

Prise en Charge de l'INS dans un Workflow Imagerie

Statut : En Cours | Classification : public | Version : 1.2



SOMMAIRE

1. Introduction	4
1.1. Contributeurs :	4
1.2. Cadre Juridique :	4
1.3. Règles de Gestion du matricule INS :	5
1.4. Positionnement dans l'annexe INS	5
1.5. Lectorat cible	5
1.6. Périmètre :	5
1.7. Cadre Technique IHE :	5
1.8. Schéma macro des interfaces identités / DICOM	6
2. Organisation du contexte métier	6
2.1. Le Domaine :	6
2.2. Les Groupes de Processus :	6
2.3. Les processus :	7
3. Définition des processus collaboratif	7
3.1. Groupe Processus Gestion de l'INS dans le SIH ou SIR :	7
3.2. Groupe Processus Gestion de l'INS dans le domaine Imagerie :	8
4. Annexes : Mise en œuvre Technique de l'INS sur les Profils	13
4.1. Profil Scheduled Workflow : SWF.b	13
4.2. Description des Transactions utilisées pour véhicule l'INS dans le profil SWF.b	14
4.3. Transaction RAD-1 : Patient Registration	14
4.4. Transaction RAD-12 : Patient Update	15
4.5. Transaction RAD-2 : Placer Order Management	17
4.6. Transaction RAD-3 : Filler Order Management	18
4.7. Transaction RAD-48 : Appointment Notification : Optionnel	18
4.8. Transactions RAD-4 et RAD-13 : Procedure Scheduled et Update	18
4.9. Transaction RAD-5 : Query Modality Worklist	19
4.10. Transaction RAD-6 : Modality Procedure Step In Progress	20
4.11. Transaction RAD-7 : Modality Procedure Step Completed/Discontinued	20
4.12. Transaction RAD-8 : Modality Image Stored	20
4.13. Transaction RAD-10 : Storage Commitment	21
4.14. Transaction RAD-11 : Image Availability Query	21
4.15. Transaction RAD-14 : Query Images	21
4.16. Transaction RAD-16 : Retrieve Images	22
4.17. Transaction RAD-42 : Performed Work Status Update	22
4.18. Transaction RAD-49 : Instance Availability Notification	22
5. Profil import reconciliation workflow : irwf.b	23

6. Profil portable data for imaging : pdi	27
6.1. DICOM Content :	27
7. Documents de reference :.....	28
8. glossaire :	28
9. Historique du document :	29

1. INTRODUCTION

Ce document présente un workflow Imagerie type avec un focus sur la transmission de l'INS.
Ce support vise à faciliter la compréhension des principaux processus sollicités dans la diffusion des identités des patients.

Il propose un scénario conforme au cadre juridique INS notamment le transport de l'INS suite à sa qualification.

Il a été élaboré avec la participation du Groupe de Travail « INS dans un Domaine d'imagerie » dont les noms sont dans la liste des contributeurs.

1.1. Contributeurs :

AGFA Healthcare
ANS / Agence Du Numérique en Santé
CHU de LILLE
DEDALUS
EDL
GE / General Electric
INTEROPSANTE
Institut Curie
NEHS DIGITAL
NICESOFT
PHILIPS
SOFTWAY MEDICAL
T2Technology

1.2. Cadre Juridique :

L'article R1111-8-1 est rappelé ci-dessous :

I. L'identifiant national de santé défini à l'article L. 1111-8-1 est le numéro d'inscription au répertoire national d'identification des personnes physiques (NIR). Pour les personnes en instance d'attribution d'un numéro d'inscription au répertoire national d'identification des personnes physiques et jusqu'à l'attribution de ce numéro, l'identifiant national de santé est le numéro identifiant d'attente (NIA) [...].

II. Tout autre identifiant ne peut être utilisé qu'en cas d'impossibilité de pouvoir accéder à l'identifiant national de santé, afin de ne pas empêcher la prise en charge sanitaire et médico-sociale des personnes. Il est procédé au référencement des données mentionnées à l'article R. 1111-8-2 avec l'identifiant national de santé dès qu'il est possible d'y accéder.

III. Lorsque l'identification d'une personne par un professionnel, un établissement, un service ou un organisme mentionné à l'article R. 1111-8-3, est nécessaire pour sa prise en charge à des fins sanitaires ou médico-sociales, cette identification ne peut être faite que par l'identifiant national de santé, dans le respect des conditions prévues aux articles R. 1111-8-2 à R. 1111-8-7.

L'utilisation de l'INS pour référencer les données de santé est obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2021.

1.3. Règles de Gestion du matricule INS :

- Lorsque l'INS est qualifiée l'emplacement du matricule et son OID doivent être dans le tag Other Patient ID Sequence du standard DICOM, cet emplacement est conforme au cadre juridique.
- Les implémentations qui utilisent le standard DICOM n'implémentent pas toujours plusieurs identifiants en conséquences le matricule INS ne pourra pas toujours être transporté dans les flux DICOM notamment sur les modalités, néanmoins le matricule INS doit toujours être présent lors des partages et échanges des données de santé avec d'autres structures externes ou les référentiels socles de l'état.
- Le matricule INS et les identifiants locaux des patients devront être stockés dans le PACS pour permettre les opérations de réconciliation en aval de la qualification de l'identité.
- Un message sur le standard HL7 à partir de la version 2.3.1 peut véhiculer un INS-NIR et INS-NIA, si l'application cible n'est pas un logiciel de gestion des identités, la transmission du matricule de l'INS actif est suffisante.
- Si le patient se voit attribuer un nouveau NIR, un message de mise à jour HL7v2 type A47 pourra être véhiculé afin d'automatiser la mise à jour de son matricule INS

1.4. Positionnement dans l'annexe INS

Ce document doit être utilisé conjointement avec le document Annexe INS CI-SIS ^[1].
L'annexe INS CI-SIS ^[1] présente la cible à atteindre par les organisations en décrivant les éléments à véhiculer et leurs emplacements.

1.5. Lectorat cible

Les lecteurs cibles sont principalement des chefs de projets ainsi que toute personne concernée par le domaine de la radiologie et qui spécifie des projets avec des interfaces interopérables.
La connaissance du standard DICOM et du Technical Framework RAD est un prérequis à la lecture de ce document.

1.6. Périmètre :

La description du Workflow Imagerie est restreinte au transport de l'identité INS qualifiée conformément à la cible de l'annexe INS du CI-SIS ^[1].

1.7. Cadre Technique IHE :

Ce document se base sur le profil d'intégration SWF.b (Schedule Workflow) ^[2]. (Le profil SWF rentre également dans le périmètre).

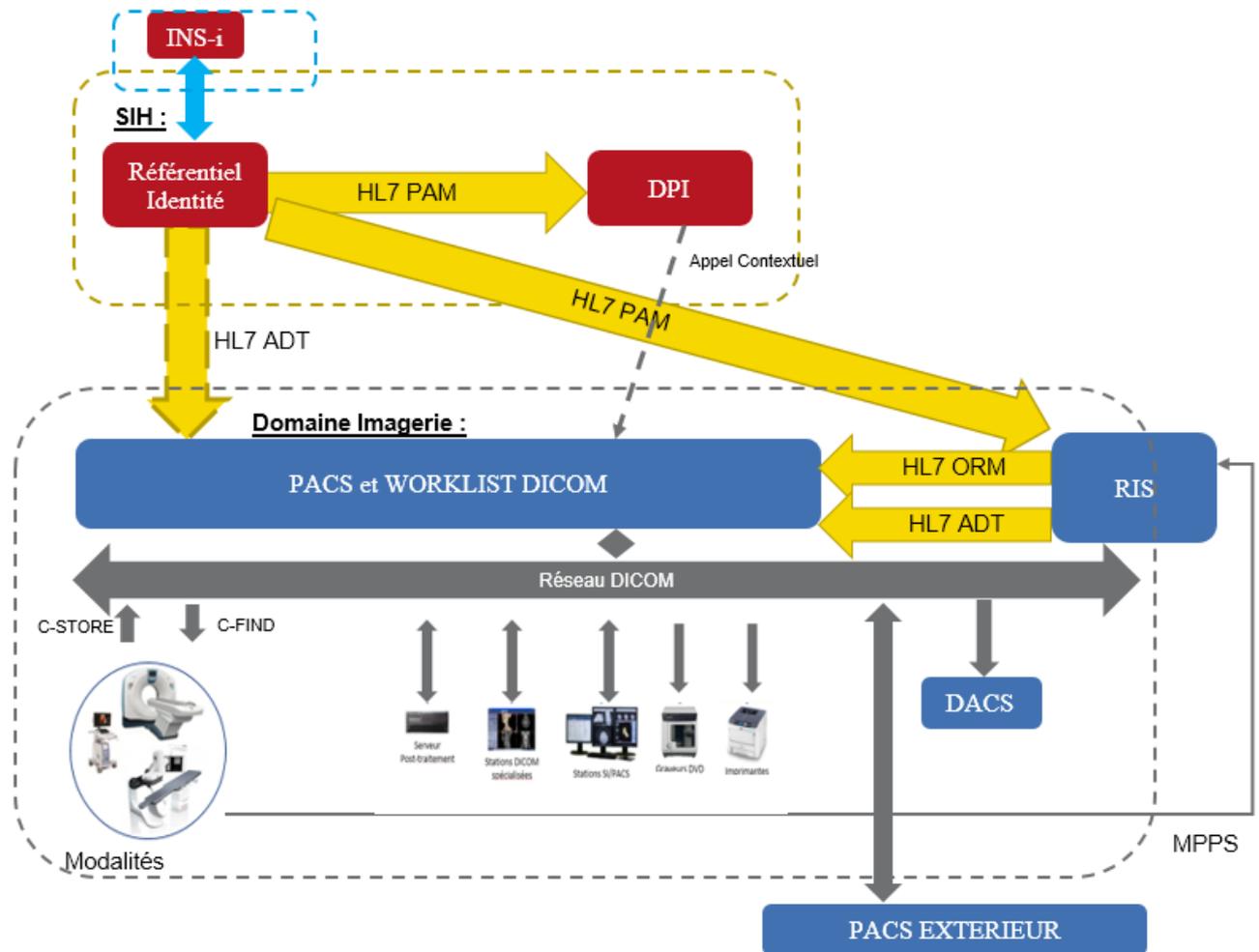
Il s'agit d'un profil intégré à l'IHE RAD Radiology Technical Framework ^[3].

