

▶ 3 QUESTIONS À ...



Dr Bruno Coignard,
directeur adjoint,
Département
des maladies
infectieuses (DMI)

e-SIN : quel retour sur expérience après 2 années de fonctionnement ?

Signalement et e-SIN : les objectifs sont-ils atteints ?

En octobre 2011, alors que l'Institut de veille sanitaire (InVS) s'apprêtait à déployer l'application e-SIN, plus de 10 000 fiches de signalement papier avaient été transmises par les établissements de santé (ES) depuis 2001. Chacune avait fait l'objet d'un traitement afin d'apporter la réponse appropriée : immédiate tel qu'un soutien à distance ou une visite sur site de l'Antenne régionale de lutte contre les infections nosocomiales (Arlin) ou du Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CClin), parfois accompagnés de l'Agence régionale de santé (ARS), ou différée dans le cadre de retours d'expérience (réunions CClin et [REX](#)) et de bilans réalisés par l'InVS. Une véritable dynamique de maîtrise des infections nosocomiales s'était développée depuis 10 ans, accompagnée au quotidien par chaque acteur et renforcée par plusieurs [émergences, alertes ou crises](#). Les fondamentaux du signalement étaient présents et e-SIN avait pour objectif de les maintenir, tout en renforçant l'adhésion au système, son efficacité et son efficacité.

Deux ans après, le pari est gagné même si le passage du papier à l'électronique n'a pas été simple. Après une baisse initiale du nombre de signalements en 2012, l'année 2013 s'est achevée avec un nouveau record. e-SIN a été un support efficace des activités du Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin) sur le signalement, notamment

marquées par le suivi renforcé de certaines bactéries hautement résistantes émergentes (BHRe) ou l'investigation d'infections rares et graves telles que *Geotrichum clavatum*. e-SIN, grâce au partage d'information qu'il autorise, a renforcé le point focal que constitue la plateforme régionale de veille sanitaire. Enfin, l'enquête de satisfaction réalisée en 2013 et décrite dans [la Lettre du signalement n°9](#), a confirmé l'adhésion des utilisateurs à l'outil tout en identifiant plusieurs pistes d'amélioration développées en 2014.

Signalement et e-SIN : que reste-t-il à faire ?

Beaucoup de choses ! Gardons en mémoire qu'e-SIN n'est qu'un outil, qui continuera à évoluer pour répondre aux attentes de ses utilisateurs, mais que les messages sur l'utilité du signalement restent à porter quotidiennement par chacun ! Cette [Lettre du signalement](#) en est un excellent vecteur. Alors que mes fonctions ont évolué, le projet e-SIN restera un moment fort de ma vie professionnelle, du fait de la richesse des échanges avec les acteurs de terrain et du travail d'équipe qui l'ont fait naître. Je suis convaincu que la nouvelle équipe en charge transformera l'essai !

Peut-on envisager un outil similaire pour le signalement en établissements médico-sociaux ?

Seul le signalement des cas groupés d'infections respiratoires aiguës (IRA) et des gastro-entérites aiguës (GEA) est indiqué dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad). Régi par l'[instruction du 21/12/2012](#), il utilise un circuit et des outils dédiés, permettant aux ARS de saisir et partager ces signalements avec l'InVS et le réseau CClin/Arlin. Ce dispositif n'évoluera pas dans l'immédiat, compte tenu des difficultés liées notamment à une structuration des réseaux moins avancée que dans les ES. Il est donc à privilégier pour les Ehpad rattachés à un ES qui bénéficient des services d'une équipe opérationnelle d'hygiène, ces dernières pouvant toutefois utiliser e-SIN pour transmettre à l'ARS la fiche IRA/GEA.

