

Genius™ Event Bridge

Spécification de l'interface

1	Introduction	2
1.1	Champ d'application	2
1.2	Abréviations.....	2
1.3	Notation	2
1.4	Vue d'ensemble	2
2	Conception détaillée.....	2
2.1	Configuration.....	2
2.2	Événements sortants.....	3
2.2.1	Début du balayage	4
2.2.2	Échec du balayage	4
2.2.3	Balayage terminé	5
2.2.4	Connexion au lecteur.....	6
2.2.5	Déconnexion du lecteur.....	7
2.2.6	Début de la lecture	7
2.2.7	Annulation de la lecture	8
2.2.8	Lecteur terminé	9
2.3	Événements entrants.....	9
2.3.1	Ouverture du cas	9
2.3.2	Annulation du cas	10
2.3.3	Cas terminé	10
2.4	Format de rapport HL7	11
2.5	Meilleures pratiques de mise en œuvre.....	12
	Service technique et informations sur les produits	12
	Historique des révisions.....	13

1 Introduction

1.1 Champ d'application

Ce document décrit des exemples de messages qu'un ingénieur d'intégration doit s'attendre à voir lors de la configuration de Genius Event Bridge pour le système Genius Digital Diagnostics.

1.2 Abréviations

- DC Cytologie numérique
- IMS Serveur de gestion des images Genius
- DB Base de données
- RS Station de lecture Genius
- GEB Genius Event Bridge
- GDDS Système Genius Digital Diagnostics
- UUID Identifiant unique universel
- UML Langage de modélisation unifié

1.3 Notation

Tous les diagrammes utilisent UML pour la notation, sauf indication contraire.

1.4 Vue d'ensemble

Le Genius Event Bridge est une interface entre le Système Genius Digital Diagnostics et tout système logiciel tiers. Ce guide présente à l'ingénieur en charge de l'intégration des systèmes les formats et les charges utiles attendus pour l'intégration avec le Genius Event Bridge.

Le Genius Events Bridge prend en charge huit (8) événements sortants et trois (3) événements entrants.

2 Conception détaillée

2.1 Configuration

Le Genius Event Bridge est configuré avec une liste d'abonnés et d'éditeurs. Les abonnés sont une liste des systèmes contenant des informations permettant de déterminer le format des messages, le mécanisme de transfert du message, les événements pour lesquels des messages doivent être reçus et d'autres informations sur l'endroit où envoyer les messages. Les éditeurs sont une liste d'adresses IP statiques que le système valide en tant que systèmes autorisés à contrôler la station de lecture via les événements entrants définis à la section 2.3.

2.2 Événements sortants

Les événements sortants sont des notifications d'événements qui se produisent pendant que le Système Genius Digital Diagnostics fonctionne. Une séquence d'événements dans un flux de travail Genius se présente comme suit :