- Le profil SWF.b ^[2] va décrire les processus associés aux examens de radiologie.
Il s'agit des demandes, planifications, acquisitions, stockage et la visualisation des images.

Point D'attention :

- Ce document n'a pas vocation à décrire tous les profils IHE du Technical Framework RADIOLOGY mais à se concentrer uniquement sur les transactions nominales réalisées et les principaux profils qui concernent le Patient identification.

1.8. Schéma macro des interfaces identités / DICOM



- Le PACS peut être alimenté par un flux HL7 ADT depuis le RIS/SIR ou directement depuis le référentiel identité.

Légende :

- Flèches Jaunes : Conformes au standard HL7
- Flèches Grises : Conformes au standard DICOM

2. ORGANISATION DU CONTEXTE METIER :

2.1. Le Domaine :

- Prise en charge de l'INS dans un domaine d'Imagerie

2.2. Les Groupes de Processus :

- Gestion de l'INS dans le SIH ou SIR
- Gestion de l'INS dans le domaine Imagerie

2.3. Les processus :

Gestion de l'identité Patient dans le SIH ou SIR :

- Mise à jour de l'INS suite à sa qualification

Gestion de l'identité Patient dans le domaine Imagerie :

- Demande d'Examen (Order Filler)
- Acquisition Modalités
- Query/Retrieve Image Display
- Import d'un Objet DICOM Externe
- Création d'un Média Portable

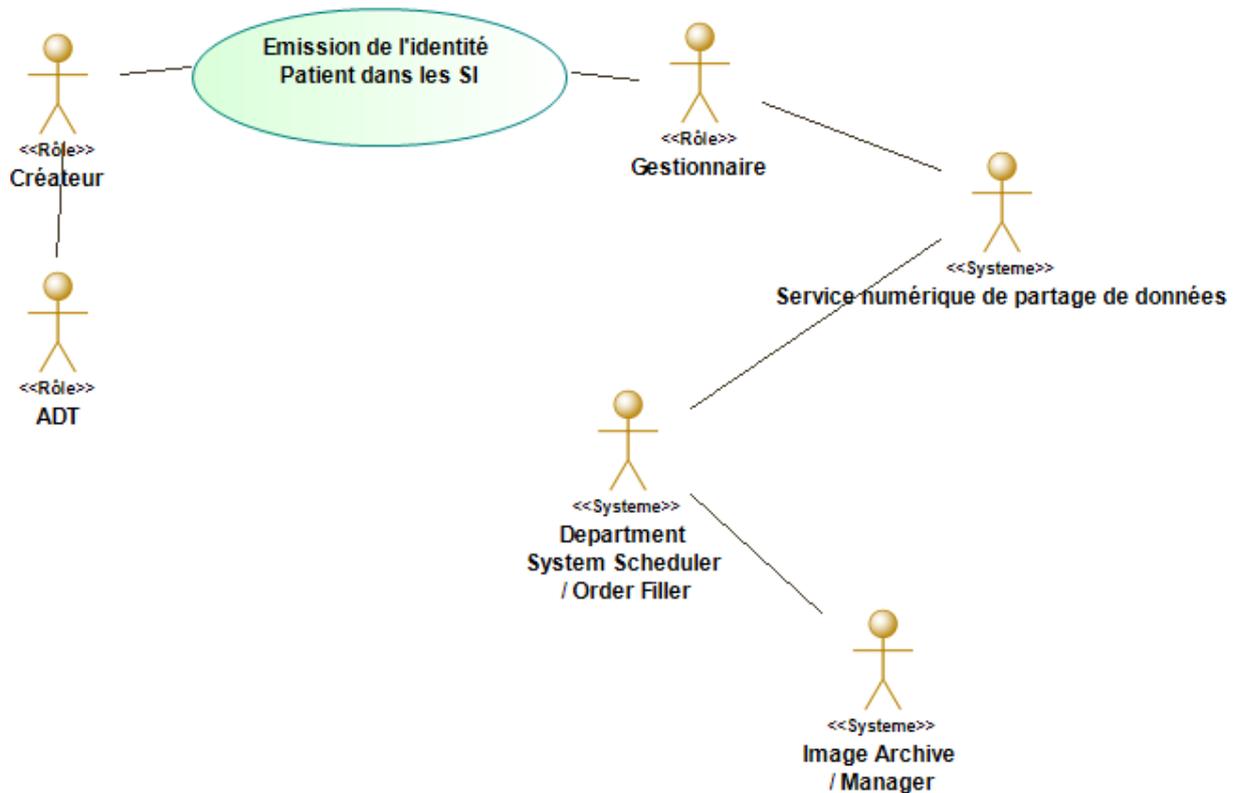
3. DEFINITION DES PROCESSUS COLLABORATIF :

3.1. Groupe Processus Gestion de l'INS dans le SIH ou SIR :

3.1.1.1. Liste des acteurs pour l'ensemble des processus du groupe :

Acteur :	Description :
Référentiel Identité (Rôle)	Le rôle Créateur sera incarné par le référentiel identité de l'établissement. Une GAM dans une structure hospitalière ou un RIS/SIR dans un cabinet libéral peuvent assurer le rôle de référentiel d'identité.
Gestionnaire :	Le Gestionnaire est un rôle rattaché à plusieurs acteurs qui permet de traiter et dispatcher l'identité du patient dans tous les systèmes du SI.

3.1.1.2. Processus Collaboratif « Mise à jour de l'INS suite à sa qualification » :



Processus Collaboratif « Mise à jour de l'INS suite à sa qualification »

Service Attendu	Le Référentiel Identité émet un message de mise à jour de l'identifiant du patient dans le PACS et le RIS/SIR.
Pré-Conditions	L'identité INS a été qualifiée au sens RNIV ^[4] .
Post-Conditions	L'identité INS alimente l'acteur Département System Scheduler / Order Filler puis l'acteur Image Archive / Manager
Contraintes fonctionnelles	
Scénario Nominal	
Scénario Alternatif	L'Image Archive/Manager peut être alimenté en même temps que le Department System Scheduler / Order Filler à l'aide d'un flux en Y.

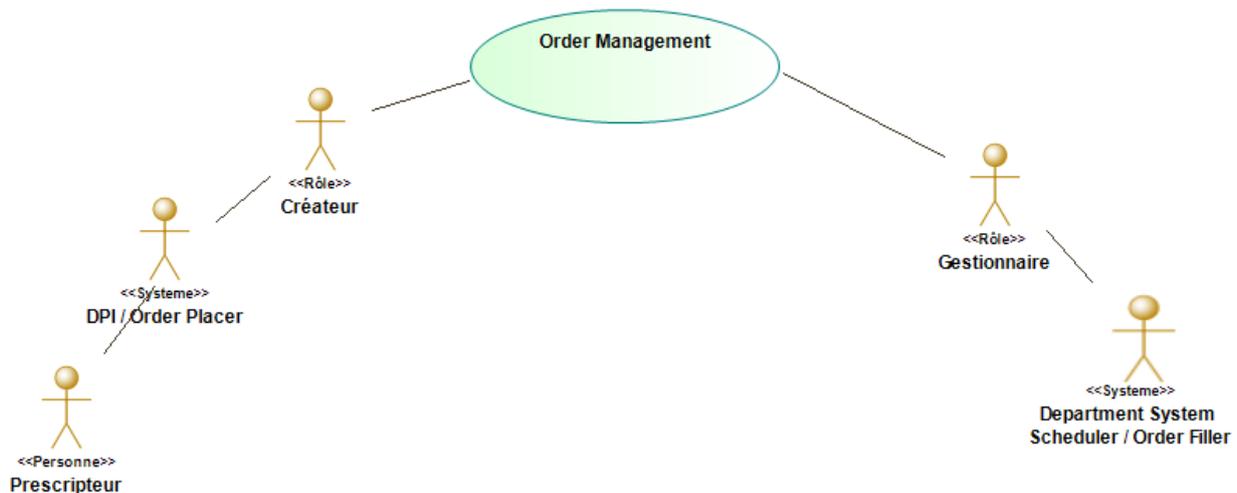
3.2. Groupe Processus Gestion de l'INS dans le domaine Imagerie :

3.2.1.1. Liste des acteurs pour l'ensemble des processus du groupe :

Acteur :	Description :
Créateur :	Le rôle Créateur sera incarné par plusieurs systèmes pour la saisie des demandes liées à toutes les interactions du domaine imagerie. <ul style="list-style-type: none"> - Création de la demande Examen - Création de la Prescription par le radiologue - Réalisation de l'examen - Création Média
Gestionnaire :	Le Gestionnaire dans le domaine imagerie sera utilisé pour gérer et stocker les flux liés aux images et examens réalisés.