▶ OUTILS

Évolutions e-SIN 2014 : descriptif des nouvelles fonctions de l'applicationp.2

▶ RETOUR D'EXPÉRIENCE

Patient rapatrié sanitaire : qu'en est-il de leur prise en charge, quels impacts sanitaires et organisationnels ?p.3

▶ RÉSULTATS

Investigation d'une épidémie : épidémie d'infections invasives à *Geotrichum clavatum* en services d'hématologie, France, septembre 2011 – décembre 2013p.4

▶ LIENS UTILES

Application web e-SIN : <http://www.e-sin.fr>

Dossier thématique e-SIN : <http://www.invs.sante.fr/esin>



INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE

Évolutions e-SIN 2014 : descriptif des nouvelles fonctions de l'application

S. Barquins-Guichard, InVS

Suite à la demande des utilisateurs des ES via l'enquête de satisfaction 2013, e-SIN pourra bénéficier fin 2014 de 18 évolutions qui faciliteront le signalement externe des infections nosocomiales (SIN) en fluidifiant les fonctionnalités de l'application et répondront à l'[instruction DGOS/PF2/DGS/RI3 n° 2012-75 du 13 février 2012 relative au signalement externe des infections nosocomiales](#) en attribuant aux structures d'appui des fonctions d'administration applicatives.

La mise en œuvre de ces évolutions est le fruit d'un travail conjoint avec des représentants des différentes entités impliquées dans le circuit d'alerte du signalement : ES, CClin, Arlin, ARS et InVS.

La première démarche est concentrée sur l'**amélioration du circuit de la fiche de signalement** : la fluidité des échanges entre le PH et le RS, la simplicité des étapes pour l'utilisateur ayant un double profil (PH et RS) et la non-rétention de la fiche au statut en pré-émission ou en retour vers le PH :

- renforcer la communication entre acteurs des ES : envoi d'un e-mail systématique vers l'utilisateur RS ou PH lors de la pré-émission ou le retour vers le PH d'une fiche de signalement ;
- éviter le blocage d'une fiche en pré-émission ou en retour vers le PH en l'absence d'un utilisateur activé (PH ou RS) : création de message d'erreur ;
- permettre au double profil PH-RS d'émettre en une seule étape un SIN ;
- permettre au RS de vérifier, valider l'émission du SIN via l'affichage d'un pop-up et de personnaliser l'envoi de la fiche SIN par un e-mail aux destinataires de son choix ;
- attribuer la délégation de saisie en mode dégradé des fiches SIN aux structures d'appui dans les cas d'impossibilité de saisie des ES.

La seconde action est de **renforcer les fonctionnalités de l'annuaire e-SIN** consultable par tous :

- afficher l'identité des intervenants et entités de rattachement sur l'annuaire et le journal des modifications du SIN ;
- permettre à un utilisateur d'identifier

son binôme (PH (Praticien en hygiène) ou RS (Responsable du signalement)) sur son ES ;

- visualiser via un code couleur les ES en capacité de signaler (présence d'un PH et d'un RS en capacité de signaler dans l'établissement : PH et RS activés) ;
- renforcer l'identification de la localisation d'un SIN (inter-région, ville, code postal) ;
- attribuer à une structure d'appui des droits d'administration délégués (ARS, CClin, Arlin) : création sur l'annuaire e-SIN d'un ES ou d'un utilisateur (fonction optionnelle en attente de validation) ;
- permettre à l'utilisateur d'effectuer une extraction de l'annuaire sur sa zone géographique.

L'objectif des évolutions est de **fluidifier les informations partagées entre acteurs** du circuit d'alerte du SIN :

- permettre aux PH d'attribuer un nom aux pièces jointes (PJ), de pouvoir ajouter plusieurs PJ en une seule étape sans limitation par type de catégorie (antibiogramme, rapport médical, autres) et de pouvoir les télécharger en une seule fois à partir de la fiche de suivi ;
- donner la possibilité de renseigner le nombre total de cas à la clôture du SIN (données exportables) ;
- renforcer la communication entre structures d'appui et favoriser les échanges sur les SIN (niveau régional/interrégional/national) : création d'une fiche structures d'appui (ARS, Arlin, CClin, InVS).

