

GE Healthcare

**Système d'imagerie cardiovasculaire biplan
Innova 2121-IQ/3131-IQ**
Déclaration de conformité pour DICOM V3.0



DOCUMENTATION UTILISATEUR

5193428-2-8FR
Révision 1

ATTENTION**LES APPAREILS A RAYONS X SONT DANGEREUX A LA FOIS POUR LE PATIENT ET POUR LE MANIPULATEUR SI LES MESURES DE PROTECTION NE SONT PAS STRICTEMENT APPLIQUEES**

Bien que cet appareil soit construit selon les normes de sécurité les plus sévères, la source de rayonnement X représente un danger lorsque le manipulateur est non qualifié ou non averti.

Une exposition excessive au rayonnement X entraîne des dommages à l'organisme.

Par conséquent, toutes les précautions doivent être prises pour éviter que les personnes non autorisées ou non qualifiées utilisent cet appareil créant ainsi un danger pour les autres et pour elles-mêmes.

Avant chaque manipulation, les personnes qualifiées et autorisées à se servir de cet appareil doivent se renseigner sur les mesures de protection établies par la Commission Internationale de la Protection Radiologique, Annales 26 : Recommandations de la Commission Internationale sur la Protection Radiologique et les normes nationales en vigueur.

WARNING**X-RAY EQUIPMENT IS DANGEROUS TO BOTH PATIENT AND OPERATOR UNLESS MEASURES OF PROTECTION ARE STRICTLY OBSERVED**

Though this equipment is built to the highest standards of electrical and mechanical safety, the useful x-ray beam becomes a source of danger in the hands of the unauthorized or unqualified operator.

Excessive exposure to x-radiation causes damage to human tissue.

Therefore, adequate precautions must be taken to prevent unauthorized or unqualified persons from operating this equipment or exposing themselves or others to its radiation.

Before operation, persons qualified and authorized to operate this equipment should be familiar with the Recommendations of the International Commission on Radiological Protection, contained in Annals Number 26 of the ICRP, and with applicable national standards.

ATENCION**LOS APARATOS DE RAYOS X SON PELIGROSOS PARA EL PACIENTE Y EL MANIPULADOR CUANDO LAS NORMAS DE PROTECCION NO ESTAN OBSERVADAS**

Aunque este aparato está construido según las normas de seguridad más estrictas, la radiación X constituye un peligro al ser manipulado por personas no autorizadas o incompetentes. Una exposición excesiva a la radiación X puede causar daños al organismo.

Por consiguiente, se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar que las personas incompetentes o no autorizadas utilicen este aparato, lo que sería un peligro para los demás y para sí mismas.

Antes de efectuar las manipulaciones, las personas habilitadas y competentes en el uso de este aparato, deberán informarse sobre las normas de protección fijadas por la Comisión Internacional de la Protección Radiológica, Anales No 26: Recomendaciones de la Comisión Internacional sobre la Protección Radiológica y normas nacionales.

ACHTUNG**RÖNTGENAPPARATE SIND EINE GEFAHR FÜR PATIENTEN SOWIE BEDIENUNGSPERSONAL, WENN DIE GELTENDEN SICHERHEITSVORKEHRUNGEN NICHT GENAU BEACHTET WERDEN**

Dieser Apparat entspricht in seiner Bauweise strengsten elektrischen und mechanischen Sicherheitsnormen, doch in den Händen unbefugter oder unqualifizierter Personen wird er zu einer Gefahrenquelle.

Übermäßige Röntgenbestrahlung ist für den menschlichen Organismus schädlich.

Deswegen sind hinreichende Vorsichtsmaßnahmen erforderlich, um zu verhindern, daß unbefugte oder unqualifizierte Personen solche Geräte bedienen oder sich selbst und andere Personen deren Bestrahlung aussetzen können.

Vor Inbetriebnahme dieses Apparats sollte sich das qualifizierte und befugte Bedienungspersonal mit den geltenden Kriterien für den gefahrlosen Strahleneinsatz durch sorgfältiges Studium des Hefts Nr. 26 der Internationalen Kommission für Strahlenschutz (ICRP) vertraut machen: Empfehlungen der Internationalen Kommission für Strahlenschutz und anderer nationaler Normenbehörden.

