitaliers
 - nombre de décès hospitaliers d'adultes âgés de plus de 75 ans

5.5 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.

nom du fichier

Afin d'éviter tout conflit entre fichiers émis par différents partenaires et de faciliter l'analyse technique, le nom d'un fichier d'extraction est rendu unique. Il est constitué des caractères ARH, deux chiffres pour indiquer la région (code Insee), de la date et de l'heure (à la seconde) de l'extraction. L'extension est .XML.

exemple : ARH1120050723102025.xml

pour un fichier généré par la ARH d'Ile de France, le 23/07/2005 à 10h 20' 25''.

format XML

```
<INVS>
  <ARH>
    <id_arh>      identification de l'ARH (numéro INSEE de la région)          </id_arh>
    <date_trans>   date de transmission (aaaa/mm/jj hh:mm:ss)                      </date_trans>
    <nbEtab>       nombre total d'établissements autorisés                      </nbEtab>
    <nbE_Urg>      nombre total d'établissements siège d'un service d'urgence </nbE_Urg>
    <nbSAMU>       nombre total de SAMU autorisés                           </nbSAMU>
    <nbSMUR>       nombre total de SMUR autorisés                         </nbSMUR>
  </ARH>
  <ENVOI>
    <ETAB_SERV>
      <DESCSERV>
        <id_etab>  identifiant de l'établissement                            </id_etab>
        <id_serv>   identifiant du service                                </id_serv>
      </DESCSERV>
    <INDICATEURS>
      <JOURNEE>
        <jour>       date (aaaa/mm/jj)                                         </jour>
        <affaires>  nombre d'affaires traitées par le SAMU                  </affaires>
      </JOURNEE>
    </INDICATEURS>
  </ENVOI>
</INVS>
```

<sdis>	nombre total d'interventions réalisées par les services départementaux d'incendie et de secours à la demande du SAMU,	</sdis>
<ambu>	nombre d'interventions d'ambulances privées réalisées à la demande du SAMU	</ambu>
<interv>	nombre d'intervention SMUR primaire et secondaire	</interv>
<urg>	nombre total de primo passage aux urgences	</urg>
<urg1a>	nombre total de primo passage aux urgences d'enfant âges de moins d'un an	</urg1a>
<urg75a>	nombre total de primo passage aux urgences d'adultes âges de plus de 75 ans	</urg75a>
<hosp>	nombre d'hospitalisations dans l'établissement, hors UHCD, après passage aux urgences	</hosp>
<uhcd>	nombre d'hospitalisations en zone de surveillance de très courte durée (UHCD ou lits-porte) après passage aux urgences,	</uhcd>
<transferts>	nombre de transferts vers un autre établissement, quel que soit le motif, après passage aux urgences,	</transferts>
<litsPedia>	nombre de lits de pédiatrie incluant comme disciplines la néonatalogie avec ou sans soins intensifs, la réanimation néonatale, la réanimation pédiatrique ou mixte et les autres disciplines de pédiatrie	</litsPedia>
<litsRea>	nombre de lits de réanimation incluant la réanimation médicale, la réanimation chirurgicale, la réanimation médico-chirurgicale et les soins intensifs	</litsRea>
<litsSSR>	nombre de lits de soins de suite et de réadaptation (SSR)	</litsSSR>
<litsMCO>	nombre total de lits MCO	</litsMCO>
<nbPlaces>	nombre total de places disponibles toute activité confondue	</nbPlaces>
<deces>	nombre de décès hospitaliers,	</deces>
<deces75a>	nombre de décès hospitaliers d'adultes âgés de plus de 75 ans	</deces75a>

```
</JOURNEE>
</INDICATEURS>
</ETAB_SERV>
</ENVOI>
</INVS>
```

5.6 Procédure de chiffrement

Les fichiers seront chiffrés avant de la transmission vers l’InVS. 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 miroirs référencés depuis cette même adresse.

Une paire de clé privée/publique sera générée par l’InVS. L’InVS détiendra la clé privée et fournira sa clé publique aux entités ayant à lui transmettre des fichiers.

5.7 Procédure de transmission FTP

La procédure de transmission doit être intégrée dans le système informatique de la plateforme ARH. La transmission se fera via le protocole FTP. L’adresse IP publique et le login et mot passe seront fournis par l’InVS. 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 de l’InVS.

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 vers le serveur de l’InVS, 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 vers le serveur de l’InVS.

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 ceux d'extraction. Dans le cas où la solution FTP n'est plus valide par rapport à une montée en charge des partenaires du réseau. Le changement de technique de transmission des fichiers doit être facilité.

L'arrêt et le lancement de l'automate de transmission sont des opérations accessibles uniquement par un administrateur système de la plateforme ARH.

5.8 Prise en compte des mises à jour

La gestion de la mise à jour des indicateurs dans la plateforme ARH est gérée par chaque ARH. Afin de rester indépendant des différentes modalités de mise à jour, l'InVS souhaite recevoir chaque jour (J) les informations relatives aux 7 dernières jours (J-1 à J-7).