

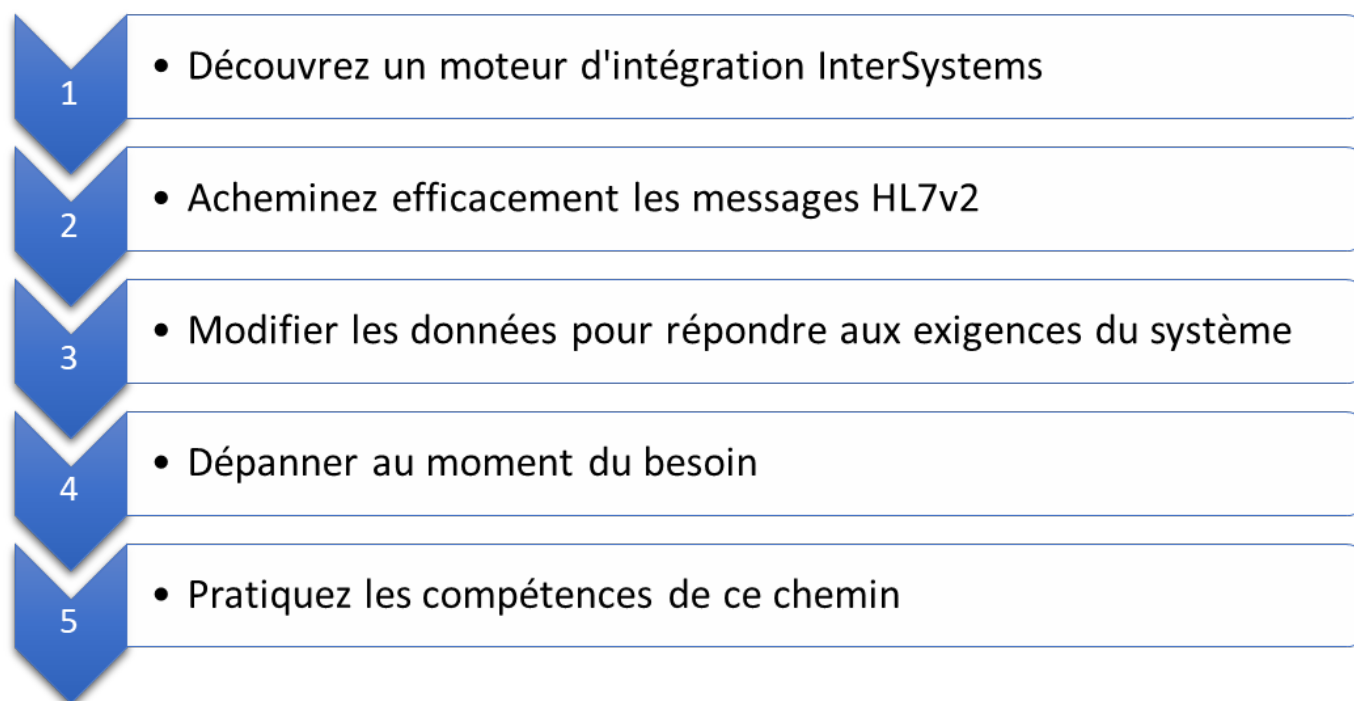
Article

[Iryna Mykhailova](#) · Déc 2, 2022 9m de lecture

Revue du cours Building Basic HL7 Integrations with InterSystems sur InterSystems Learning

Salut la Communauté!

Parce que je n'avais aucune idée de comment construire une solution d'intégration pour HL7 et que je ne savais pas par où commencer, j'ai décidé de suivre le cours [Building Basic HL7 Integrations with InterSystems](#) sur le portail d'apprentissage en ligne InterSystems Learning pour avoir au moins l'idée par où commencer. Après avoir tout étudié, j'ai décidé que ce serait peut-être une bonne idée de partager mes pensées et mes réflexions à ce cours avec tout le monde.