Informations importantes

LANGUE

ПРЕДУПРЕЖДЕН ИЕ (BG)

- ТОВА УПЪТВАНЕ ЗА РАБОТА Е НАЛИЧНО САМО НА АНГЛИЙСКИ ЕЗИК.
- АКО ДОСТАВЧИКЪТ НА УСЛУГАТА НА КЛИЕНТА ИЗИСКА ЕЗИК, РАЗЛИЧЕН ОТ АНГЛИЙСКИ, ЗАДЪЛЖЕНИЕ НА КЛИЕНТА Е ДА ОСИГУРИ ПРЕВОД.
- НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ ОБОРУДВАНЕТО ПРЕДИ ДА СТЕ СЕ КОНСУЛТИРАЛИ И РАЗБРАЛИ УПЪТВАНЕТО ЗА РАБОТА.
- НЕСПАЗВАНЕТО НА ТОВА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО НАРАНЯВАНЕ НА ДОСТАВЧИКА НА УСЛУГАТА, ОПЕРАТОРА ИЛИ ПАЦИЕНТ В РЕЗУЛТАТ НА ТОКОВ УДАР ИЛИ МЕХАНИЧНА ИЛИ ДРУГА ОПАСНОСТ.

警告 (ZH-CN)

- 本维修手册仅提供英文版本。
- 如果维修服务提供商需要非英文版本，客户需自行提供翻译服务。
- 未详细阅读和完全理解本维修手册之前，不得进行维修。
- 忽略本警告可能对维修人员，操作员或患者造成触电、机械伤害或其他形式的伤害。

VÝSTRAHA (CS)

- TENTO PROVOZNÍ NÁVOD EXISTUJE POUZE V ANGLICKÉM JAZYCE.
- V PŘÍPADĚ, ŽE EXTERNÍ SLUŽBA ZÁKAZNÍKŮM POTŘEBUJE NÁVOD V JINÉM JAZYCE, JE ZAJIŠTĚNÍ PŘEKladU DO ODPOVÍDAJÍCÍHO JAZYKA ÚKOLEM ZÁKAZNÍKA.
- NESNAŽTE SE O ÚDRŽBU TOHOTO ZAŘÍZENÍ, ANIŽ BYSTE SI PŘEČETLI TENTO PROVOZNÍ NÁVOD A POCHOPILI JEHO OBSAH.
- V PŘÍPADĚ NEDODRŽOVÁNÍ TÉTO VÝSTRAHY MŮŽE DOJÍT K PORANĚNÍ PRACOVNÍKA PRODEJNÍHO SERVISU, OBSLUŽNÉHO PERSONÁLU NEBO PACIENTŮ VLIVEM ELEKTRICKÉHO PROUDU, RESPEKTIVE VLIVEM MECHANICKÝCH ČI JINÝCH RIZIK.

ADVARSEL**(DA)**

- DENNE SERVICEMANUAL FINDES KUN PÅ ENGELSK.
- HVIS EN KUNDES TEKNIKER HAR BRUG FOR ET ANDET SPROG END ENGELSK, ER DET KUNDENS ANSVAR AT SØRGE FOR OVERSÆTTELSE.
- FØRSØG IKKE AT SERVICERE UDSTYRET MEDMINDRE DENNE SERVICEMANUAL HAR VÆRET KONSULTERET OG ER FORSTÅET.
- MANGLENDE OVERHOLDELSE AF DENNE ADVARSEL KAN MEDFØRE SKADE PÅ GRUND AF ELEKTRISK, MEKANISK ELLER ANDEN FARE FOR TEKNIKEREN, OPERATØREN ELLER PATIENTEN.

WAARSCHUWING**(NL)**

- DEZE ONDERHOUDSHANDLEIDING IS ENKEL IN HET ENGELS VERKRIJGBAAR.
- ALS HET ONDERHOUDSPERSONEEL EEN ANDERE TAAL VEREIST, DAN IS DE KLANT VERANTWOORDELIJK VOOR DE VERTALING ERVAN.
- PROBEER DE APPARATUUR NIET TE ONDERHOUDEN VOORDAT DEZE ONDERHOUDSHANDLEIDING WERD GERAADPLEEGD EN BEGREPEN IS.
- INDIEN DEZE WAARSCHUWING NIET WORDT OPGEVOLGD, ZOU HET ONDERHOUDSPERSONEEL, DE OPERATOR OF EEN PATIËNT GEWOND KUNNEN RAKEN ALS GEVOLG VAN EEN ELEKTRISCHE SCHOK, MECHANISCHE OF ANDERE GEVAREN.