L'attention est également portée sur l'**optimisation de l'utilisation de l'application** afin d'en garantir l'usage et de **favoriser la démarche de signalement externe** :

- favoriser la fonction clôture en initialisant une clôture automatique des SIN de niveau « information » pour tous si ces derniers n'ont pas été modifiés dans les 6 derniers mois ;
- proposer par mail à la dernière entité n'ayant pas clôturé le SIN d'en effectuer la clôture, et ce quel que soit le niveau d'action attribué ;
- créer de nouvelles fonctions filtres sur le niveau d'action des SIN (information/suivi/action) et leur niveau de clôture, et ce par type d'entité (ES, ARS, Arlin, CClin, InVS) (figure 1).

Enfin, il est donné la **possibilité de lecture seule aux entités Cire** (Cellule de l'InVS en région) pour les SIN de leur zone géographique et ce particulièrement pour les SIN (IRA et GEA) des secteurs Ehpad rattachés aux ES.

Grâce à la mise en œuvre de ces évolutions, l'application e-SIN se trouve plus fluide et renforcée dans ses fonctionnalités attendues par les utilisateurs. **La mise en ligne de cette nouvelle version e-SIN s'effectuera en fin d'année 2014** après la réalisation d'une phase de test et sera accompagnée d'un **guide à l'attention des utilisateurs** afin de faciliter l'appropriation de ces nouvelles fonctions.

Nous espérons que « e-SIN nouvelle version » répondra à vos attentes et vous encouragera à renforcer votre démarche de signalement externe. [e-SIN support](#) reste à votre disposition pour vous accompagner !

Figure 1

The figure displays two screenshots of the e-SIN application's search interface. Both screenshots show a sidebar menu on the left with options like 'Gestion des signalements', 'Exploitation des données', and 'Administration'. The main content area is titled 'RECHERCHER' and contains a search table.

Top Screenshot: The search table has columns for 'N.° SIN', 'Date signalement', 'Niveau d'action' (with sub-columns for ES, Cdm, ARS, Arlin, InVS), 'ES', 'Résumé', and 'Actions'. It lists three records with various status icons.

Bottom Screenshot: This screenshot shows the same search table but with an additional column 'Etat des créateurs' (with sub-columns for ES, Cdm, ARS, Arlin, InVS) and a 'Filtres' button. The records are filtered to show only those where the creator is 'InVS'.

Patient rapatrié sanitaire : qu'en est-il de leur prise en charge, quels impacts sanitaires et organisationnels ?

N. Floret, Arlin Franche-Comté

Une entérobactérie productrice de carbapénémase (EPC) (*Klebsiella pneumoniae* OXA 48) qualifiée de bactérie hautement résistante aux antibiotiques émergente (BHRe) [1] est identifiée le 24 janvier 2014 chez un patient hospitalisé depuis le 15 novembre 2013 dans un Centre hospitalier (CH).

Anamnèse

Le 10 janvier, le praticien en hygiène apprend de manière fortuite la notion d'hospitalisation à l'étranger d'un patient. Cette information était disponible dans la lettre accompagnant le transfert 2 mois auparavant.

Les précautions complémentaires de type contact (PCC) sont prescrites le 10 janvier et 2 dépistages par écouvillonnage rectal sont réalisés (10 et 13 janvier) et envoyés à un laboratoire lyonnais. Le parcours de soins du patient, établi de manière rétrospective, est présenté dans la figure 1.

Mesures mises en place dès réception du résultat microbiologique :

Le 24 janvier, dans le CH B, le signalement externe est opéré, une cellule de crise est réunie et les mesures *ad hoc* (arrêt des admissions et des transferts, identification, information et dépistage des contacts...) sont mises en place. Le service ayant pris en charge le patient dans le CH A est contacté.