	<ul style="list-style-type: none"> - Traiter une demande de création - Traiter une demande de récupération - Traiter une demande d'archivage - Traiter une demande de réconciliation
Consommateur :	Le rôle sera incarné par plusieurs systèmes pour permettre aux personnes habilitées d'accéder aux données d'imagerie afin de réaliser la consultation des examens.
Importer :	Le rôle Import peut être incarné par un RIS, une Workstation/Station de Travail ou directement depuis le PACS. Il va permettre de réaliser l'import de l'objet dans le SIR/RIS.
Fournisseur de Données Démographiques	Le rôle peut être incarné par plusieurs systèmes qui possèdent les données identités des patients.

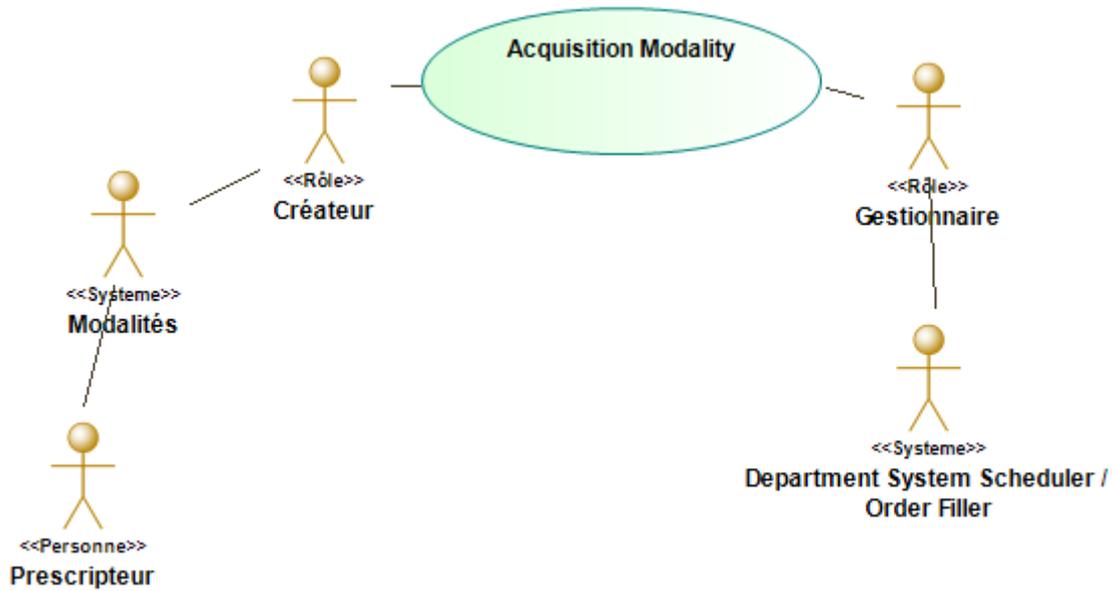
3.2.1.2. Processus Collaboratif « Demande d'examen » :



Processus Collaboratif « Demande d'examen »

Service Attendu	La demande d'examen est créée via le DPI
Pré-Conditions	L'identité a été qualifiée au sens RNIV ^[4]
Post-Conditions	Le Department System Scheduler / Order Filler traitera les informations pour la DICOM Worklist.
Contraintes fonctionnelles	La demande peut être saisie directement sur le RIS/SIR
Scénario Nominal	

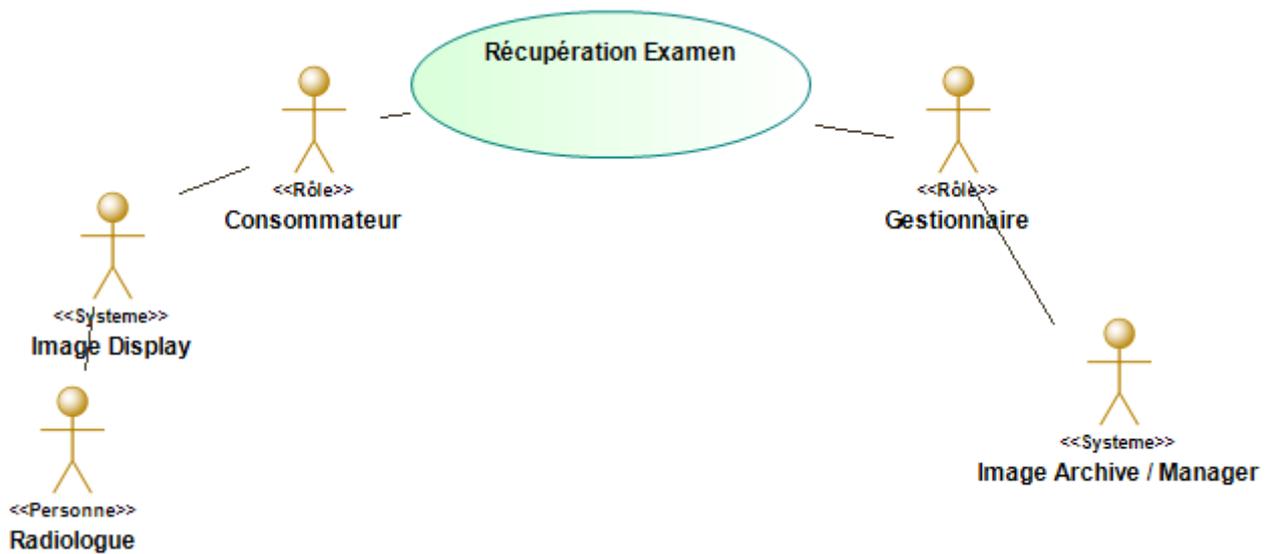
3.2.1.3. Processus Collaboratif « Acquisition Modalités » :



Processus Collaboratif « Acquisition Modalités »

Service Attendu	Les données acquises sont poussées au PACS.
Pré-Conditions	La Worklist doit être disponible.
Post-Conditions	L'INS du patient est véhiculée dans les échanges sous réserve que la modalité implémente les champs DICOM correspondants.
Contraintes fonctionnelles	
Scénario Nominal	La modalité réalise un query sur la Worklist pour sélectionner un des examens prescrits disponibles, la modalité réalise l'acquisition puis envoie les images acquises vers le Gestionnaire/Archiveur d'images.

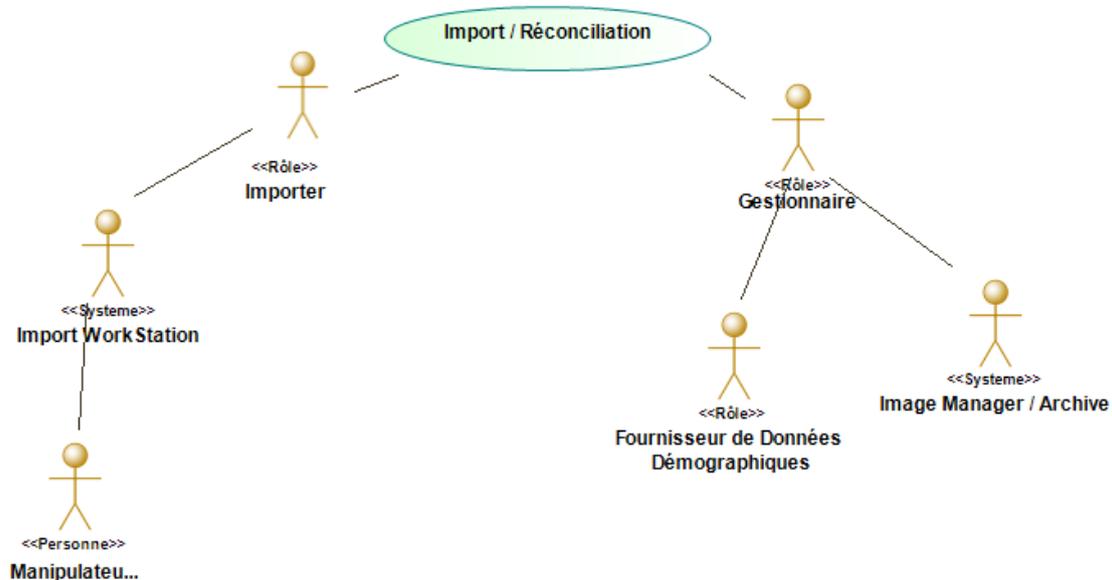
3.2.1.4. Processus Collaboratif « Query/Retrieve Image Display » :



Processus Collaboratif « Query/Retrieve Display »

Service Attendu	Le radiologue récupère l'examen pour interprétation sur la Workstation/Station de Travail grâce à un Query (C-FIND) et Retrieve (C-MOVE/C-STORE)
Pré-Conditions	La mise à jour de l'identité INS a été réalisée
Post-Conditions	L'INS du patient est véhiculée dans les échanges sous réserve que la Workstation/Station de Travail implémente les champs DICOM correspondants.
Contraintes fonctionnelles	
Scénario Nominal	