WARNING**(EN)**

- THIS SERVICE MANUAL IS AVAILABLE IN ENGLISH ONLY.
- IF A CUSTOMER'S SERVICE PROVIDER REQUIRES A LANGUAGE OTHER THAN ENGLISH, IT IS THE CUSTOMER'S RESPONSIBILITY TO PROVIDE TRANSLATION SERVICES.
- DO NOT ATTEMPT TO SERVICE THE EQUIPMENT UNLESS THIS SERVICE MANUAL HAS BEEN CONSULTED AND IS UNDERSTOOD.
- FAILURE TO HEED THIS WARNING MAY RESULT IN INJURY TO THE SERVICE PROVIDER, OPERATOR, OR PATIENT FROM ELECTRIC SHOCK, OR FROM MECHANICAL OR OTHER HAZARDS.

HOIATUS

(ET)

- KÄESOLEV TEENINDUSJUHEND ON SAADAVAL AINULT INGLISE KEELES.
- KUI KLIENDITEENINDUSE OSUTAJA NÕUAB JUHENDIT INGLISE KEELEST ERINEVAS KEELES, VASTUTAB KLIENT TÕLKETEENUSE OSUTAMISE EEST.
- ÄRGE ÜRITAGE SEADMEID TEENINDADA ENNE EELNEVALT KÄESOLEVA TEENINDUSJUHENDIGA TUTVUMIST JA SELLEST ARU SAAMIST.
- KÄESOLEVA HOIATUSE EIRAMINE VÕIB PÕHJUSTADA TEENUSEOSUTAJA, OPERAATORI VÕI PATSIENDI VIGASTAMIST ELEKTRILÖÖGI, MEHAANILISE VÕI MUU OHU TAGAJÄRJEL.

VAROITUS

(FI)

- TÄMÄ HUOLTO-OHJE ON SAATAVILLA VAIN ENGLANNIKSI.
- JOS ASIAKKAAN HUOLTOHENKILÖSTÖ VAATII MUUTA KUIN ENGLANNINKIELISTÄ MATERIAALIA, TARVITTAVAN KÄÄNNÖKSEN HANKKIMINEN ON ASIAKKAAN VASTUULLA.
- ÄLÄ YRITÄ KORJATA LAITTEISTOA ENNEN KUIN OLET VARMASTI LUKENUT JA YMMÄRTÄNYT TÄMÄN HUOLTO-OHJEEN.
- MIKÄLI TÄTÄ VAROITUSTA EI NOUDATETA, SEURAUKSENA VOI OLLA HUOLTOHENKILÖSTÖN, LAITTEISTON KÄYTTÄJÄN TAI POTILAAN VAHINGOITTUMINEN SÄHKÖISKUN, MEKAANISEN VIAN TAI MUUN VAARATILANTEEN VUOKSI.

ATTENTION

(FR)

- CE MANUEL DE SERVICE N'EST DISPONIBLE QU'EN ANGLAIS.
- SI LE TECHNICIEN DU CLIENT A BESOIN DE CE MANUEL DANS UNE AUTRE LANGUE QUE L'ANGLAIS, C'EST AU CLIENT QU'IL INCOMBE DE LE FAIRE TRADUIRE.
- NE PAS TENTER D'INTERVENIR SUR LES EQUIPEMENTS TANT QUE LE MANUEL SERVICE N'A PAS ETE CONSULTE ET COMPRIS.
- LE NON-RESPECT DE CET AVERTISSEMENT PEUT ENTRAÎNER CHEZ LE TECHNICIEN, L'OPÉRATEUR OU LE PATIENT DES BLESSURES DUES À DES DANGERS ÉLECTRIQUES, MÉCANIQUES OU AUTRES.