Identification des contacts :

Dans le CH A, la notion d'hospitalisation à l'étranger n'avait pas été perçue à risque dans la mesure où l'accueil ne faisait pas suite à un rapatriement sanitaire. Le dépistage à l'admission n'avait pas été prescrit. Des PCC avaient été mises en place durant toute la durée de l'hospitalisation pour une colonisation à *Staphylococcus aureus* résistant à la métilcilline (SARM). Aucun contact BHRe n'a été identifié.

Dans le CH B, 300 patients étaient susceptibles d'avoir été exposés. Les informations sur d'éventuels transferts de contacts n'étaient pas réunies le 24 janvier pour informer spécifiquement les établissements concernés. Une alerte régionale a été diffusée par l'Arin à l'ensemble des équipes opérationnelles d'hygiène hospitalière (EOH) et à l'ensemble des établissements médico-sociaux (EMS) de la région pour permettre le repérage de contacts. Le 29 janvier, une liste de 222 contacts était établie. Parmi eux, 43 étaient toujours hospitalisés et 179 étaient sortis de l'établissement (106 étaient sortis à domicile, 34 transférés vers 7 ES et 39 vers 7 EMS de la région).

Au final :

- le risque de portage de BHRe n'a pas été identifié dans le CH A et identifié avec retard dans le CH B alors que les professionnels de ces 2 CH avaient accès à l'information d'une hospitalisation récente à l'étranger ;
- l'identification du pathogène a été retardée par absence de suivi des recommandations du plan régional de maîtrise d'une épidémie (PRME) qui attend que toute souche présentant une sensibilité intermédiaire ou une résistance à la fois à une céphalosporine de 3^e génération et à l'ertapénème soit envoyée au laboratoire expert régional ;
- l'identification du mécanisme de résistance a été onéreuse alors qu'elle est réalisée à titre gracieux par le laboratoire expert régional ;
- après repérage, les mesures de gestion dans le CH B ont été conformes aux recommandations nationales.

Aucun cas secondaire n'a été identifié à l'issue de la large campagne de dépistage.

Une information spécifique rappelant les consignes réglementaires concernant le retour des patients de l'étranger a été réalisée dans les 2 établissements à l'issue de cet événement.

La maîtrise de l'émergence et de la diffusion des BHRe est un enjeu majeur de santé publique. Le Haut conseil de la santé publique (HCSP), dans les recommandations nationales actualisées en 2013, rappelle que « *notre capacité à détecter et identifier précocement les patients porteurs de BHRe et à assurer leur*

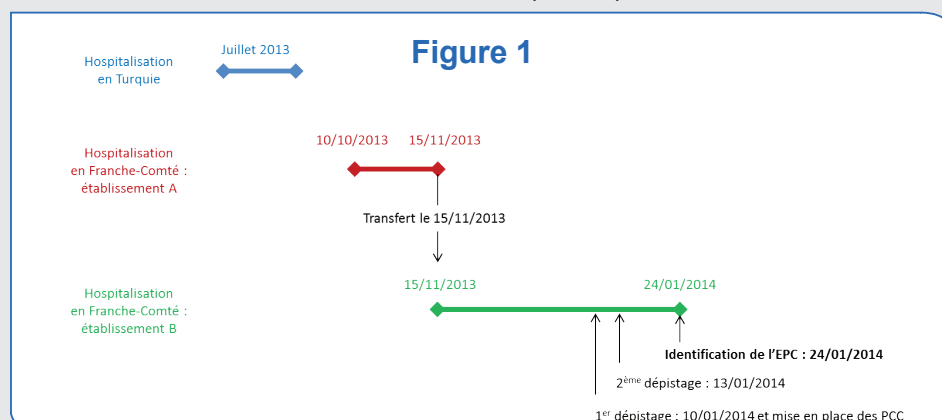
suivi, à travers une communication efficace entre tous les acteurs concernés, représente un challenge important dans la maîtrise de la diffusion de ces BHRe ».

Les plans locaux de gestion d'une épidémie (PLGE) et PRME ont été définis, les scénarii envisagés et travaillés, les articulations entre acteurs ont été appréhendées pour apporter une réponse adéquate. Tous ces efforts d'anticipation et d'organisation sont mis à mal si les professionnels n'adhèrent pas aux recommandations.