3.2.1.5. Processus Collaboratif « Import d'un objet DICOM Externe » :

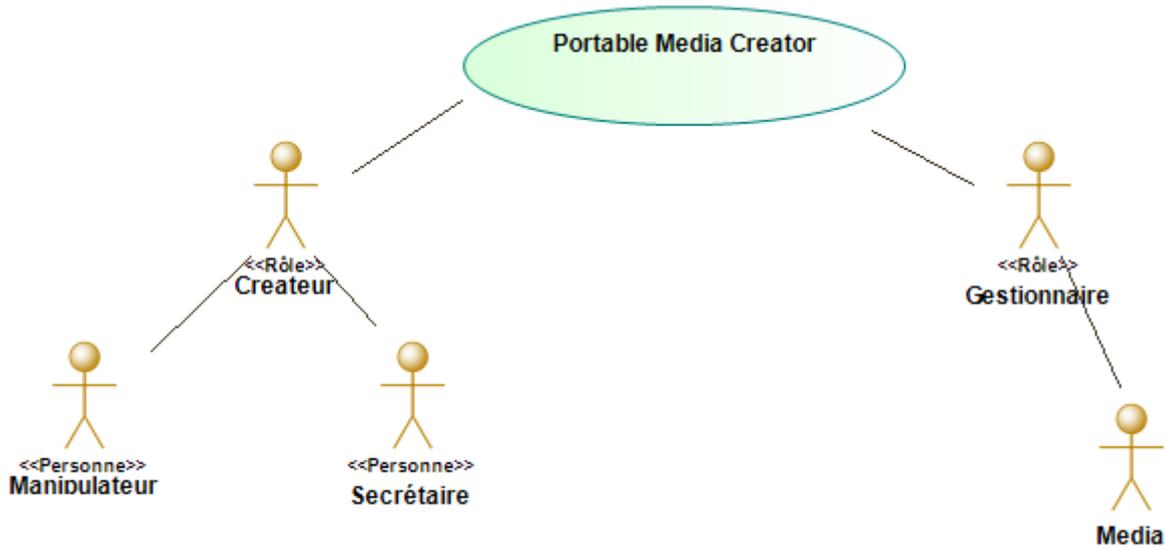


Processus Collaboratif « Import d'un Objet DICOM Externe »

Service Attendu	L'objet DICOM reçu est intégré à l'Image Manager/Archive
Pré-Conditions	L'Objet Importé possède une identité INS L'identité INS qualifiée est présente dans l'Image Manager/Archive

Post-Conditions	
Contraintes fonctionnelles	
Scénario Nominal	Il existe plusieurs implémentations possibles pour importer un objet DICOM externe, le scénario nominal sera l'import d'un objet DICOM type CD dans l'Image Manager / Archive via l'importer. Profil IRWF.b ^[8]

3.2.1.6. Processus Collaboratif « Création d'un Média Portable » :



Processus Collaboratif « Portable Media Creator »

Service Attendu	Un objet DICOM sera créé sur un média
Pré-Conditions	Le créateur de l'objet DICOM y joint une INS qualifiée.
Post-Conditions	
Contraintes fonctionnelles	
Scénario Nominal	Il existe plusieurs implémentations et supports possibles pour échanger un objet DICOM. (Exemples : CD, Clé USB, DVD ...)

4. ANNEXES : MISE EN ŒUVRE TECHNIQUE DE L'INS SUR LES PROFILS :

4.1. Profil Scheduled Workflow : SWF.b

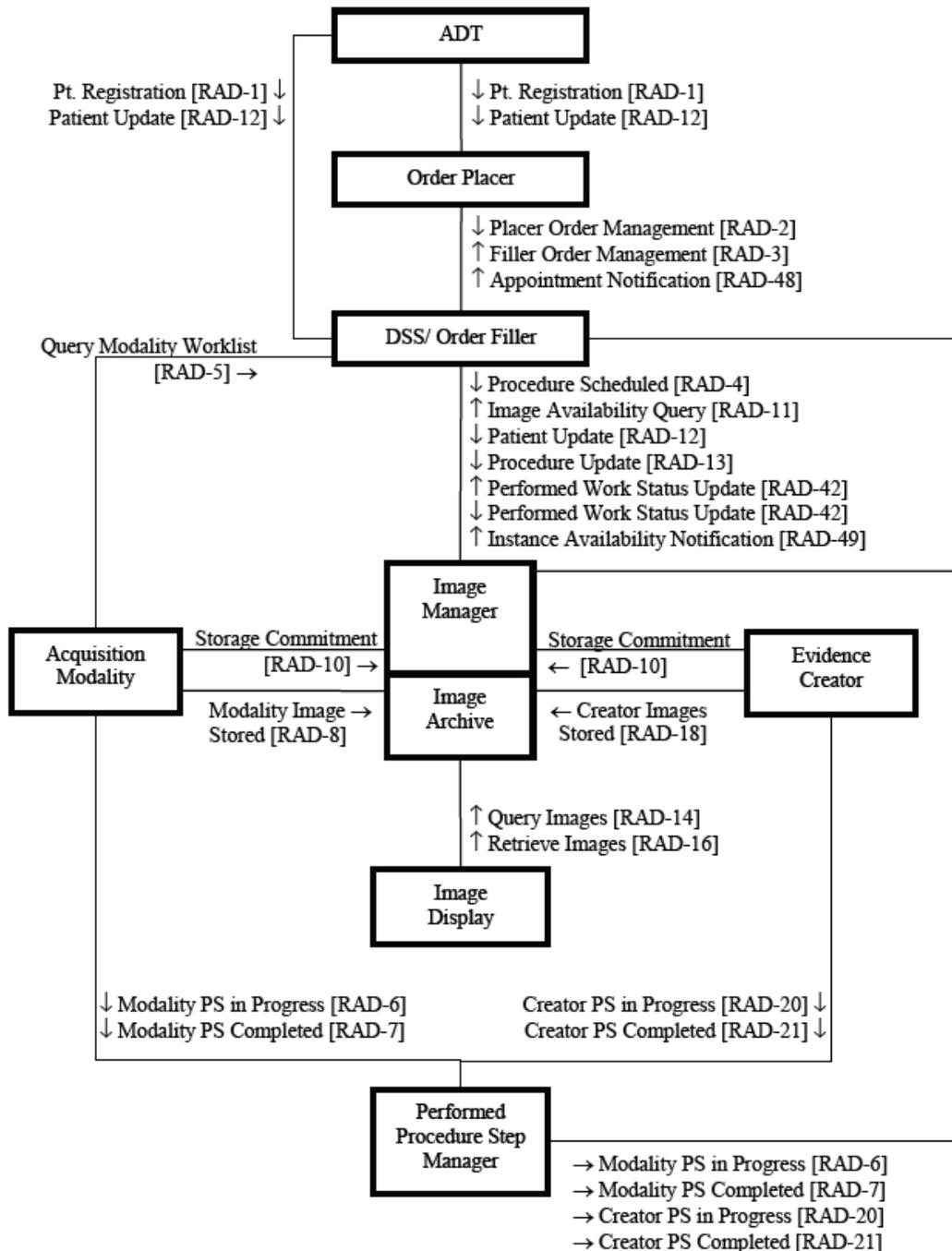


Diagramme Scheduled Workflow.b

4.2. Description des Transactions utilisées pour véhicule l'INS dans le profil SWF.b :

Il est recommandé pour des raisons de cohérence que le profil IHE-ITI-PAM (Patient Administration Management) et ses annexes françaises ^[5] et ^[6] soient utilisées en ce qui concerne le segment PID pour les transactions RAD-1 (Patient Registration) et RAD-12 (Patient Update) ^[9]

Description Message : La description des messages correspond au segment PID des exemples donnés dans ce document.

Point D'attention :

- Le PID-3 est multivalué, il permet le transport des identifiants de plusieurs domaines pour un patient.
- Plusieurs Normes HL7 sont utilisées dans le SWF, la transmission du matricule l'INS-NIR et/ou INS-NIA actif(s) sont suffisants avec les traits spécifiés de l'annexe INS CI-SIS ^[1]
- Les numéros INS-NIR et INS-NIA peuvent être différents exceptionnellement.

Patient fictif avec traits stricts utilisés pour les exemples :

NIR :	280017505606693
Nom de Naissance :	DES LAUMES
1 ^{er} Prénom :	ORIANNE
Prénoms :	ORIANNE MATHILDE
Sexe :	F
Date de Naissance :	19800110
Lieu de Naissance :	75056

Traits Complémentaires du patient fictif :

Nom Utilisé :	DE GUERMANTES
Prénom Utilisé :	Orianne

4.3. Transaction RAD-1 : Patient Registration

Code : A28 : Création d'un patient, valable également pour les autres codes des messages.
PAM – National extension (ITI-30) ^[5].

Exemple 0 : L'INS créée directement sur le référentiel identité avec le statut qualifiée.

Extrait Message Segment PID avec les traits stricts, des traits complémentaires, un identifiant local et un matricule INS-NIR pour une identité qualifiée :

```
PID|1||1900068^^^&350000121&M^PI~280017505606693^^^ASIP-SANTE-
NIR&1.2.250.1.213.1.4.8&ISO^INS^^|DE GUERMANTES^Orianne^^^^^D~DES LAUMES^ORIANNE^ORIANNE
MATHILDE^^^Mme^^L||19800110|F|||^75056^^^BDL
||||S|||||||1||||N|VALI|20190513173123|||||
```

4.4. Transaction RAD-12 : Patient Update

Code : A31 : Mise à jour d'un patient :
PAM – National extension (ITI-30) ^[5].

Mise à jour en identité Qualifiée au sens RNIV^[4]

Ce message a été construit à l'aide de l'Annexe INS CI-SIS ^[1], du Guide D'implémentation INS ^[7], du Technical Framework PAM – National Extension Française ^[5] et du Technical Framework National Extension Appendix N^[6]

Exemple 1 : Passage d'une identité qualifiée, le matricule INS (INS-NIR) est ajouté et les traits récupérés par le téléservice remplacent les traits locaux ^[5].