**WARNUNG
(DE)**

- DIESE SERVICEANLEITUNG EXISTIERT NUR IN ENGLISCHER SPRACHE.
- FALLS EIN FREMDER KUNDENDIENST EINE ANDERE SPRACHE BENÖTIGT, IST ES AUFGABE DES KUNDEN FÜR EINE ENTSPRECHENDE ÜBERSETZUNG ZU SORGEN.
- VERSUCHEN SIE NICHT DIESE ANLAGE ZU WARTEN, OHNE DIESE SERVICEANLEITUNG GELESEN UND VERSTANDEN ZU HABEN.
- WIRD DIESE WARNUNG NICHT BEACHTET, SO KANN ES ZU VERLETZUNGEN DES KUNDENDIENSTTECHNIKERS, DES BEDIENERS ODER DES PATIENTEN DURCH STROMSCHLÄGE, MECHANISCHE ODER SONSTIGE GEFAHREN KOMMEN.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
(EL)**

- ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΕΡΒΙΣ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ ΜΟΝΟ.
- ΕΑΝ ΤΟ ΑΤΟΜΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΕΡΒΙΣ ΕΝΟΣ ΠΕΛΑΤΗ ΑΠΑΙΤΕΙ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΕ ΓΛΩΣΣΑ ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΑΓΓΛΙΚΩΝ, ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ ΝΑ ΠΑΡΕΧΕΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ.
- ΜΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕΡΒΙΣ ΣΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΕΚΤΟΣ ΕΑΝ ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΕΙ ΚΑΙ ΕΧΕΤΕ ΚΑΤΑΝΟΗΣΕΙ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΕΡΒΙΣ.
- ΕΑΝ ΔΕ ΛΑΒΕΤΕ ΥΠΟΨΗ ΤΗΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΤΗ, ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΑΤΟΜΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΕΡΒΙΣ, ΣΤΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗ Ή ΣΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ, ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ Ή ΑΛΛΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ.

**FIGYELMEZTETÉS
(HU)**

- EZEN KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV KIZÁRÓLAG ANGOL NYELVEN ÉRHETŐ EL.
- HA A VEVŐ SZOLGÁLTATÓJA ANGOLTÓL ELTÉRŐ NYELVRE TART IGÉNYT, AKKOR A VEVŐ FELELŐSSÉGE A FORDÍTÁS ELKÉSZÍTTETÉSE.
- NE PRÓBÁLJA ELKEZDENI HASZNÁLNI A BERENDEZÉST, AMÍG A KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYVBEN LEÍRTAKAT NEM ÉRTELMEZTÉK.
- EZEN FIGYELMEZTETÉS FIGYELMEN KÍVÜL HAGYÁSA A SZOLGÁLTATÓ, MŰKÖDTETŐ VAGY A BETEG ÁRAMÜTÉS, MECHANIKAI VAGY EGYÉB VESZÉLYHELYZET MIATTI SÉRÜLÉSÉT EREDMÉNYEZHETI.

ADVÖRUN**(IS)**

- ÞESSI ÞJÓNUSTUHANDBÓK ER EINGÖNGU FÁANLEG Á ENSKU.
- EF AÐ ÞJÓNUSTUVEITANDI VIÐSKIPTAMANNS ÞARFNAST ANNAS TUNGUMÁLS EN ENSKU, ER ÞAÐ SKYLDA VIÐSKIPTAMANNS AÐ SKAFFA TUNGUMÁLAPJÓNUSTU.
- REYNIÐ EKKI AÐ AFGREIÐA TÆKIÐ NEMA AÐ ÞESSI ÞJÓNUSTUHANDBÓKHEFUR VERIÐ SKOÐUÐ OG SKILIN.
- BROT Á SINNA ÞESSARI AÐVÖRUN GETUR LEITT TIL MEIÐSLA Á ÞJÓNUSTUVEITANDA, STJÓRNANDA EÐA SJÚKLINGS FRÁ RAFLOSTI, VÉLRÆNU EÐA ÖÐRUM ÁHÆTTUM.

AVVERTENZA**(IT)**

- IL PRESENTE MANUALE DI MANUTENZIONE E DISPONIBILE SOLTANTO IN INGLESE.
- SE UN ADDETTO ALLA MANUTENZIONE ESTERNO ALLA GEMS RICHIEDE IL MANUALE IN UNA LINGUA DIVERSA, IL CLIENTE È TENUTO A PROVVEDERE DIRETTAMENTE ALLA TRADUZIONE.
- SI PROCEDA ALLA MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIATURA SOLO DOPO AVER CONSULTATO IL PRESENTE MANUALE ED AVERNE COMPRESO IL CONTENUTO.
- IL NON RISPETTO DELLA PRESENTE AVVERTENZA POTREBBE FAR COMPIERE OPERAZIONI DA CUI DERIVINO LESIONI ALL'ADDETTO ALLA MANUTENZIONE, ALL'UTILIZZATORE ED AL PAZIENTE PER FOLGORAZIONE ELETTRICA, PER URTI MECCANICI OD ALTRI RISCHI.