Ce parcours d'apprentissage se compose de cinq étapes :

1. Découvrez un moteur d'intégration InterSystems (30 minutes)
2. Acheminez efficacement les messages HL7v2 (1 heure)
3. Modifier les données pour répondre aux exigences du système (1 heure 20 minutes)
4. Dépanner au moment du besoin (2 heures)
5. Pratiquez les compétences de ce chemin (1 heure 30 minutes)

Mais avant de commencer à disséquer ce cours, voici quelques ressources facultatives qui peuvent être utiles si vous êtes un débutant complet dans les produits d'InterSystems :

- [Cours en ligne : Introduction aux produits et technologies InterSystems \(30m\)](#)
- [Vidéo : Qu'est-ce qu'InterSystems IRIS for Health ? \(3m\)](#)

Le premier cours donne les bases des produits et technologies InterSystems et permet aux étudiants de découvrir

quels produits existent, comment ils sont utilisés et comment ils se comparent les uns aux autres d'un point de vue non technique. Il faut environ 30 minutes pour terminer ce cours qui se compose de quatre leçons d'instruction et de plusieurs questions de quiz.

Du deuxième cours, vous apprendrez ce qu'est InterSystems IRIS for Health. Il s'agit de la première et unique plateforme de données au monde spécialement conçue pour extraire la valeur des données de santé. Sur cette plateforme, les développeurs peuvent créer et faire évoluer des applications de soins de santé avec des outils spécialement conçus pour répondre aux besoins actuels et futurs des soins de santé modernes.

Après le cours, le système propose à l'utilisateur de continuer avec deux autres cours :

- Commencer à [construire une production de soins de santé dans un environnement de développement](#) (cours en ligne, 30m)
- Passez à l'étape suivante avec la [création d'intégrations HL7 avancées](#) (parcours d'apprentissage, 2h)

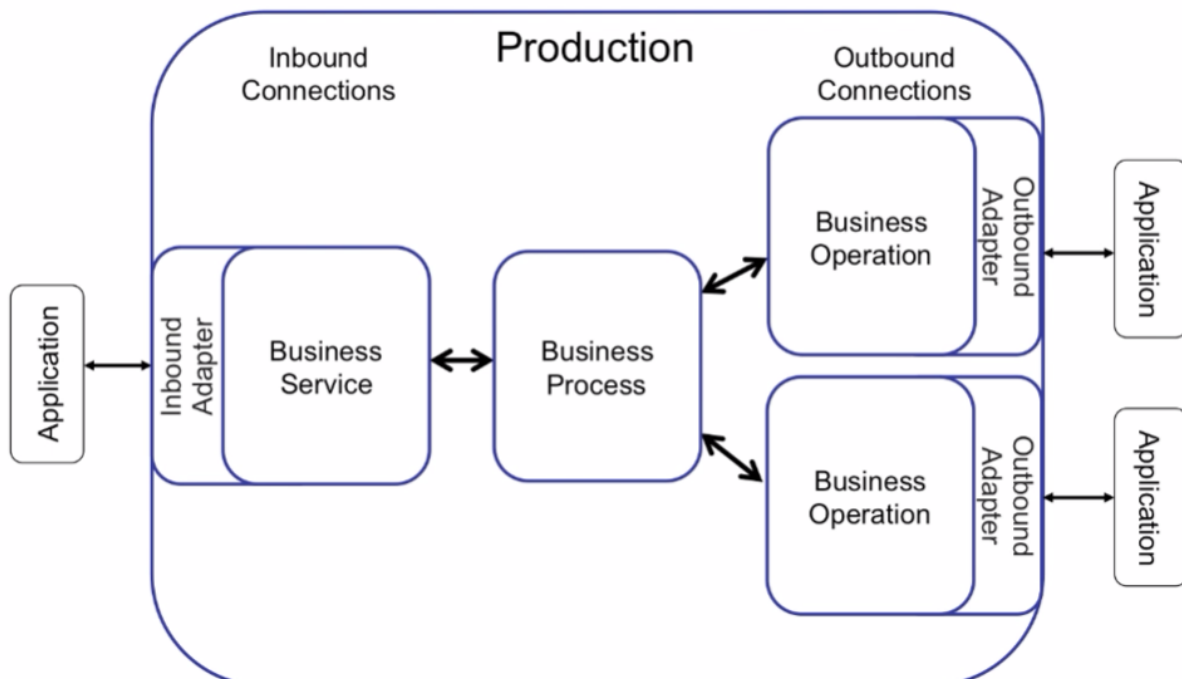
Revenons donc au parcours en cours et examinons plus en détail ses cinq étapes.

La première est [l'architecture d'intégration](#). Cela vous prend 30 minutes si vous ne faites pas de pauses. Ce cours contient trois leçons et plusieurs questions de quiz après chaque leçon.