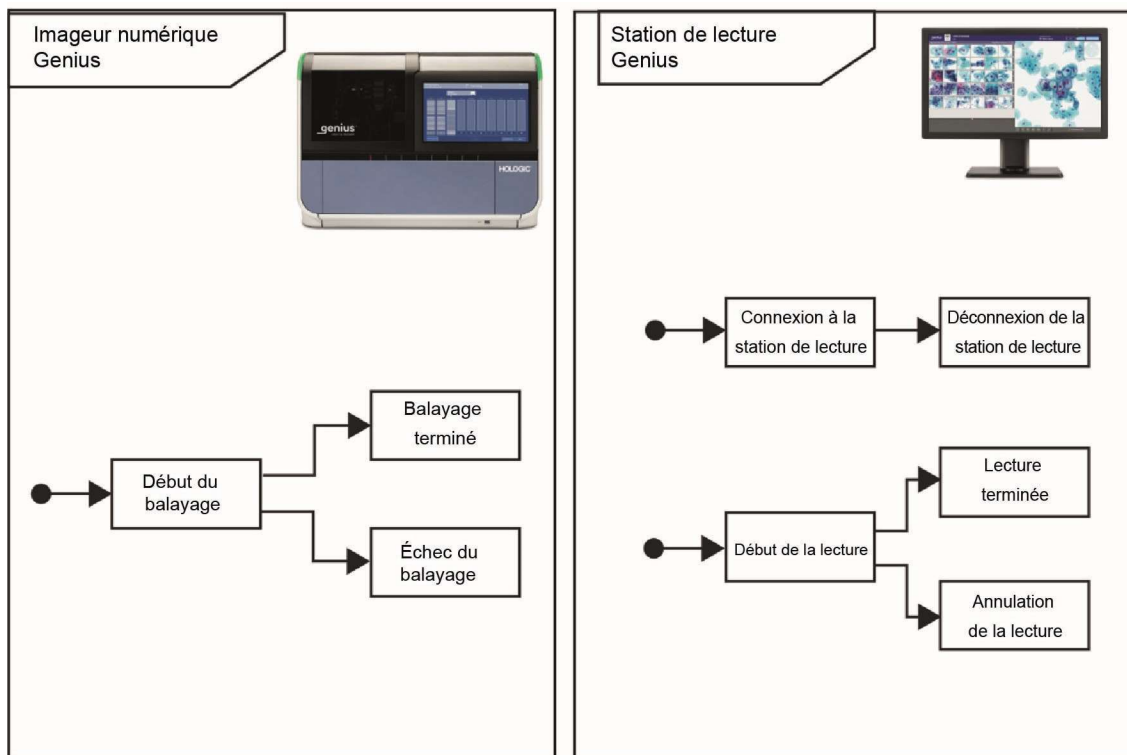


Figure 1. Les événements et leur ordre dans un flux de travail Genius type

Chaque événement est accompagné d'informations sur la charge utile pour aider les systèmes tiers à réagir de manière significative aux événements. Par exemple, si un système tiers reçoit un événement Balayage terminé, il pourrait mettre à jour une liste des cas et les faire passer à l'état « prêt pour la lecture ». Le système ne garantit pas l'ordre des événements dans ce diagramme. Les systèmes qui intègrent des événements dans leur flux de travail doivent pouvoir résister aux événements manquants pour les lames.

2.2.1 Début du balayage

Cet événement se produit lorsque l’imageur numérique lit le code-barres d’une lame.

Exemple de message HL7 :

```
MSH|^~\&|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.6846||OML^021|0acbdb76-6ab7-4fd0-ad1c-f944ce0f4366|P|2.4  
SAC|||||00010101000023  
ORC|NW|0^^7d077b54-e8b8-4bde-abae-033f677cb993|0^^7d077b54-e8b8-4bde-abae-  
033f677cb993  
OBR|1|0|0|654^PAP^STAIN^^PAP|||00010101000000|||||||231fa160-efe1-47cc-  
9cb4-2dd76df348c0^scan/start^8/10/1997 12:00:00 AM^^AB\E\CD^AB_CD^^^^^^^^^^^^^^|
```

Exemple de message JSON :

```
{  
  "Id": "a9b18d8a-816e-409b-8b03-0c30176929cf",  
  "Type": "scan/start",  
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",  
  "BarcodeValue": "AB\\CD",  
  "AccessionId": "AB_CD"  
}
```

2.2.2 Échec du balayage

Cet événement se produit lorsque l’imageur numérique ne parvient pas à terminer le balayage d’une lame en raison d’un événement de lame.

Exemple de message HL7 :

```
MSH|^~\&|Sample Imager|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.7381||OML^021|28e25979-c66e-4825-9a70-add1b84bdc32|P|2.4  
SAC|||||19970810000023  
ORC|NW|1234^^d06e49c7-2ac8-4f1d-80ba-478397b3f97d|1234^^d06e49c7-2ac8-4f1d-80ba-  
478397b3f97d  
OBR|1|1234|1234|654^PAP^STAIN^^PAP|||19970810000000|||||||8bfe91a5-5443-  
4035-b0e7-d654f3688847^scan/fail^8/10/1997 12:00:00 AM^^AB\E\CD^AB_CD^1234^Sample  
Imager^^1^8/10/1997 12:00:00 AM^8/10/1997 12:00:00 AM^1^Gyn^1^Gyn^^|
```

Exemple de message JSON :

```
{
  "Id": "2dfe0a7c-58af-4b2c-afee-a9334678efc0",
  "Type": "scan/fail",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "BarcodeValue": "AB\\CD",
  "AccessionId": "AB_CD",
  "SlideImageId": 1234,
  "ImagerId": "Sample Imager",
  "SlideEvent": 1,
  "ImagingStartDateTime": "1997-08-10T00:00:00",
  "ImagingEndDateTime": "1997-08-10T00:00:00",
  "CaseTypeId": 1,
  "CaseTypeName": "Gyn",
  "ScanProfileId": 1,
  "ScanProfileName": "Gyn"
}
```

2.2.3 Balayage terminé

Cet événement se produit lorsque l'ordinateur de l'imageur numérique Genius finit d'envoyer des données à l'IMS Genius.