警告**(JA)**

- このサービスマニュアルには英語版しかありません。
- サービスを担当される業者が英語以外の言語を要求される場合、翻訳作業はその業者の責任で行うものとさせていただきます。
- このサービスマニュアルを熟読し理解せずに、装置のサービスを行わないでください。
- この警告に従わない場合、サービスを担当される方、操作員あるいは患者さんが、感電や機械的又はその他の危険により負傷する可能性があります。

경고**(KO)**

- 본 서비스 지침서는 영어로만 이용하실 수 있습니다.
- 고객의 서비스 제공자가 영어 이외의 언어를 요구할 경우, 번역 서비스를 제공하는 것은 고객의 책임입니다.
- 본 서비스 지침서를 참고했고 이해하지 않는 한은 해당 장비를 수리하려고 시도하지 마십시오.
- 이 경고에 유의하지 않으면 전기 쇼크, 기계상의 혹은 다른 위험으로부터 서비스 제공자, 운영자 혹은 환자에게 위해를 가할 수 있습니다.

- BRĪDINĀJUMS
(LV)**
- ŠĪ APKALPES ROKASGRĀMATA IR PIEEJAMA TIKAI ANGLŪ VALODĀ.
 - JA KLIENTA APKALPES SNIEDZĒJAM NEPIECIEŠAMA INFORMĀCIJA CITĀ VALODĀ, NEVIS ANGLŪ, KLIENTA PIENĀKUMS IR NODROŠINĀT TULKOŠANU.
 - NEVEICIET APRĪKOJUMA APKALPI BEZ APKALPES ROKASGRĀMATAS IZLASĪŠANAS UN SAPRAŠANAS.
 - ŠĪ BRĪDINĀJUMA NEIEVĒROŠANA VAR RADĪT ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA, MEHĀNISKU VAI CITU RISKU IZRAISĪTU TRAUMU APKALPES SNIEDZĒJAM, OPERATORAM VAI PACIENTAM.
- [SPĒJIMAS
(LT)**
- ŠIS EKSPLOATAVIMO VADOVAS YRA PRIEINAMAS TIK ANGLŪ KALBA.
 - JEI KLIENTO PASLAUGŲ TIEKĒJAS REIKALAUJA VADOVO KITA KALBA – NE ANGLŪ, NUMATYTI VERTIMO PASLAUGAS YRA KLIENTO ATSAKOMYBĒ.
 - NEMĒGINKITE ATLIKTI [RANGOS TECHNINĒS PRIEŽIŪROS, NEBENT ATSIŽVELGĒTE [ŠĪ EKSPLOATAVIMO VADOVĀ IR JĻ SUPRATOTE.
 - JEI NEATKREIPSITE DĒMESIO [ŠĪ PERSPĒJIMĀ, GALIMI SUŽALOJIMAI DĒL ELEKTROS ŠOKO, MECHANINIŲ AR KITŲ PAVOJŲ PASLAUGŲ TIEKĒJUI, OPERATORIUI AR PACIENTUI.
- ADVARSEL
(NO)**
- DENNE SERVICEHÅNDBOKEN FINNES BARE PÅ ENGELSK.
 - HVIS KUNDENS SERVICELEVERANDØR TRENGER ET ANNET SPRÅK, ER DET KUNDENS ANSVAR Å SØRGE FOR OVERSETTELSE.
 - IKKE FORSØK Å REPARERE UTSTYRET UTEN AT DENNE SERVICEHÅNDBOKEN ER LEST OG FORSTÅTT.
 - MANGLENDE HENSYN TIL DENNE ADVARSELEN KAN FØRE TIL AT SERVICELEVERANDØREN, OPERATØREN ELLER PASIENTEN SKADES PÅ GRUNN AV ELEKTRISK STØT, MEKANISKE ELLER ANDRE FARER.
- OSTRZEŻENIE
(PL)**
- NINIEJSZY PODRĘCZNIK SERWISOWY DOSTĘPNY JEST JEDYNIEM W JĘZYKU ANGIELSKIM.
 - JEŚLI DOSTAWCA USŁUG KLIENTA WYMAGA JĘZYKA INNEGO NIŻ ANGIELSKI, ZAPEWNIENIE USŁUGI TŁUMACZENIA JEST OBOWIĄZKIEM KLIENTA.
 - NIE PRÓBOWAĆ SERWISOWAĆ WYPOSAŻENIA BEZ ZAPOZNANIA SIĘ I ZROZUMIENIA NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA SERWISOWEGO.
 - NIEZASTOSOWANIE SIĘ DO TEGO OSTRZEŻENIA MOŻE SPOWODOWAĆ URAZY DOSTAWCY USŁUG, OPERATORA LUB PACJENTA W WYNIKU PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO, ZAGROŻENIA MECHANICZNEGO BĄDŹ INNEGO.