Pour en savoir plus : [1] Prévention de la transmission croisée des Bactéries hautement résistantes aux antibiotiques émergentes (BHRe). HCSP, 2013. <http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=372>

Les 5 points clefs pour maîtriser la diffusion de BHRe

- ▶ **La vigilance autour de chaque admission** est capitale. Ne pas focaliser sur les seuls rapatriements sanitaires et considérer toute hospitalisation à l'étranger comme à risque.
- ▶ **Le repérage précoce des porteurs à leur admission à l'hôpital** est impératif. C'est un des éléments majeur de prévention de la diffusion de ces pathogènes. Tous les professionnels de santé n'ont pas le même degré d'appréciation du risque et la connaissance des réflexes réglementaires attendus. La déclinaison du PRME est l'opportunité de proposer des supports pédagogiques adaptés au public cible.
- ▶ **La détection des souches d'EPC dans les meilleurs délais** est essentielle. Tout retard à l'identification est préjudiciable à la maîtrise de l'événement. La promotion du PRME auprès des directions d'établissement est une étape majeure pour optimiser les articulations entre les différents acteurs.
- ▶ **Les EOH ont un rôle majeur de conseil pour la mise en place et le suivi des mesures de gestion.** Cette gestion est chronophage, éprouvante pour les équipes soignantes et impactante financièrement pour un établissement. Son impact aurait pu être évité ou limité si l'ensemble des professionnels impliqués dans la prise en charge de ce patient avait respecté les consignes attendues.
- ▶ **L'implication des directions d'établissement** est essentielle pour porter les PLGE. Le rôle des Arlin est désormais de promouvoir, via la déclinaison du PRME et en lien avec les ARS, une articulation entre l'échelon établissement et le niveau régional pour optimiser l'organisation au niveau d'un territoire.



Investigation d'une épidémie : épidémie d'infections invasives à *Geotrichum clavatum* en services d'hématologie, France, sept. 2011 – déc. 2013

S. Vaux (InVS), F. Dromer (Centre national de référence de mycologie et antifongiques (CNRMA))

Geotrichum clavatum ou *Saprochaeta clavata*, est un champignon dont la niche écologique, la période d'incubation et le mode de transmission restent inconnus. Il demeure difficile à identifier et peut être facilement confondu avec une espèce proche (*Geotrichum capitatum*). Il présente une résistance naturelle aux échinocandines.

En avril-juin 2012, des cas groupés de fongémies à *G. clavatum* avaient été signalés dans trois services d'hématologie de trois régions françaises et avaient conduit à l'ouverture d'une fiche alerte en juin 2012. Une recherche active de cas avait été mise en place auprès des services d'hématologie et de bactériologie-mycologie ce qui avait permis d'identifier au niveau national, 30 cas d'infections invasives à *G. clavatum* survenus, sur la période septembre 2011-août 2012 avec un pic épidémique observé sur la période avril-mai 2012 (18 cas). *G. clavatum* avait été identifié par séquençage ITS par le Centre national de référence de mycologie et antifongiques (CNRMA) puis les souches avaient été caractérisées après mise au point d'une méthode reposant sur l'analyse de polymorphismes identifiés après séquençage du génome entier par la plateforme de génotypage des pathogènes (PF8). Parmi les cas rapportés, 19 cas avaient été identifiés comme ayant été infectés par *G. clavatum*

appartenant à un seul clone (clone A). Ces cas étaient répartis dans 10 hôpitaux situés dans 10 régions avec survenue de plusieurs cas dans 5 hôpitaux ; 37 % des cas étaient des hommes ; la mortalité à 30 jours était de 79 %, 69 % des cas étaient atteints de leucémie aiguë myéloïde, 16 % de leucémies aiguës lymphoïdes et 5 % des leucémies aiguës chroniques ; 88 % des cas avaient reçu avant l'infection un traitement prophylactique ou empirique par antifongique (caspofungine : 59 %).