Extrait Message Segment PID avec des traits stricts, des traits complémentaires, un identifiant local et un matricule INS-NIR pour une identité qualifiée :

```
PID|1||1900068^^^&350000121&M^PI~280017505606693^^^ASIP-SANTE-
NIR&1.2.250.1.213.1.4.8&ISO^INS^^||DE GUERMANTES^Orianne^^^^^D~
DES LAUMES^ORIANNE^ORIANNE MATHILDE^^^Mme^^L||19800110|F|||^^^75056^^^BDL
||||S|||||||1|||||N|VALI|20190513173123|||||
```

Exemples 0 et 1 : Description Message Segment PID avec des traits stricts, des traits complémentaires, un identifiant local et un matricule INS-NIR pour une identité qualifiée.

PID :	Type :	Card.	Description :	Valeur :
PID-3	CX	[1..*]	Patient Identifier List	
> PID-3	CX-1	[1..1]	ID Number	1900068
> PID-3	CX-4	[1..1]	Assigning Authority	
>> PID-3	CX-4.1		Autorité d'Affectation	Nom/Finess-ej/Finej-eg
>> PID-3	CX-4.2		Description de L'autorité	350000121
>> PID-3	CX-4.3		Type identifiant : L/M/N	M
> PID-3	CX-5	[0..1]	Second and Further Given Names or Initials Thereof	PI
> PID-3	CX-1	[1..1]	ID Number	280017505606693
> PID-3	CX-4		Assigning Authority	
>> PID-3	CX-4.1		Autorité d'Affectation	ASIP-SANTE-INS-NIR
>> PID-3	CX-4.2		Description de L'autorité	1.2.250.1.213.1.4.8
>> PID-3	CX-4.3		Type Identifiant :	ISO
> PID-3	CX-5	[0..1]	Code de Type d'identifiant	INS
PID-5	XPN	[1..*]	Nom du Patient	
> PID-5	XPN-1	[0..1]	Family Name	DES LAUMES
> PID-5	XPN-2	[0..1]	Given Name	ORIANNE
> PID-5	XPN-3	[0..1]	Second and Further Given Names	ORIANNE MATHILDE
> PID-5	XPN-7	[1..1]	Name Type Code	L
> PID-5	XPN-1	[0..1]	Family Name	DE GUERMANTES
> PID-5	XPN-2	[0..1]	Given Name	Orianne
> PID-5	XPN-7	[1..1]	Name Type Code	D
PID-7	TS	[0..1]	Date/Tume Of Birth	19800110
PID-8	IS	[0..1]	Administrativ Sex	F
PID-11	XAD	[0..*]	Patient Address	
PID-11	XAD-4	[0..1]	State or Province	75056
PID-11	XAD-7	[0..1]	Patient Address	BDL

Exemple 2 : Passage d'une identité qualifiée avec un passage d'un INS-NIA vers un INS-NIR :

Extrait Message Segment PID avec des traits stricts, des traits complémentaires, un identifiant local, un matricule INS-NIA et un matricule INS-NIR pour une identité qualifiée :

Le matricule INS-NIA à une date de fin de validité, le nouvel identifiant actif est l'INS-NIR.

```
PID|1||1900068^^^&350000121&M^PI~280017505606693^^^ASIP-SANTE-INS-NIA&
1.2.250.1.213.1.4.9&ISO^INS^^~280017505606693^^^ASIP-SANTE-INS-NIR&
1.2.250.1.213.1.4.8&ISO^INS^^|DE GUERMANTES^Orianne^^^^D~DES LAUMES^ORIANNE^ORIANNE
MATHILDE^^Mme^^L||19800110|F|||^75056^^BDL
||||S|||||||1||||N|VALI|20190513173123|||||
```

Exemple 2 : Description Message segment PID avec des traits stricts, des traits complémentaires, un identifiant local, un matricule INS-NIA et un matricule INS-NIR valide pour une identité qualifiée :

PID :	Type :	Card.	Description :	Valeur :
PID-3	CX	[1..*]	Patient Identifier List	
> PID-3	CX-1	[1..1]	ID Number	1900068
> PID-3	CX-4	[1..1]	Assigning Authority	
>> PID-3	CX-4.1		Autorité d'Affectation	Nom/Finess-ej/Finej-eg
>> PID-3	CX-4.2		Description de L'autorité	350000121
>> PID-3	CX-4.3		Type identifiant : L/M/N	M
> PID-3	CX-5	[0..1]	Second and Further Given Names or Initials Thereof	PI
> PID-3	CX-1	[1..1]	ID Number	280017505606693
> PID-3	CX-4	[1..1]	Assigning Authority	
>> PID-3	CX-4.1		Autorité d'Affectation	ASIP-SANTE-INS-NIA
>> PID-3	CX-4.2		Description de L'autorité	1.2.250.1.213.1.4.9
>> PID-3	CX-4.3		Type Identifiant :	ISO
> PID-3	CX-5	[0..1]	Code de Type d'identifiant	INS
> PID-3	CX-1	[1..1]	ID Number	280017505606693
> PID-3	CX-4	[1..1]	Assigning Authority	
>> PID-3	CX-4.1		Autorité d'Affectation	ASIP-SANTE-INS-NIR
>> PID-3	CX-4.2		Description de L'autorité	1.2.250.1.213.1.4.8
>> PID-3	CX-4.3		Type Identifiant :	ISO
> PID-3	CX-5	[0..1]	Code de Type d'identifiant	INS
PID-5	XPN	[1..*]	Nom du Patient	
> PID-5	XPN-1	[0..1]	Family Name	DES LAUMES
> PID-5	XPN-2	[0..1]	Given Name	ORIANNE
> PID-5	XPN-3	[0..1]	Second and Further Given Names	ORIANNE MATHILDE
> PID-5	XPN-7	[1..1]	Name Type Code	L
> PID-5	XPN-1	[0..1]	Family Name	DE GUERMANTES
> PID-5	XPN-2	[0..1]	Given Name	Orianne
> PID-5	XPN-7	[1..1]	Name Type Code	D
PID-7	TS	[0..1]	Date/Tume Of Birth	19800110
PID-8	IS	[0..1]	Administrativ Sex	F
PID-11	XAD	[0..*]	Patient Address	
PID-11	XAD-4	[0..1]	State or Province	75056
PID-11	XAD-7	[0..1]	Patient Address	BDL

Exemple 3 : Passage d'une identité qualifiée, le matricule INS (INS-NIA) est ajouté et les traits récupérés par le téléservice remplacent les traits locaux [5].

Extrait Message Segment PID avec des traits stricts, des traits complémentaires, un identifiant local et un matricule INS-NIA pour une identité qualifiée :

```
PID|1||1900068^^^&350000121&M^PI~280017505606693^^^ASIP-SANTE-
NIA&1.2.250.1.213.1.4.9&ISO^INS^^
20200910||DE GUERMANTES^Orianne^^^^^D~DES LAUMES^ORIANNE^ORIANNE
MATHILDE^^^Mme^^L||19800110|F|||^75056^^^BDL
||||S|||||||1||||N|VALI|20190513173123|||||
```

Exemple 3 : Description Message Segment PID avec des traits stricts, des traits complémentaires, un identifiant local et un matricule INS-NIA pour une identité qualifiée.

PID :	Type :	Card.	Description :	Valeur :
PID-3	CX	[1..*]	Patient Identifier List	
> PID-3	CX-1	[1..1]	ID Number	1900068
> PID-3	CX-4	[1..1]	Assigning Authority	
>> PID-3	CX-4.1		Autorité d'Affectation	Nom/Finess-eg/Finej-eg
>> PID-3	CX-4.2		Description de L'autorité	350000121
>> PID-3	CX-4.3		Type identifiant : L/M/N	M
> PID-3	CX-5	[0..1]	Second and Further Given Names or Initials Thereof	PI
> PID-3	CX-1	[1..1]	ID Number	280017505606693
> PID-3	CX-4		Assigning Authority	
>> PID-3	CX-4.1		Autorité d'Affectation	ASIP-SANTE-INS-NIA
>> PID-3	CX-4.2		Description de L'autorité	1.2.250.1.213.1.4.9
>> PID-3	CX-4.3		Type Identifiant :	ISO
> PID-3	CX-5	[0..1]	Code de Type d'identifiant	INS
PID-5	XPN	[1..*]	Nom du Patient	
> PID-5	XPN-1	[0..1]	Family Name	DES LAUMES
> PID-5	XPN-2	[0..1]	Given Name	ORIANNE
> PID-5	XPN-3	[0..1]	Second and Further Given Names	ORIANNE MATHILDE
> PID-5	XPN-7	[1..1]	Name Type Code	L
> PID-5	XPN-1	[0..1]	Family Name	DE GUERMANTES
> PID-5	XPN-2	[0..1]	Given Name	Orianne
> PID-5	XPN-7	[1..1]	Name Type Code	D
PID-7	TS	[0..1]	Date/Tume Of Birth	19800110
PID-8	IS	[0..1]	Administrativ Sex	F
PID-11	XAD	[0..*]	Patient Address	
PID-11	XAD-4	[0..1]	State or Province	75056
PID-11	XAD-7	[0..1]	Patient Address	BDL

4.5. Transaction RAD-2 : Placer Order Management :

Les transactions sont basées sur des messages ORM, OMG, la structuration du segment PID est identique aux transactions ADT dans le cadre de la transmission de l'identité INS sauf pour le HL7 2.3.1 ou il y a une exception.