**ATENÇÃO
(PT)**

- ESTE MANUAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA SÓ SE ENCONTRA DISPONÍVEL EM INGLÊS.
- SE QUALQUER OUTRO SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUE NÃO A GEMS, SOLICITAR ESTES MANUAIS NOUTRO IDIOMA, É DA RESPONSABILIDADE DO CLIENTE FORNECER OS SERVIÇOS DE TRADUÇÃO.
- NÃO TENDE REPARAR O EQUIPAMENTO SEM TER CONSULTADO E COMPREENDIDO ESTE MANUAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA.
- O NÃO CUMPRIMENTO DESTES AVISOS PODE POR EM PERIGO A SEGURANÇA DO TÉCNICO, OPERADOR OU PACIENTE DEVIDO A CHOQUES ELÉTRICOS, MECÂNICOS OU OUTROS.

**ATENȚIE
(RO)**

- ACEST MANUAL DE SERVICE ESTE DISPONIBIL NUMAI ÎN LIMBA ENGLEZĂ.
- DACĂ UN FURNIZOR DE SERVICII PENTRU CLIEȚI NECESITĂ O ALTĂ LIMBĂ DECÂT CEA ENGLEZĂ, ESTE DE DATORIA CLIENTULUI SĂ FURNIZEZE O TRADUCERE.
- NU ÎNCERCAȚI SĂ REPARAȚI ECHIPAMENTUL DECÂT ULTERIOR CONSULTĂRII ȘI ÎNȚELEGERII ACESTUI MANUAL DE SERVICE.
- IGNORAREA ACESTUI AVERTISMENT AR PUTEA DUCE LA RĂNIREA DEPANATORULUI, OPERATORULUI SAU PACIENTULUI ÎN URMA PERICOLELOR DE ELECTROCUTARE, MECANICE SAU DE ALTĂ NATURĂ.

**ОСТОРОЖНО!
(RU)**

- ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРЕДЛАГАЕТСЯ ТОЛЬКО НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ.
- ЕСЛИ СЕРВИСНОМУ ПЕРСОНАЛУ КЛИЕНТА НЕОБХОДИМО РУКОВОДСТВО НЕ НА АНГЛИЙСКОМ, А НА КАКОМ-ТО ДРУГОМ ЯЗЫКЕ, КЛИЕНТУ СЛЕДУЕТ САМОСТОЯТЕЛЬНО ОБЕСПЕЧИТЬ ПЕРЕВОД.
- ПЕРЕД ОБСЛУЖИВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНО ОБРАТИТЕСЬ К ДАННОМУ РУКОВОДСТВУ И ПОЙМИТЕ ИЗЛОЖЕННЫЕ В НЕМ СВЕДЕНИЯ.
- НЕСОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ДАННОГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ, ОПЕРАТОР ИЛИ ПАЦИЕНТ ПОЛУЧАТ УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, МЕХАНИЧЕСКУЮ ТРАВМУ ИЛИ ДРУГОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ.