Cette partie vous apprendra l'architecture de base des capacités d'intégration et comment les données circulent à travers ces composants, permettant l'interopérabilité entre les systèmes.

À la fin de ce cours, vous serez en mesure de :

- Identifier les parties d'un moteur d'intégration.



- Expliquer les fonctions des services métiers (business services), des processus métiers (business processes), des opérations métiers (business operations) et des adaptateurs (adapters).

Une fois qu'un service métier a extrait des données dans la production, il peut :

- Envoyer des messages à un processus métier ou à une opération métier.
- Accepter les réponses d'un processus métier ou d'une opération métier.

- Renvoyer les réponses aux applications appelantes.

Les processus métier peuvent accepter, renvoyer et envoyer des messages de réponse vers et depuis des services métier et des opérations métier :

- Acceptez les messages de demande d'un service métier ou d'un autre processus métier.
- Coordonnez les demandes et les réponses de plusieurs composants de production.
- Renvoyer des réponses aux processus métier ou aux services métiers.

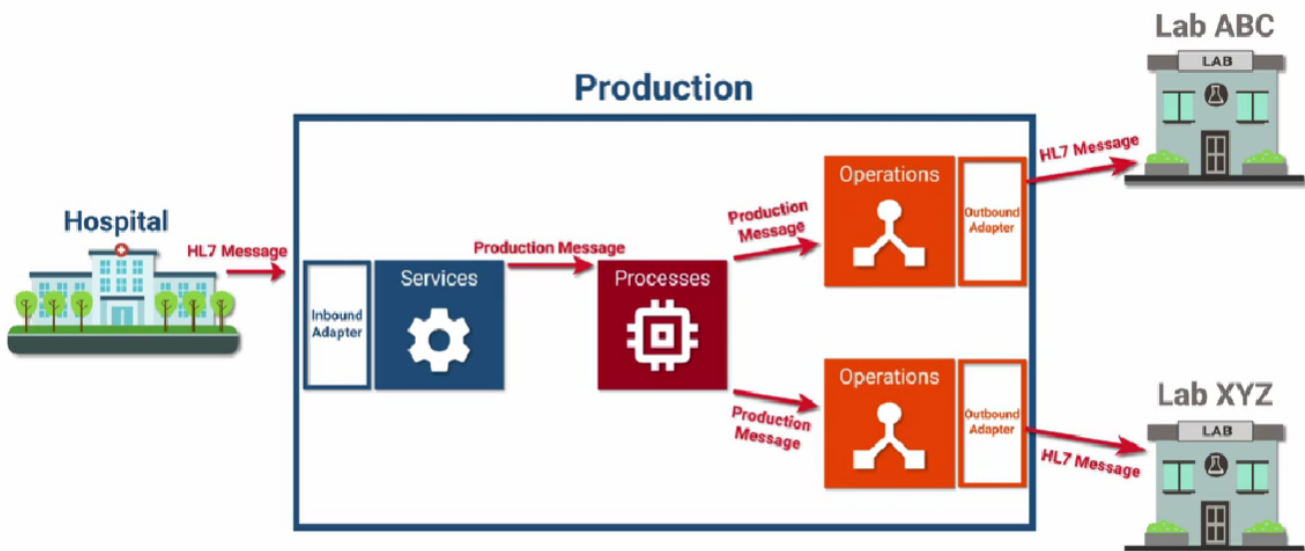
L'objectif principal d'une opération métier est d'envoyer des données hors d'une production.

Au sein d'une production, les adaptateurs effectuent les opérations suivantes :

- Gérer la technologie et le protocole spécifiques utilisés pour communiquer avec une application.
- Incluez des détails tels que les ports et les en-têtes de message qui aident la production à communiquer avec l'application.
- Isolez la logique spécifique à la connexion du reste de la production.

Certains adaptateurs sont bidirectionnels, permettant aux messages de circuler de et vers des services ou des opérations métier. Il existe deux types d'adaptateurs :

- Adaptateurs entrants – utilisés dans les services métiers.
- Adaptateurs sortants – utilisés dans les opérations métiers.
- Décrire le flux de messages au sein d'une solution d'intégration.