L'annexe INS CI-SIS [1] est à utiliser pour voir la description des champs à véhiculer.

Point d'attention :

4.2.4.1.2.1.2 PID Segment (HL7 ORM v2.3.1) [3 Vol 2]

Exception : PID-32 : N'existe pas

4.2.4.1.2.2.2 PID Segment (HL7 OMG v2.5.1) ^[3 Vol 2]

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-2	Gestion des demandes d'actes.	Planification des demandes et Gestion des RDV (SIR)	Création/Modification/Annulation et envoi d'une nouvelle demande d'examen par le demandeur vers le module de rendez-vous ou de gestion des demandes.

4.6. Transaction RAD-3 : Filler Order Management :

Les transactions sont basées sur des messages ORM, OMG, la structuration du segment PID est identique aux transactions ADT dans le cadre de la transmission de l'INS sauf pour le HL7 2.3.1 ou il y a une exception.

L'annexe INS CI-SIS ^[1] est à utiliser pour voir la description des champs à véhiculer.

Point d'attention :

4.3.4.1.2.1.3 PID Segment (HL7 ORM v2.3.1) ^[3 Vol 2]

Exception : PID-32 : N'existe pas

4.3.4.1.2.2.3 PID Segment (HL7 OMG v2.5.1) ^[3 Vol 2]

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-3	Planification des demandes et gestion des RDV (SIR)	Gestion des demandes d'actes	Création/Modification/Annulation et envoi d'une nouvelle prescription d'examen de radio par le radiologue en lien avec la demande vers le module de rendez-vous ou le module de gestion des procédures d'examen du RIS/SIR.

4.7. Transaction RAD-48 : Appointment Notification : Optionnel

La transaction est basée sur des messages SIU.

Si le segment PID est présent il sera identique aux transactions ADT dans le cadre de la transmission de l'INS.

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-48	Planification des demandes et gestion des RDV (SIR)	Gestionnaire des demandes d'actes, Gestionnaire d'Images (PACS), Gestionnaire de procédure (Order Filler)	Validation du RDV.

4.8. Transactions RAD-4 et RAD-13 : Procedure Scheduled et Update

La transaction est basée sur des messages ORM, OMI, la structuration du segment PID est identique aux transactions ADT dans le cadre de la transmission de l'identité INS sauf pour le HL7 2.3.1 ou il y a une exception.

L'annexe INS CI-SIS ^[1] est à utiliser pour voir la description des champs à véhiculer.

Point d'attention :

4.4.4.1.2.1.2 PID Segment (HL7 ORM v2.3.1) ^[3 Vol 2]

Exception : PID-32 : N'existe pas

4.4.4.1.2.2.2 PID Segment (HL7 OMI v2.5.1) ^[3 Vol 2]

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-4	Planification des demandes et gestion des RDV (SIR)	Production des résultats d'imagerie	Transmission des informations patient et de la programmation des examens (worklist).
RAD-13	Planification des demandes et gestion des RDV (SIR)	Production des résultats d'imagerie	Transmission de la mise à jour de la programmation des examens (Worklist)

4.9. Transaction RAD-5 : Query Modality Worklist :

Un Query modalité Worklist est réalisé depuis la modalité à l'aide d'une commande C-FIND, la modalité remplira le rôle de SCU et le DSS / Order Filler sera le SCP.

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-5	Acquisition des images (modalités)	Coordination et planification des examens.(SGR)	En réponse à une interrogation de la modalité, le SGR renvoie la liste de travail (liste des étapes d'acquisition à réaliser, accompagnées des données patient et de la demande d'examen.

Tableau des exigences DICOM demandées : Return and Matching Keys for Modality Worklist :

La description des exigences DICOM est restreinte au transport de l'identité INS qualifiée conformément à la cible de l'annexe INS du CI-SIS ^[1].

Points D'attention :

- Le matricule INS doit être véhiculé dans l'Attribute Name Other Patient IDs Sequence.

Légende :

R : Obligatoire

R+ : Exigence ajoutée par le IHE Technical Framework.

O : Optionnel

Exemple : INS qualifiée avec des traits stricts, un identifiant local et un matricule INS-NIR :

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return		Equivalent HL7 V2	Valeur :
		SCU	SCP	SCU	SCP		
Patient Identification							
Patient's Name	(0010,0010)	R+	R	R+	R		DES LAUMES^ORIANNE
Patient ID	(0010,0020)	R+	R	R+	R		1900068
Issuer Of Patient ID	(0010,0021)	O	O	O	O	CX-4.1	Nom/Finess-ej/Finej-eg
Issue Of Patient ID Qualifiers Sequence	(0010,0024)						
> Universal Entity ID	(0040,0032)	O	O	O	O	CX-4.2	350000121
> Universal Entity ID Type	(0040,0033)	O	O	O	O	CX-4.3	M
Other Patient IDs Sequence	(0010,1002)						
> Patient ID	(0010,0020)	O	O	O	O		280017505606693

> Issuer Of Patient ID	(0010,0021)	O	O	O	O	CX-4.1	ASIP-SANTE-INS-NIR
> Issuer of Patient ID Qualifiers Sequence Attribute	(0010,0024)						
>> Universal Entity ID	(0040,0032)	O	O	O	O	CX-4.2	1.2.250.1.213.1.4.8
>> Universal Entity Type	(0040,0033)	O	O	O	O	CX-4.3	ISO
Other Patient Names	(0010,1001)	O	O	O	O		DE GUERMANTES^Orianne
Patient Demographic							
Patients Birth Date	(0010,0030)	O	O	R+	R		19800110
Patient's Sex	(0010,0040)	O	O	R+	R		F

4.10. Transaction RAD-6 : Modality Procedure Step In Progress :

Cette transaction n'est pas concernée par les spécificités décrites dans ce document.

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-6	Acquisition des images (modalité)	Gestion des procédure d'étapes d'acquisition des images	Transmission de l'information Etape de procédure en cours. L'information est ensuite relayée vers les autres fonctions (Gestion/archivage images et interprétation images)

4.11. Transaction RAD-7 : Modality Procedure Step Completed/Discontinued :

Cette transaction n'est pas concernée par les spécificités décrites dans ce document.

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-7	Acquisition des images (modalité)	Gestion des procédure d'étapes d'acquisition des images	Transmission de l'information « Fin d'une étape de procédure ». L'information est ensuite relayée vers les autres fonctions (Gestion/archivage images et Interprétation des images)

4.12. Transaction RAD-8 : Modality Image Stored :

La modalité utilise le message C-STORE pour transférer les images.
La modalité remplira le rôle de SCU et l'archivage d'images sera le SCP.

Les informations fournies par la transaction Modality Worklist [RAD-5] doivent être incluses dans les en-têtes des images.

Cette transaction n'est pas concernée par les spécificités décrites dans ce document.

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-8	Acquisition des images (modalité)	Gestion / Enregistrement et stockage des images.	Envoi des images et demande d'archivage de ces images.

4.13. Transaction RAD-10 : Storage Commitment :

La modalité remplira le rôle de SCU et l'archivage d'images sera le SCP, N-ACTION et N-EVENT-REPORT.

Cette transaction n'est pas concernée par les spécificités décrites dans ce document.

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-10	Acquisition des images (modalité)	Gestion / Enregistrement et stockage des images.	Demande de Confirmation d'archivage des images. Le PACS en prend la responsabilité et la modalité peut alors effacer les images.

4.14. Transaction RAD-11 : Image Availability Query :

Cette transaction n'est pas concernée par les spécificités décrites dans ce document.

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-11	Interprétation des images	Gestion / Enregistrement et stockage des images.	Interrogation pour obtenir les images disponibles réalisées lors d'une procédure d'acquisition.

4.15. Transaction RAD-14 : Query Images :

Un Query est réalisé depuis l'image Display à l'aide d'une commande C-FIND, L'image display sera le SCU, l'image manager le SCP.

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-14	Affichage des images	Gestion / Enregistrement et stockage des images	Interrogation du système d'archivage pour retrouver des images.

Tableau des exigences DICOM demandées : Images Query Matching and Return Keys :

La description des exigences DICOM est restreinte au transport de l'identité INS qualifiée conformément à la cible de l'annexe INS du CI-SIS ^[1].

Points D'attention :

- Le matricule INS doit être véhiculé dans l'Attribute Name Other Patient IDs Sequence.

Légende :

R : Obligatoire

R+ : Exigence ajoutée par le IHE Technical Framework.

O : Optionnel

Exemple : Identité qualifiée avec des traits stricts, un identifiant local et un matricule INS-NIR :

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return		Equivalent HL7 V2	Valeur :
		SCU	SCP	SCU	SCP		
Study Level							
Patient's Name	(0010,0010)	R+	R	R+	R		DES LAUMES^ORIANNE
Patient ID	(0010,0020)	R+	R	R+	R		1900068
Issuer Of Patient ID	(0010,0021)	O	O	O	O	CX-4.1	Nom/Finess-ej/Finej-eg

Issue Of Patient ID Qualifiers Sequence	(0010,0024)						
> Universal Entity ID	(0040,0032)	O	O	O	O	CX-4.2	350000121
> Universal Entity ID Type	(0040,0033)	O	O	O	O	CX-4.3	M
Other Patient IDs Sequence	(0010,1002)						
> Issuer Of Patient ID	(0010,0021)	O	O	O	O	CX-4.1	ASIP-SANTE-INS-NIR
> Issuer of Patient ID Qualifiers Sequence Attribute	(0010,0024)						
>> Universal Entity ID	(0040,0032)	O	O	O	O	CX-4.2	1.2.250.1.213.1.4.8
>> Universal Entity Type	(0040,0033)	O	O	O	O	CX-4.3	ISO
Other Patient Names	(0010,1001)	O	O	O	O		DE GUERMANTES^Orianne
Patients Birth Date	(0010,0030)	O	O	R+	R+		19800110
Patient's Sex	(0010,0040)	O	O	R+	R+		F

4.16. Transaction RAD-16 : Retrieve Images :

Cette transaction n'est pas concernée par les spécificités décrites dans ce document.