- UPOZORNENIE (SK)**
- TENTO NÁVOD NA OBSLUHU JE K DISPOZÍCII LEN V ANGLIČTINE.
 - AK ZÁKAZNÍKOV POSKYTOVATEĽ SLUŽIEB VYŽADUJE INÝ JAZYK AKO ANGLIČTINU, POSKYTNUTIE PREKLADATEĽSKÝCH SLUŽIEB JE ZODPOVEDNOSŤOU ZÁKAZNÍKA.
 - NEPOKÚŠAJTE SA O OBSLUHU ZARIADENIA SKÔR, AKO SI NEPREČÍTATE NÁVOD NA OBLUHU A NEPOROZUMIETE MU.
 - ZANEDBANIE TOHTO UPOZORNENIA MÔŽE VYÚSTIŤ DO ZRANENIA POSKYTOVATEĽA SLUŽIEB, OBSLUHUJÚCEJ OSOBY ALEBO PACIENTA ELEKTRICKÝM PRÚDOM, DO MECHANICKÉHO ALEBO INÉHO NEBEZPEČENSTVA.
- ATENCION (ES)**
- ESTE MANUAL DE SERVICIO SOLO EXISTE EN INGLES.
 - SI ALGUN PROVEEDOR DE SERVICIOS AJENO A GEMS SOLICITA UN IDIOMA QUE NO SEA EL INGLES, ES RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE OFRECER UN SERVICIO DE TRADUCCION.
 - NO SE DEBERA DAR SERVICIO TECNICO AL EQUIPO, SIN HABER CONSULTADO Y COMPRENDIDO ESTE MANUAL DE SERVICIO.
 - LA NO OBSERVANCIA DEL PRESENTE AVISO PUEDE DAR LUGAR A QUE EL PROVEEDOR DE SERVICIOS, EL OPERADOR O EL PACIENTE SUFRAN LESIONES PROVOCADAS POR CAUSAS ELÉCTRICAS, MECÁNICAS O DE OTRA NATURALEZA.
- VARNING (SV)**
- DEN HÄR SERVICEHANDBOKEN FINNS BARA TILLGÄNGLIG PÅ ENGELSKA.
 - OM EN KUNDS SERVICETEKNIKER HAR BEHOV AV ETT ANNAT SPRÅK ÄN ENGELSKA ANSVARAR KUNDEN FÖR ATT TILLHANDAHÅLLA ÖVERSÄTTNINGSTJÄNSTER.
 - FÖRSÖK INTE UTFÖRA SERVICE PÅ UTRUSTNINGEN OM DU INTE HAR LÄST OCH FÖRSTÅR DEN HÄR SERVICEHANDBOKEN.
 - OM DU INTE TAR HÄNSYN TILL DEN HÄR VARNINGEN KAN DET RESULTERA I SKADOR PÅ SERVICETEKNIKERN, OPERATÖREN ELLER PATIENTEN TILL FÖLJD AV ELEKTRISKA STÖTAR, MEKANISKA FAROR ELLER ANDRA FAROR.

**DİKKAT
(TR)**

- BU SERVİS KILAVUZUNUN SADECE İNGİLİZCESİ MEVCUTTUR.
- EĞER MÜŞTERİ TEKNİSYENİ BU KILAVUZU İNGİLİZCE DIŞINDA BİR BAŞKA LİSANDAN TALEP EDERSE, BUNU TERCÜME ETTİRMEK MÜŞTERİYE DÜŞER.
- SERVİS KILAVUZUNU OKUYUP ANLAMADAN EKİPMANLARA MÜDAHALE ETMEYİNİZ.
- BU UYARIYA UYULMAMASI, ELEKTRİK, MEKANİK VEYA DİĞER TEHLİKELERDEN DOLAYI TEKNİSYEN, OPERATÖR VEYA HASTANIN YARALANMASINA YOL AÇABİLİR.

Page blanche

Historique des révisions

Réf. / Rév.	Date	Motif du changement	Pages
5193428-1-800	22 juillet 2007	Version initiale du document 5193428-1-800	102
5193428-2-8EN	2 mai 2008	Version initiale du document 5193428-2-8EN. La version précédente était 5193428-1-800.	102

Page blanche

Table des matières

CHAPITRE 1 INTRODUCTION.....	21
1 Introduction.....	21
1.1 Présentation	21
1.2 Structure générale de la déclaration de conformité Dicom.....	21
1.3 À qui s'adresse ce document.....	23
1.4 Objectif et champ d'application.....	23
1.5 Remarques importantes	24
1.6 Références	25
1.7 Définitions.....	25
1.8 Symboles et abréviations	25
CHAPITRE 2 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ RÉSEAU.....	27
1 Introduction.....	27
2 Module d'implémentation.....	28
2.1 Organigramme des données d'application	28
2.2 Définition fonctionnelle de l'entité d'application	29
2.3 Séquencement des activités Real-World.....	30
3 Caractéristiques de l'entité d'application (AE)	31
3.1 Règles d'établissement d'associations	31
3.1.1 Généralités	31
3.1.2 Nombre d'associations.....	32
3.1.3 Nature asynchrone.....	32
3.1.4 Informations d'identification d'implémentation pour les systèmes Innova 2121-IQ/3131-IQ.....	32
3.2 Règles de lancement d'association	32
3.2.1 Activité Real-World : Copier des images	32
3.2.1.1 Activité Real-World associée	32
3.2.1.2 Tableau des contextes de présentation proposés	33
3.2.2 Activité Real-World – Validation de la vérification	34
3.2.2.1 Activité Real-World associée	34
3.2.2.2 Tableau des contextes de présentation proposés	34
3.2.3 Activité Real-World – Obtenir une liste de travail	34