L'aspect de la courbe épidémique et la survenue de cas dans plusieurs régions de France métropolitaine avaient orienté vers une source de contamination commune de ces cas dont la distribution pouvait être nationale. Le réservoir de *G. clavatum* étant inconnu, la recherche de la source commune de contamination avait été très large et avait porté notamment sur les aliments, les médicaments, bains de bouche, produits de contrastes et produits dérivés du sang. Les enquêtes alimentaires et médicamenteuses n'avaient pas permis d'identifier d'expositions communes aux différents cas. En revanche, l'enquête menée avec l'établissement français de Sang (EFS) a montré que 75 % des cas clone A (100 % des cas index) avaient été exposés à un dispositif à usage unique produit par un même fabricant et utilisé pour la préparation de concentrés plaquettaires d'aphérèse. Les analyses microbiologiques menées par le Centre national de référence (CNR) sur des dispositifs à usage unique (DMU non utilisés n'avaient pas permis de retrouver la présence du champignon. Par mesure de précaution, les autorités sanitaires avaient décidé le retrait des produits sanguins labiles (PSL) issus des numéros de lots suspects et non utilisés. Le DMU suspect était très largement distribué en France ainsi qu'au niveau international. Aucun des autres pays contactés n'avait relevé d'épidémie similaire sur la période. Aucun autre cas de *G. clavatum* clone A n'avait été rapporté après juillet 2012.

En janvier 2014, 3 nouveaux cas de fongémies à *G. clavatum* clone A avaient été signalés à l'InVS par le CNR. Ces trois cas sont survenus dans deux hôpitaux et deux départements différents. Les caractéristiques de ces patients étaient les mêmes que ceux précédemment identifiés (patients en aplasie avec leucémie aiguë myéloïde, deux patients décédés). Les investigations menées autour de ces trois cas ont montré une exposition au DMU suspect, avec identification d'un numéro de lot commun (lot différent de ceux de 2012). Un quatrième cas signalé plus tardivement (fin février 2014) ne rapportait cependant pas cette exposition. Ces 4 cas étaient survenus sur une période de quatre semaines. Les PSL suspects ont été mis en quarantaine par l'EFS.

Une analyse cas *versus* cas, comparant les expositions des cas de *G. clavatum* clone A à d'autres patients infectés par *G. clavatum* mais n'appartenant pas au clone épidémique, a montré une exposition au DMU suspect plus importante pour les cas appartenant au clone épidémique ($p < 0,05$, test exact de Fischer).

Les analyses microbiologiques menées par l'Agence nationale de sécurité du médicament (AnSM) et réalisés sur les PSL appartenant au numéro de lot suspect non utilisé, n'ont pas permis de mettre en évidence *G. clavatum* dans les PSL testés.

À l'issue des investigations menées, la source commune de contamination n'a pu être identifiée avec certitude et de nombreuses questions restent non résolues. Il conviendrait de renforcer les connaissances pour notamment identifier les facteurs de risque de développement des infections à *G. clavatum*.

Le signalement des infections nosocomiales et l'application e-SIN couplés à l'expertise du CNRMA ont montré tout leur intérêt dans la détection d'une infection émergente.

Édition :

Institut de veille sanitaire
12 rue du Val d'Osne
94415 Saint-Maurice cedex
Tél: 01 41 79 67 00
www.invs.sante.fr
lettre-sin@invs.sante.fr
ISSN : en cours
ISBN-NET : 979-10-289-0059-5

Directrice de la publication :

Anne Bruant-Bisson, directrice générale de l'InVS par intérim

Comité de rédaction :

Sophie Alleaume, Sandrine Barquins-Guichard, Sophie Vaux, Jean-Christophe Comboroure, Sylvie Renard-Dubois, Nathalie Floret, Bernard Gouget, Laurence Marty, Pierre Parneix

Création : www.legroupemira.net

Réalisation : InVS - Service communication