Exemple de message HL7 :

```
MSH|^~\&|Sample Imager|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.7115||OML^021|68dc7f06-3ce4-4a28-b293-903eb6b4fc4e|P|2.4
SAC|||||19970810000023
ORC|NW|1234^^43993eec-f61c-424b-aaeb-92d7ab0cd115|1234^^43993eec-f61c-424b-aaeb-
92d7ab0cd115
OBR|1|1234|1234|654^PAP^STAIN^^PAP|||19970810000000|||||||d63c6a93-2c38-
4149-8b9a-af3910b59e56^scan/complete^8/10/1997 12:00:00
AM^^AB\E\CD^AB_CD^1234^Sample Imager^^^8/10/1997 12:00:00 AM^8/10/1997 12:00:00
AM^1^Gyn^1^Gyn^^|
```

Exemple de message JSON :

```
{
  "Id": "7a336332-38d7-410c-97c0-2133ca38be4a",
  "Type": "scan/complete",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "BarcodeValue": "AB\\CD",
  "AccessionId": "AB_CD",
  "SlideImageId": 1234,
  "ImagerId": "Sample Imager",
  "ImagingStartDateTime": "1997-08-10T00:00:00",
  "ImagingEndDateTime": "1997-08-10T00:00:00",
  "CaseTypeId": 1,
  "CaseTypeName": "Gyn",
  "ScanProfileId": 1,
  "ScanProfileName": "Gyn"
}
```

2.2.4 Connexion au lecteur

Cet événement se produit lorsqu'un utilisateur de la station de lecture saisit un nom d'utilisateur et un mot de passe valides.

Exemple de message HL7 :

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.5338||OML^021|c4728a39-4da9-40fc-948f-31dfbb978a1c|P|2.4
SAC|||||00010101000023
ORC|NW|0^0bc22e14-c1c0-4aac-a3bb-2eea2674f317|0^0bc22e14-c1c0-4aac-a3bb-
2eea2674f317
OBR|1|0|0|654^PAP^STAIN^PAP|||||00010101000000|||||||c7bc4f01-55ab-486d-
8c63-5ed1c9b3ed81^review/login^8/10/1997 12:00:00 AM^HolxTester^^^^^Sample Review
Station^^^^^^^^^|
```

Exemple de message JSON :

```
{
  "Id": "b787022a-cb27-41a1-8a97-1a2c0db3508c",
  "Type": "review/login",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "Username": "HolxTester",
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"
}
```

2.2.5 Déconnexion du lecteur

Cet événement se produit lorsqu'un utilisateur de la station de lecture s'est déconnecté ou a rempli les critères de temporisation pour mettre fin à une session active.

Exemple de message HL7 :

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.5726||OML^021|d11bf935-d5a6-498c-9b7b-95cc382cca22|P|2.4  
SAC|||||00010101000023  
ORC|NW|0^^f182ea1a-1c2b-4c9e-86bb-4bdb24c86b4f|0^^f182ea1a-1c2b-4c9e-86bb-  
4bdb24c86b4f  
OBR|1|0|0|654^PAP^STAIN^^PAP|||00010101000000|||||||b9c18505-8fb1-4ad7-  
abe7-948c789e5113^review/logout^8/10/1997 12:00:00 AM^HolxTester^^^^Sample Re-  
view Station^^^^^^^|
```

Exemple de message JSON :

```
{  
  "Id": "4ddcc844-b55b-49a6-ad00-664ec19701b0",  
  "Type": "review/logout",  
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",  
  "Username": "HolxTester",  
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"  
}
```

2.2.6 Début de la lecture

Cet événement se produit lorsque la station de lecture commence à afficher l'écran Lecture des cas sur une station de lecture pour un cas spécifié parce qu'un utilisateur de la station de lecture a ouvert le cas.

Exemple de message HL7 :

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.6022||OML^021|1b58bb72-43c2-4908-99a5-b4d28108bdd5|P|2.4  
SAC|||||00010101000023  
ORC|NW|4^^cdebadd6-cce2-4813-aa2b-ce8dec54917f|4^^cdebadd6-cce2-4813-aa2b-  
ce8dec54917f  
OBR|1|4|4|654^PAP^STAIN^^PAP|||00010101000000|||||||6ec4ac2f-ff59-4d99-  
8472-e73c35fd688a^review/start^8/10/1997 12:00:00 AM^HolxTester^^9301166^4^^Sam-  
ple Review Station^^^^^^^|
```

Exemple de message JSON :