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-16	Affichage des images	Gestion / Enregistrement et stockage des images	Récupération des images auprès du système d'archivage.

4.17. Transaction RAD-42 : Performed Work Status Update :

Cette transaction n'est pas concernée par les spécificités décrites dans ce document.

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-42	Production des résultats d'imagerie	Planification des demandes et gestion des RDV (SIR)	Transmission de l'avancement des examens au SIR

4.18. Transaction RAD-49 : Instance Availability Notification :

Cette transaction n'est pas concernée par les spécificités décrites dans ce document.

N° :	Emetteur :	Récepteur :	Description :
RAD-49	Production des résultats d'imagerie	Gestion dossier patient	Notification de mise à disposition des images.

5. PROFIL IMPORT RECONCILIATION WORKFLOW : IRWF.B :

Le profil IRWF.b^[7] permet de réaliser des importations.

Un mécanisme de réconciliation est réalisé pour raccrocher les données DICOM importées avec les informations enregistrées localement.

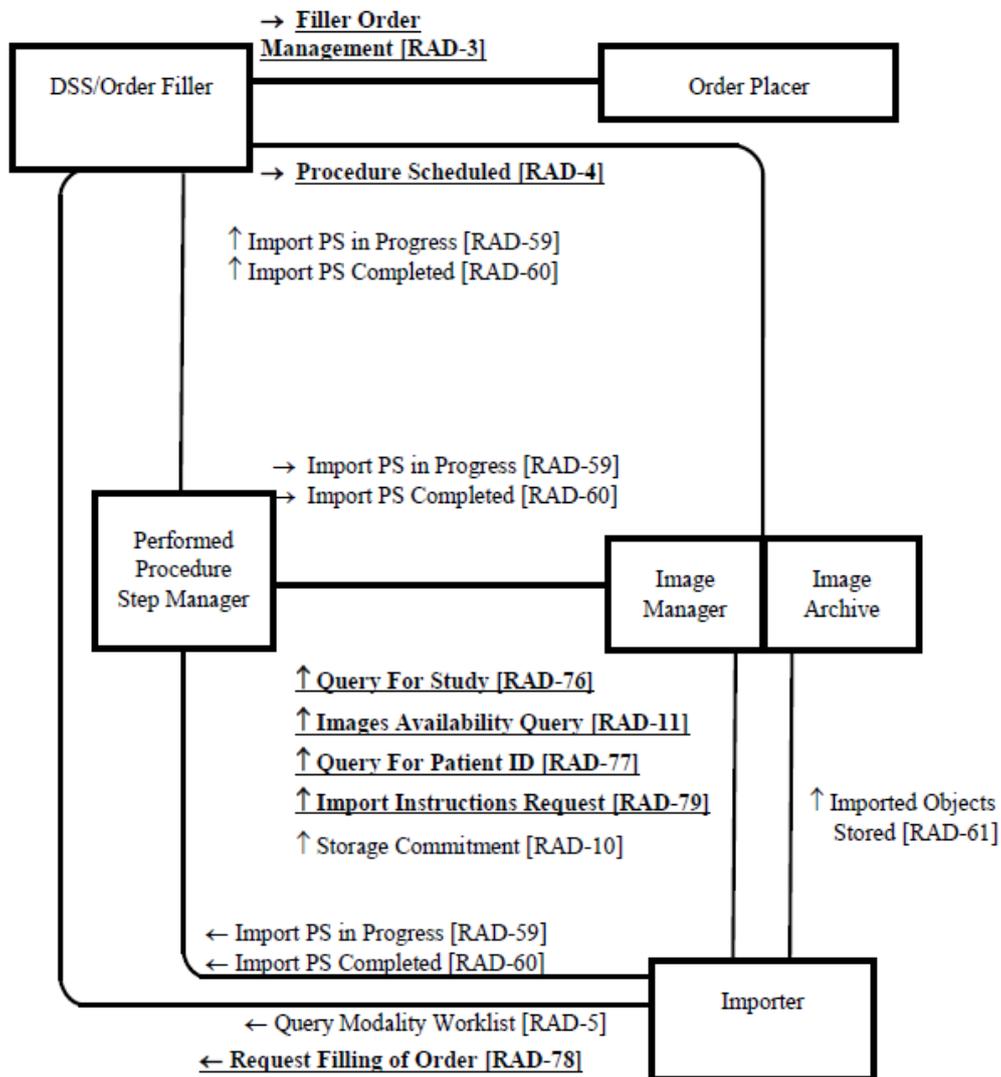
Point d'attention : Ce chapitre sera aussi à utiliser lors des imports de tous les messages DICOM sur un SI Externe par rapport à l'émetteur ou le processus de partage va primer.

Un focus a été réalisé sur la réconciliation de la démographie du patient réalisé par l'acteur « Importer »

Cas d'Usage : Import d'une image DICOM sans Matricule INS qualifié.		
Objet DICOM :	PACS (ou SI Récepteur)	Action réalisée :
Matricule INS absent, traits d'identité présents.	Matricule INS Absent, traits d'identité présents	Application procédure actuelle.
	INS Qualifiée	Application procédure actuelle.

Cas d'Usage : Import d'une image DICOM avec une INS qualifiée.		
Objet DICOM :	PACS (ou SI Récepteur)	Action réalisée :
INS qualifiée.	INS qualifiée	Import Objet DICOM sur l'INS qualifiée en suivant le tableau des exigences, cet import peut bénéficier d'un processus automatique de l'image, l'INS est considérée comme qualifiée.
	Matricule INS Absent, traits d'identité présents	L'INS qualifiée présente sur l'objet DICOM importé sera perdue, l'application de la procédure actuelle doit être appliquée. Le SI Récepteur doit supprimer du message DICOM le matricule INS et son OID afin de ne pas le réutiliser dans le SI sans avoir suivi un processus de qualification.
		Une autre solution consiste à qualifier l'INS avant d'importer l'objet DICOM afin de bénéficier de l'INS dans le processus d'import, le cas d'usage sera alors « INS qualifiée »

Application procédure actuelle : Il s'agit de la procédure déjà utilisée par les établissements pour importer un objet DICOM avant la mise en œuvre de l'INS. Ce processus perdura pour ces cas d'usage.



Import Reconciliation Workflow Diagramme

Processus de L'import : L'importateur doit obtenir des informations sur le patient afin de réconcilier les objets importés.

Points D'attention :

L'import Reconciliation Workflow requiert que le patient soit enregistré dans le SI en amont avant de lancer l'import.

Plusieurs transactions sont possibles pour réaliser cette réconciliation, (PIX, ITI-21, RAD-5 ...), ces transactions optionnelles ne sont pas détaillées dans ce document pour le workflow IRWF.b

La requête se base sur un **Query for Patient C-FIND**.

L'importateur aura le rôle SCU et l'image Manager/Archive le rôle SCP.

Tableau des exigences DICOM demandées : Query For Patient ID Matching and Return Keys :

Exigences requises pour pouvoir automatiser un import d'objet DICOM avec une identité INS Qualifiée vers un Image Manager/Archive avec une identité INS Qualifiée conformément à la cible de l'annexe INS du CI-SIS ^[1].

Points D'attention lors de l'import de l'objet DICOM :

- L'identifiant principal pourra être remplacé par l'identifiant local balises (0010,0020) et (0010,0021)
- Il est préconisé que l'ensemble des identifiants doivent être stockés dans Other Patient IDs Sequence.