La deuxième étape consiste en 1 cours en ligne, 4 vidéos et un exercice :

1. Cours : [HL7 Business Services and Business Operations](#) (30 minutes)
2. Vidéo : [Configuration de la validation des messages HL7 V2 dans les productions](#) (6 minutes)
3. Vidéo : [Routage des messages HL7](#) (8 minutes)
4. Vidéo : [Utilisation de la syntaxe des parenthèses et des parenthèses HL7 V2 pour identifier l'URL des propriétés virtuelles](#) (6 minutes)
5. Vidéo : [Utilisation de l'éditeur d'expression dans les règles métier](#) (8 minutes)
6. Exercice : [Création d'une URL de routeur de messages](#) (15 minutes)

Le cours contient quatre leçons et plusieurs questions de quiz après chaque leçon.

Cette partie vous apprendra comment créer, configurer et copier les services métier et les opérations métier utilisés pour l'entrée et la sortie des messages HL7v2 dans une production de plate-forme de données InterSystems IRIS.

À la fin de ce cours, vous serez en mesure de :

- Créer de nouveaux services métiers et opérations métiers HL7v2 dans une production (à la fois avec des adaptateurs de fichiers et TCP).
- Copier un composant HL7v2 déjà dans une production.
- Configurer les services métiers et les opérations métiers HL7v2.

La première vidéo montre comment configurer le paramètre de validation sur un routeur de messages HL7v2 pour valider les messages HL7v2 dans les productions d'interopérabilité.

VISUAL TRACE

Session ID: 49 Legend Printable Version Go to items 1 - 2 Items per page 40 Show events Show internal items Apply Filter None Previous Page Next Page Previous Session Next Session

Services ABC_HL7FileService

Processes ABC_Router

[1] 2022-11-04 14:02:51.353 [1] Message

[2]

Header ID: 1276 Type: Error Text: ERROR <Ens>ErrGeneral: Not forwarding message 49 with message body id=12, Doc Identifier=104, SessionId=49 because of validation failure: ERROR <EnsEDIP>ErrMapSegUnrecog: Unrecognized Segment 9:RXR found after segment 8 (ORCgrp(2).OBRUniongrp.NTE(1))

Logged: 2022-11-04 14:02:51.355

Source: ABC_Router

Session: 49

Job: 21736

Class: EnsLib.HL7.MsgRouter.RoutingEngine

Method: OnError

Trace: (none)

Stack:

- DO*2OnRequest+6*EnsLib.MsgRouter.RoutingEngine.1+1
- \$\$*2OnRequest+8*EnsLib.MsgRouter.RoutingEngine.1+1
- \$\$*2OnRequest+3*EnsLib.MsgRouter.VDocRoutingEngine.1+1
- \$\$*2MessageHeaderHandler+19*EnsLib.HL7.MsgRouter.RoutingEngine.1+1
- \$\$*2MessageHeaderHandler+106*Ens.Actor.1+1
- \$\$*2OnTask+42*Ens.Host.1+1
- DO*2Start+62*Ens.Job.1+2

general ruleSet: ABC_Router Rule Set test

ruleSet name: ABC_Router Rule Set effectiveBegin: effectiveEnd:

rule name: ORM_O01 Messages checked: false docCategory=2.3.1, docName=ORM_O01

when condition: true

send target: ORM_O01_FileOperation

return

La deuxième vidéo montre la fonction des règles de routage HL7v2 dans les productions InterSystems IRIS for Health et comment utiliser l'éditeur de règles pour créer un ensemble de règles pour évaluer les messages entrants et les acheminer vers les systèmes en aval appropriés.



Les deux vidéos suivantes vous donnent un aperçu de l'utilisation des règles dans le processus métier.

Le dernier exercice vérifiera si vous avez compris comment créer un routeur de messages et définir des règles de routage des messages au sein d'une production HL7v2.

Vous obtiendrez une expérience pratique sur la façon de :

- Créer une production HL7 V2.
- Construire un routeur de messages.
- Définir des règles de routage des messages au sein d'une production.

La troisième étape consiste en un cours en ligne, un exercice et un vidéo :

1. Cours : [Bases des transformations de données](#) (1 heure)
2. Exercice : [Création d'une URL de transformation de données](#) (15 minutes)
3. Vidéo : [Conception de schémas personnalisés](#) (3 minutes)

Le cours contient huit leçons et plusieurs questions de quiz après chaque leçon.