```
{
  "Id": "be988e67-5301-44c9-ad3e-a80a104c230e",
  "Type": "review/start",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "Username": "HolxTester",
  "AccessionId": "9301166",
  "SlideImageId": 4,
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"
}
```

2.2.7 Annulation de la lecture

Cet événement se produit lorsqu'un utilisateur de la station de lecture ferme l'écran Case Review (Lecture des cas) d'un cas spécifié sans enregistrer le cas comme étant en cours et sans terminer la lecture du cas.

Exemple de message HL7 :

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-
ceiver|20241211134727.6287||OML^021|424ebc6f-e8cf-484c-a532-e7f4a8819731|P|2.4
SAC|||||00010101000023
ORC|NW|4^^7378d838-5382-4536-9b20-8dad69434b58|4^^7378d838-5382-4536-9b20-
8dad69434b58
OBR|1|4|4|654^PAP^STAIN^^PAP|||00010101000000|||||||c73f223b-ff4b-482c-
aa5e-738b4e0b5e0f^review/cancel^8/10/1997 12:00:00 AM^HolxTester^^9301166^4^^Sam-
ple Review Station^^^^^^^|
```

Exemple de message JSON :

```
{
  "Id": "26a8fe6e-7b2a-485d-b201-7d89e38040b4",
  "Type": "review/cancel",
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",
  "Username": "HolxTester",
  "AccessionId": "9301166",
  "SlideImageId": 4,
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"
}
```


2.2.8 Lecteur terminé

Cet événement se produit lorsqu'un utilisateur de la station de lecture termine une lecture d'un cas.

Exemple de message HL7 :

```
MSH|^~\&|Sample Review Station|Hologic Marlborough|Test LIS|Test LIS Re-  
ceiver|20241211134727.6548||OML^021|c27a46da-88ea-494f-bac0-9dd06db9a02c|P|2.4  
SAC|||||00010101000023  
ORC|NW|4^^c0c093e8-afa9-4a5c-b869-c6e707fd2faf|4^^c0c093e8-afa9-4a5c-b869-  
c6e707fd2faf  
OBR|1|4|4|654^PAP^STAIN^PAP|||00010101000000|||||||3585fed4-0177-49a6-  
ad7a-c62ceb32f1c6^review/complete^8/10/1997 12:00:00  
AM^HolxTester^^9301166^4^^Sample Review Station^^^^^^^|
```

Exemple de message JSON :

```
{  
  "Id": "b1d037ba-da3c-43ad-b198-4bba0f09e370",  
  "Type": "review/complete",  
  "EventTimestamp": "1997-08-10T00:00:00",  
  "Username": "HolxTester",  
  "AccessionId": "9301166",  
  "SlideImageId": 4,  
  "ReviewStationId": "Sample Review Station"  
}
```

2.3. Événements entrants

2.3.1 Ouverture du cas

Cet événement contrôle la station de lecture en ouvrant l'utilisateur spécifié sur le cas demandé. Si l'utilisateur spécifié est actuellement connecté à la station de lecture, il sera automatiquement dirigé vers la page Case Review (Lecture des cas) du cas demandé.

Exemple de demande :

POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/open>

En-têtes :

Content-Type: "application/json"

Corps :

Exemple de demande :

```
{  
  "Username": "Administrator",  
  "AccessionId": "SAMPLE1"  
}
```

2.3.2 Annulation du cas

Cet événement contrôle la station de lecture en annulant la lecture pour l'utilisateur spécifié demandé. Les annotations, les marques ou les commentaires faits par le lecteur ne sont pas enregistrés si une lecture est annulée. Si l'utilisateur est en train de consulter la page Case Review (Revue des cas) sur la station de lecture, il sera ramené à la liste des cas.

Exemple de demande :

POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/cancel>

En-têtes :

```
Content-Type: "application/json"
```

Corps :

```
{  
  "Username": "Administrator",  
  "AccessionId": "SAMPLE1"  
}
```

2.3.3 Cas terminé

Cet événement contrôle la station de lecture en terminant la lecture pour l'utilisateur spécifié demandé. Toutes les annotations, toutes les marques ou tous les commentaires faits par le lecteur sont enregistrés avec le registre de la lecture. Si l'utilisateur est en train de consulter la page Case Review (Revue des cas) sur la station de lecture, il sera ramené à la liste des cas.

Exemple de demande :

POST <https://geniusevtbridge.com/api/events/incoming/case/complete>

Exemple de demande :
En-têtes :
Content-Type: "application/json"
Corps :
<pre>{ "Username": "Administrator", "AccessionId": "SAMPLE1" }</pre>

2.4 Format de rapport HL7

La section du rapport HL7 est définie comme suit. L'événement peut ne pas contenir toutes les informations définies dans ce tableau en fonction de l'événement qui a été généré. Les positions des informations sont fixes, quel que soit l'événement qui s'est produit.