Patient fictif avec traits stricts utilisés en exemple :

NIR :	280017505606693
IPP Etablissement A :	1900068
IPP Etablissement B :	2223451
Nom de Naissance :	DES LAUMES
1 ^{er} Prénom :	ORIANNE
Prénoms :	ORIANNE MATHILDE
Sexe :	F
Date de Naissance :	19800110
Lieu de Naissance :	75056

Traits Complémentaires du patient fictif :

Nom Utilisé :	DE GUERMANTES
Prénom Utilisé :	Orianne

Légende :

- R : Obligatoire
- R+ : Exigence ajoutée par le IHE Technical Framework.
- R* : Exigence ajoutée pour l'INS
- O : Optionnel

Exemple d'un objet DICOM exporté d'un établissement A puis importé sur un établissement B :

Exemple : Objet DICOM à importer provenant de l'établissement A : Identité qualifiée avec des traits stricts, un identifiant local et un matricule INS-NIR :

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return		Equivalent HL7 V2	Valeur :
		SCU	SCP	SCU	SCP		
Study Level							
Patient's Name	(0010,0010)	R+	R	R+	R		DES LAUMES^ORIANNE
Patient ID	(0010,0020)	O	R	R+	R		1900068
Issuer Of Patient ID	(0010,0021)	O	R+	R+	R+	CX-4.1	Nom/Finess-ej/Finej-eg
Issue Of Patient ID Qualifiers Sequence	(0010,0024)						
> Universal Entity ID	(0040,0032)	O	O	O	O	CX-4.2	350000121
> Universal Entity ID Type	(0040,0033)	O	O	O	O	CX-4.3	M
Other Patient IDs Sequence	(0010,1002)						
> Patient ID	(0010,0020)	R*	R*	R*	R*		280017505606693
> Issuer Of Patient ID	(0010,0021)	R*	R*	R*	R*	CX-4.1	ASIP-SANTE-INS-NIR

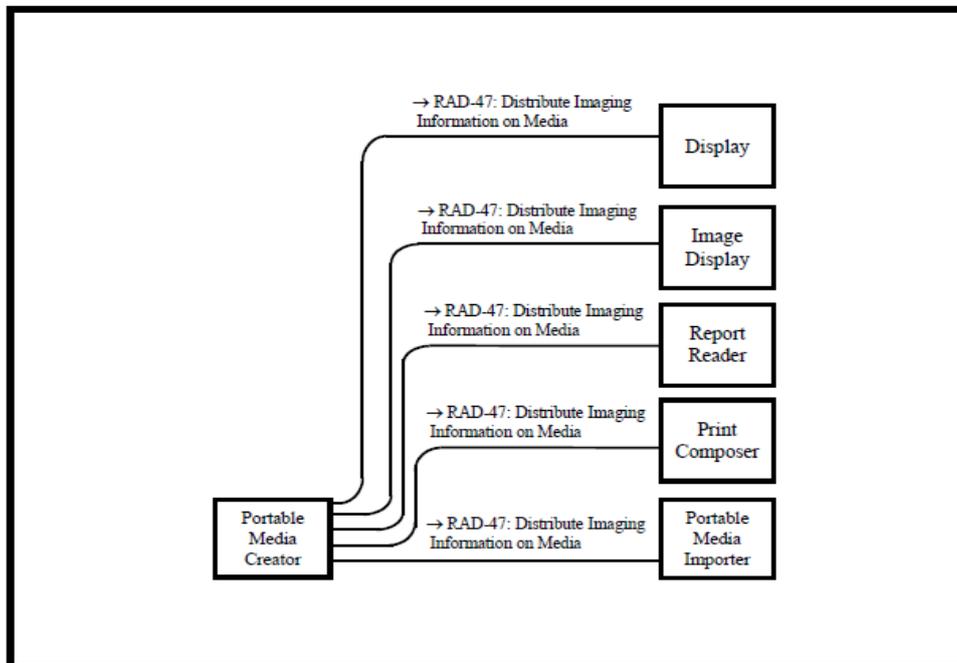
> Issuer of Patient ID Qualifiers Sequence Attribute	(0010,0024)						
>> Universal Entity ID	(0040,0032)	O	R*	R*	R*	CX-4.2	1.2.250.1.213.1.4.8
>> Universal Entity Type	(0040,0033)	O	R*	R*	R*	CX-4.3	ISO
Other Patient Names	(0010,1001)	O	O	O	O		DE GUERMANTES^Orianne
Patients Birth Date	(0010,0030)	R*	R*	R+	R+		19800110
Patient's Sex	(0010,0040)	R*	R*	R+	R+		F

Exemple Import de l'Objet sur l'établissement B : Identité qualifiée avec des traits stricts, un identifiant local, un matricule INS-NIA et un matricule INS-NIR :

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return		Equivalent HL7 V2	Valeur :
		SCU	SCP	SCU	SCP		
Study Level							
Patient's Name	(0010,0010)	R+	R	R+	R		DES LAUMES^ORIANNE
Patient ID	(0010,0020)	O	R	R+	R		2223451
Issuer Of Patient ID	(0010,0021)	O	R+	R+	R+	CX-4.1	Nom/Finess-ej/Finej-eg
Issue Of Patient ID Qualifiers Sequence	(0010,0024)						
> Universal Entity ID	(0040,0032)	O	O	O	O	CX-4.2	990000999
> Universal Entity ID Type	(0040,0033)	O	O	O	O	CX-4.3	M
Other Patient IDs Sequence	(0010,1002)						
> Patient ID	(0010,0020)	R*	R*	R*	R*		280017505606693
> Issuer Of Patient ID	(0010,0021)	R*	R*	R*	R*	CX-4.1	ASIP-SANTE-INS-NIR
> Issuer of Patient ID Qualifiers Sequence Attribute	(0010,0024)						
>> Universal Entity ID	(0040,0032)	O	R*	R*	R*	CX-4.2	1.2.250.1.213.1.4.8
>> Universal Entity Type	(0040,0033)	O	R*	R*	R*	CX-4.3	ISO
Other Patient Names	(0010,1001)	O	O	O	O		DE GUERMANTES^Orianne
Patients Birth Date	(0010,0030)	R*	R*	R+	R+		19800110
Patient's Sex	(0010,0040)	R*	R*	R+	R+		F

6. PROFIL PORTABLE DATA FOR IMAGING : PDI

Ce profil spécifie les acteurs et les transactions pour réaliser l'échange d'informations relatives à l'imagerie sur des supports externes dans le cadre d'une INS Qualifiée^[4]



Portable Data for Imaging Diagram

6.1. DICOM Content :

L'IOD Patient DICOM devra véhiculer les informations de l'INS du patient dans le cadre d'une identité qualifiée.

Légende :

R : Requis
O : Optionnel

Exemple 1 : INS qualifiée avec des traits stricts, un identifiant local et un matricule INS-NIR :

Attribute Name	Tag	Mandatory	Equivalent HL7 V2	Valeur :
Patient's Name	(0010,0010)	R		DES LAUMES^ORIANNE
Patient ID	(0010,0020)	R		1900068
Issuer Of Patient ID	(0010,0021)	R	CX-4.1	Nom/Finess-ej/Finej-eg
Issue Of Patient ID Qualifiers Sequence	(0010,0024)			
> Universal Entity ID	(0040,0032)	R	CX-4.2	1.2.250.1.213.1.4.8
> Universal Entity ID Type	(0040,0033)	R	CX-4.3	ISO

Other Patient IDs Sequence	(0010,1002)			
> Patient ID	(0010,0020)	R		280017505606693
> Issuer Of Patient ID	(0010,0021)	R	CX-4.1	ASIP-SANTE-INS-NIR
> Issuer of Patient ID Qualifiers Sequence Attribute	(0010,0024)			
>> Universal Entity ID	(0040,0032)	R	CX-4.2	1.2.250.1.213.1.4.8
>> Universal Entity Type	(0040,0033)	R	CX-4.3	ISO
Other Patient Names	(0010,1001)	O		DE GUERMANTES^Orianne
Patients Birth Date	(0010,0030)	R		19800110
Patient's Sex	(0010,0040)	R		F

7. DOCUMENTS DE REFERENCE :

Documents de Référence :
[1] ANS : CI-SIS – Annexe INS : Prise en Charge de l'INS dans les volets du CI-SIS Version : 1.3
[2] IHE RAD : Profile Schedule Workflow (SWF.b) Rev. 1.7
[3] IHE : Cadre Technique Radiology Volumes 1,2,3,4, Révision 19.0
[4] ANS : Référentiel National d'Identitovigilance version : 1.2
[5] IHE France : PAM – National extension France Release 2.10.1
[6] IHE France : Technical Framework National Extensions ITI TF-2 : Appendix N Release 1.7
[7] ANS : Guide D'implémentation INS Version : 2.0
[8] IHE RAD : IHE Radiology Import Reconciliation Workflow IRWF.b Rev 1.2
[9] IHE RAD : IHE Radiology Portable Data For Imaging : Révision 19.0
[10] INTEROPSANTE : Guide Interopérabilité 2020

8. GLOSSAIRE :

Sigle / Acronyme	Signification
Modalités :	Scanner, X-Ray, Echo ...
MPPS	(Modality Performed Procedure Step), permet de transférer les informations relatives aux interventions pratiquées sur un patient vers un PACS et un RIS/SIR
MWL :	Modality Work List
ORDER FILLER :	L'Order Filler concerne la transaction de la demande d'examen
PACS :	Picture Archiving and Communication System
PREFETCHING	Le PACS utilise la base des rendez-vous et anticipe le besoin pour chacun d'entre eux, par exemple en téléchargeant à l'avance (dans un espace tampon) les N examens précédents (par un Query/Retrieve) depuis le système où sont archivés les examens. (VNA/PACS).
Référentiel Identité	Le référentiel Identité est l'application Serveur d'identité du Système d'information.
SCP :	Service Class Provider (Fournisseur du Service)
SCU :	Service Class User (Utilisateur du Service)
SGR	Système de Gestion de Radiologie
SIH / HIS	Système d'information Hospitalier. / Health Information System
RIS / SIR	Radiology Information System / Système d'information Radiologie.

9. HISTORIQUE DU DOCUMENT :

Version	Rédigé par		Vérifié par		Validé par	
1.0	ANS	Le 01/03/2021	ANS	Le 31/03/2021	ANS	Le 31/03/2021
	Motif et nature de la modification : Création du document / Publication pour Concertation					
1.1	ANS	Le 07/04/2021	ANS	Le 07/04/2021	ANS	Le 07/04/2021
	Motif et nature de la modification : Prise en Compte du transport de l'INS suivant la norme HL7					
1.2	ANS	Le 20/09/2021				
	Motif et nature de la modification : Prise en Compte de nouvelles versions de plusieurs documents. Mise en œuvre de l'INS en tant qu'identifiant complémentaire dans le standard DICOM					