Cette partie vous apprendra comment créer des transformations de données avec l'interface graphique du portail de gestion, mapper des champs, utiliser des fonctions pour modifier les champs et utiliser des littéraux comme valeurs pour les champs. À la fin, vous apprendrez comment tester et mettre en œuvre la transformation.

À la fin de ce cours, vous serez en mesure de :

- Expliquer les raisons possibles de l'utilisation d'une transformation de données.

Une transformation de données crée un message cible basé sur un message source. Fréquemment, le message cible résultant a à la fois un format différent et des données différentes de la source.

- Créez une transformation de données à l'aide de l'assistant du Management portal.
- Décrivez quand vous utiliseriez deux valeurs possibles de Create : copy et new.
- Implémenter une fonction pour changer la valeur d'un champ.
- Affecter la valeur d'un champ cible à une valeur littérale.
- Expliquez la différence entre l'action if et l'action switch, et comment les utiliser dans vos transformations de données.
- Tester une transformation de données.

The screenshot displays the InterSystems Message Viewer interface. At the top, the title bar reads 'Demo: ADTA01ToADTA06DTL*'. Below it, the 'Server' is 'server123', 'User' is 'SuperUser', 'Namespace' is 'INTEROP_Switch', and 'Instance' is 'IRISHEALTH'. The interface shows a 'Source' message (EnLib.HL7.Message 2.5:ADT_A01) and a 'Target' message (EnLib.HL7.Message 2.5:ADT_A06). The source message structure includes fields like MSH, SFT(), EVN, PID, and PatientName(). The target message structure is similar but with different field names. A table of actions is visible at the bottom, showing a series of 'set' actions that map source fields to target fields, and a 'switch' action that checks for a specific value in the source PatientName() field.

#	Action	Condition	Property	Value	Key / Transform
13	set		target {DG1()}	source {DG1()}	--
14	set		target {PR1grp()}	source {PR1grp()}	--
15	set		target {GT1()}	source {GT1()}	--
16	set		target {ACC}	source {ACC}	--
17	set		target {UB1}	source {UB1}	--
18	set		target {UB2}	source {UB2}	--
19	set		target {PID PatientName()}	source {PID PatientName()}	--
20	switch				--
21	case	source {PID PatientName() GivenName} = "Thomas"			--
22	default				--

L'exercice vérifiera si vous avez compris comment créer une transformation de données dans une production HL7v2. À la fin de cet exercice, vous serez en mesure de :

- Créer une transformation de données.
- Tester une transformation de données.

La dernière vidéo vous montrera quand et comment concevoir des schémas personnalisés au sein de vos productions pour gérer les messages qui ne respectent pas les normes HL7v2.

La quatrième étape consiste en 2 cours en ligne et un vidéo :

1. Cours : [Rechercher des messages à l'aide de la Message Viewer](#) (1 heure 30 minutes)
2. Vidéo : [Gestion des erreurs dans HL7 Productions](#) (7 minutes)
3. Cours : [Introduction au débogage des productions](#) (30 minutes)

Le premier cours contient quatre leçons et plusieurs questions de quiz après chaque leçon.

Cette partie vous apprendra comment naviguer dans la Message Viewer et rechercher des messages à l'aide des informations de l'en-tête du message, du corps du message et du contenu du message.

À la fin de ce cours, vous serez en mesure de :

- Accéder et identifier les sections de la Message Viewer.

Message Viewer est un outil utile pour rechercher des messages dans votre système. Par exemple, vous pouvez utiliser la visionneuse de messages pour rechercher tous les messages d'un hôpital local au cours des deux dernières heures ou toutes les transactions bancaires d'un certain jour.