Index des sections	Description
0	Id - UUID de la chaîne de l'événement Genius.
1	Type - type de chaîne de l'événement Genius. Exemple : « balayage/terminé »
2	EventTimeStamp - horodatage de la chaîne de la date de création de l'événement Genius.
3	Username - représentation de la chaîne du nom d'utilisateur qui effectue les actions.
4	BarcodeValue - représentation de la chaîne de la valeur intégrée dans le code-barres de la lame.
5	AccessionId - représentation de la chaîne de l'identifiant patient de la lame.
6	Slidelmageld - représentation de la chaîne de l'identifiant de l'image de la lame du système Genius.
7	ImagerId - l'imager qui a créé cet événement.
8	ReviewStationId - la station de lecture qui a créé cet événement.

Index des sections	Description
9	SlideEvent - représentation de la chaîne du code correspondant à un événement de lame.
10	ImagingStartDateTime - date de début de l'imagerie.
11	ImagingEndDateTime - date à laquelle l'imagerie s'est terminée.
12	CaseTypeIcd - représentation de la chaîne du type du cas. Correspond à une valeur de clé primaire de type de cas.
13	CaseTypeName - représentation de la chaîne du nom du type de cas. Correspond à un nom de type de cas saisi par l'utilisateur.
14	ScanProfileIcd - représentation de la chaîne de l'identifiant du profil de balayage. Correspond à une valeur de clé primaire du profil de balayage.
15	ScanProfileName - représentation de la chaîne du nom du profil de balayage. Correspond à un nom de profil de balayage.
16	Review - informations sur la lecture de la chaîne JSON, y compris les annotations et les commentaires de la station de lecture.
17	ExtraData – données complémentaires de la chaîne JSON. À partir de cette version, cette fonctionnalité n'est pas utilisée, mais pourrait l'être à l'avenir.

2.5 Meilleures pratiques de mise en œuvre

En cas de mise en œuvre d'un flux de travail dans lequel l'événement Ouverture de cas est envoyé par un système tiers, l'ingénieur en charge de l'intégration doit mettre en œuvre les événements Annulation de cas ou Cas terminé avec son système tiers. Cette opération est requise, car les cas marqués comme « En cours » par la station de lecture ne sont ni archivés ni supprimés.

Le système ne garantit pas l'ordre des événements. Les événements sont traités au fur et à mesure qu'ils arrivent sur le Genius Events Bridge (GEB). Les systèmes qui intègrent des événements dans leur flux de travail doivent pouvoir résister aux événements manquants pour les lames.

Utiliser des adresses IP statiques pour la liste des éditeurs.

Service technique et informations sur les produits

Pour toute demande de service technique et d'assistance en lien avec l'utilisation du système Genius Digital Diagnostics, contacter Hologic :

Téléphone : 1-844-465-6442

Fax : 1-508-229-2795

Pour les appels internationaux ou non gratuits, il convient d'appeler le 1-508-263-2900.

E-mail : info@hologic.com

Historique des révisions

Révision	Date	Description
AW-32576-901 Rév. 001	05-2025	Publication initiale



Hologic, Inc., 250 Campus Drive, Marlborough, MA 01752 États-Unis
1-844-465-6442, www.hologic.com



Hologic BV, Da Vincilaan 5, 1930 Zaventem, Belgique

Promoteur australien :

Hologic (Australia and New Zealand) Pty Ltd, Suite 302, Level 3, 2 Lyon Park Road
Macquarie Park NSW 2113 Australie, Tél. : +02 9888 8000

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, transmise, transcrite, stockée dans un système de recherche ou traduite dans une langue ou un langage informatique, quels que soient la forme ou les supports employés, électroniques, mécaniques, magnétiques, optiques, chimiques, manuels ou autres, sans l'autorisation écrite préalable d'Hologic, 250 Campus Drive, Marlborough, Massachusetts, 01752, États-Unis d'Amérique.

Bien que le présent manuel ait été élaboré avec minutie afin d'en garantir l'exactitude, Hologic décline toute responsabilité en cas d'erreur ou d'omission ou bien de dommages provoqués par l'application ou l'utilisation de ces renseignements.

Ce produit peut être couvert par un ou plusieurs brevets américains identifiés sur le site
<http://hologic.com/patentinformation>

Hologic et Genius sont des marques commerciales et/ou des marques déposées de Hologic, Inc. et/ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques de commerce sont la propriété de leurs sociétés respectives.

©2025 Hologic, Inc. Tous droits réservés.
AW-32576-901 Rév. 001