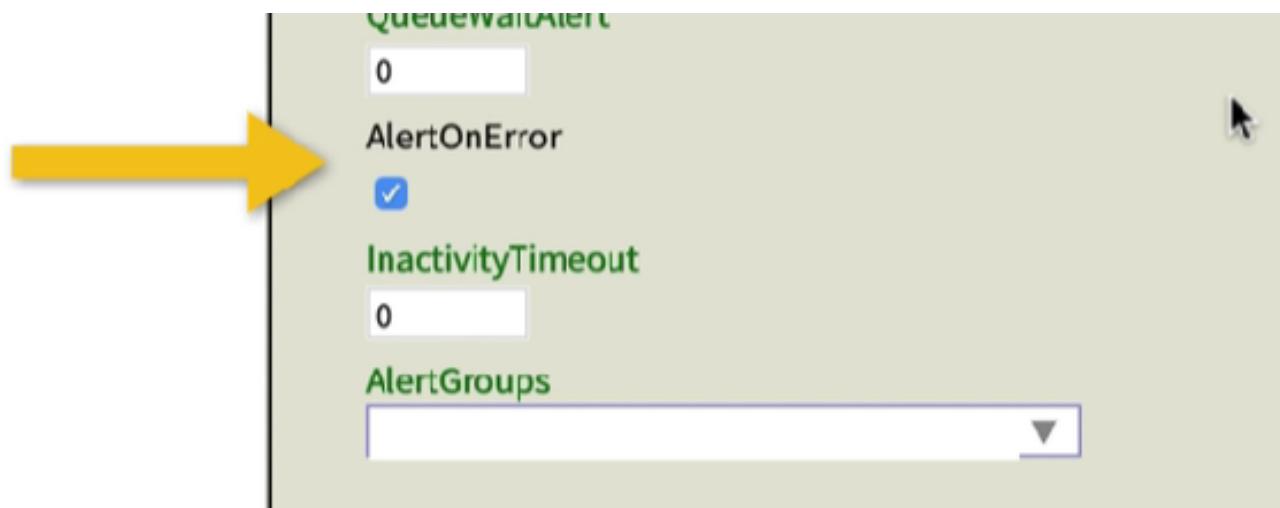
- Recherchez des messages dans la Message Viewer à l'aide de critères de base, de champs d'en-tête, de propriétés de corps, de champs de table de recherche et de propriétés de document virtuel.

The screenshot displays the Message Viewer application. On the left, there are search filters including 'Sort Order' (Newest First), 'Page Size' (100), 'Time Format' (Complete), and 'Basic Criteria' (Status: All, Type: Session Start). A table of messages is shown with columns: #, ID, Time Created, Session, Status, Error, Source, and Target. The table lists 22 messages, all with a status of 'Completed' and 'OK'. On the right, a detailed view of a selected message is shown, including fields like 'ObjectID', 'BusinessProcessID', 'Type', 'Message', 'CorrespondingMessageID', 'SourceConfigName', 'TargetConfigName', 'SourceBusinessType', 'TargetBusinessType', 'TargetQueueName', 'ReturnQueueName', 'MessageBodyClassName', 'MessageBodyID', 'Description', 'SuperSession', 'Recent', 'Priority', 'TimeCreated', 'TimeProcessed', 'Status', 'Idemp', 'ErrorStatus', and 'Banned'.

- Renvoyer des messages.

La vidéo vous montrera les options de dépannage des productions HL7v2 dans InterSystems IRIS for Health™. Vous verrez comment utiliser les alertes pour résoudre rapidement les problèmes, comment gérer les messages incorrects et les NACK, et comment renvoyer ou suspendre les messages.

Par exemple, nous pouvons ajouter une alerte en cas d'erreur :

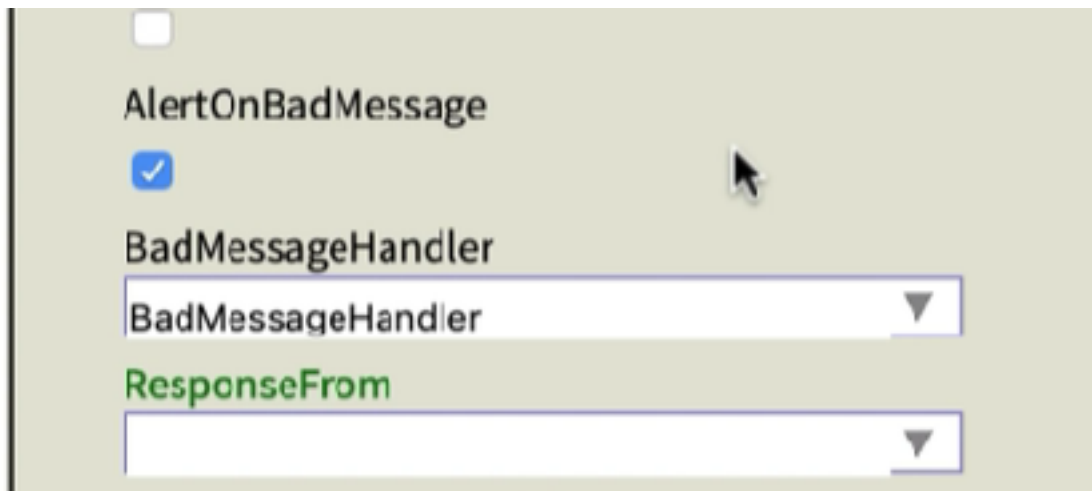


et voir la raison de l'erreur dans l'Event Log :

Type	ID	Time Logged	Session	Job	Source	Text
Alert	1113	2019-07-26 15:07:09.318	430	28195	To_Billing	ERROR #5005
Error	1112	2019-07-26 15:07:09.315	430	28195	To_Billing	ERROR #5005
Info	1111	2019-07-26 15:04:32.241	429	27333	Ens.ScheduleHandler	Production 'My'
Info	1110	2019-07-26 15:04:32.220	429	27333	Ens.ScheduleHandler	Production 'My'
Info	1109	2019-07-26 15:04:32.218		28195	To_Billing	ConfigItem 'To_'
Info	1108	2019-07-26 15:04:32.218		27099		Production 'My'
Info	1107	2019-07-26 15:04:32.178		27099		ConfigItem 'To_'
Info	1106	2019-07-26 15:04:32.174		27099		Stopping job '2'
Info	1105	2019-07-26 15:04:32.153		27099		Production 'My'
Info	1104	2019-07-26 11:46:23.435	425	27333	Ens.ScheduleHandler	Production 'My'
Info	1103	2019-07-26 11:46:23.423	425	27333	Ens.ScheduleHandler	Production 'My'
Info	1102	2019-07-26 11:46:23.422		27104		Production 'My'
Info	1101	2019-07-26 11:46:23.422		27535	BadMessageHandler	ConfigItem 'Ba'

Alert Details:
ID: 1113
Type: Alert
Text: ERROR #5005: Cannot open file \"/Users/drobinso/IRISHealth2/Practice/BadOut/BillingOut.txt\" (alert request ID=167)
Logged: 2019-07-26 15:07:09.318
Source: To_Billing
Session: 430
Job: 28195
Class: EnsLib.HL7.Operation.FileOperation
Method: SendAlert
Trace: (none)
Stack:

De plus, nous pouvons ajouter une alerte si le message entrant est du mauvais format :



Le dernier cours contient cinq leçons et plusieurs questions de quiz après chaque leçon.

Cette partie vous apprendra à dépanner les productions, passer en revue les emplacements et les objectifs des pages du Management portal pour afficher les journaux, les messages, les files d'attente et les travaux.

À la fin de ce cours, vous serez en mesure de :

- Accédez aux pages du portail de gestion : Configuration, Message Viewer, Event Log, Queues et Jobs.
- Trouvez des informations pour faciliter le dépannage sur les pages du Management portal.
- Recherchez des informations pour faciliter le dépannage dans les onglets de la page Configuration : Log, Messages, Queue et Jobs.

La cinquième et dernière étape est un exercice : [Construire votre première production HL7](#) (1 heure 30 minutes).

La tâche est à passer d'un système hérité à InterSystems IRIS for Health et à créer une production HL7v2 basée sur un ensemble de spécifications, en utilisant une approche de la génération à la sortie qui crée une interface pour générer les mêmes messages que l'ancien système.

À la fin de ce cours, vous serez capable de :

- Appliquez vos connaissances des concepts HL7v2 à un scénario réel
- Créez votre propre production HL7v2 avec InterSystems IRIS for Health

Je peux dire que cet exercice exige plus de connaissance qu'il était donné lors de ce training. Mais c'est possible d'ouvrir des indices sur la façon de faire toutes les étapes. En tout cas je l'ai trouvé très utile et instructif de faire cette dernière partie. En a fait une belle touche finale pour les 6+ heures d'expérience.

Si vous débutez avec les productions et/ou HL7v2, cette formation sera une belle première étape. Je la recommande totalement.

Comme d'habitude, si vous avez des questions sur ce sujet ou sur la formation, n'hésitez pas à les poser dans les commentaires.

[#HL7](#) [#Portail d'apprentissage](#) [#HealthShare](#) [#InterSystems IRIS for Health](#)

URL de la
source: <https://fr.community.intersystems.com/post/revue-du-cours-building-basic-hl7-integrations-intersystems-sur-intersystems-learning>