3.2.3.1	Activité Real-World associée	34
3.2.3.2	Tableau des contextes de présentation proposés	35
3.2.4	Activité Real-World : demande de confirmation de stockage.....	36
3.2.4.1	Activité Real-World associée	36
3.2.4.2	Tableau des contextes de présentation proposés	36
3.2.4.3	Déclaration de conformité DICOM spécifique SOP pour le SCU de classe SOP du modèle d'envoi de confirmation de stockage	36
3.3	Politique d'acceptation de l'association.....	38
3.3.1	Introduction	38
3.3.2	Activité Real-World – Validation de la vérification.....	38
3.3.2.1	Activité Real-World associée	38
3.3.2.2	Tableau des contextes de présentation acceptés.....	38
3.3.2.3	Activité Real-World – Demander une confirmation de stockage.....	38
4	Profils de communication.....	40
4.1	Couches de communication prises en charge (PS 3.8, PS 3.9)	40
4.2	Couche OSI	40
4.3	Couche TCP/IP	40
4.3.1	API	40
4.3.2	Prise en charge de support physique.....	40
4.4	Couche de point-à-point	40
5	Extensions / Spécialisations / Privatisations	41
6	Configuration	42
6.1	Mappage de l'adresse de présentation/AE Title	42
6.2	Paramètres configurables.....	42
7	Prise en charge des jeux de caractères étendus.....	44
CHAPITRE 3 IMPLÉMENTATION DE L'OBJET D'INFORMATION D'ANGIOGRAPHIE PAR RAYONS X (XA).....		45
1	Introduction	45
2	Modèle entité-relation XA	46
2.1	Description des entités	47
2.2	Mappage Innova des entités DICOM.....	47
3	Tableau du module IOD et définitions des modules d'information.....	48
3.1	Tableau de module IOD.....	48

3.2 Définition des modules d'information.....	49
3.2.1 Modules d'entités d'examen communs.....	49
3.2.1.1 Introduction	49
3.2.1.2 Module du patient	49
3.2.2 Modules d'entités d'examen communs.....	50
3.2.2.1 Introduction	50
3.2.2.2 Module d'examen général.....	50
3.2.2.3 Module d'examen de patient.....	50
3.2.2.4 Module d'étude du dosage.....	51
3.2.3 Modules d'entité de série communs	52
3.2.3.1 Introduction	52
3.2.3.2 Module de série générale	52
3.2.4 Modules d'entité d'équipement communs	52
3.2.4.1 Introduction	52
3.2.4.2 Module d'équipement général.....	52
3.2.5 Modules d'entité d'image communs	53
3.2.5.1 Introduction	53
3.2.5.2 Module d'image générale.....	53
3.2.5.3 Module de pixels d'image	54
3.2.5.4 Module Contraste/bolus.....	54
3.2.5.5 Module Ciné.....	55
3.2.5.6 Module multi-images.....	55
3.2.5.7 Module Curseurs d'image	55
3.2.5.8 Module du masque	56
3.2.5.9 Module Obturateur d'affichage.....	56
3.2.5.10 Module Appareil.....	56
3.2.5.11 Module de thérapie	56
3.2.5.12 Modules de chevauchement communs	56
3.2.5.13 Module de courbe	57
3.2.5.14 Modules de table de conversion communs	57
3.2.5.15 Module commun SOP.....	57
3.2.5.16 Modules de radiographie	58

3.2.5.17 Module privé.....	63
4 Dictionnaire de données privées	66
CHAPITRE 4 IMPLÉMENTATION DE L'OBJET D'INFORMATION DE CAPTURE SECONDAIRE.....	70
1 Introduction	70
2 Modèle entité-relation SC	71
2.1 Description des entités	72
2.2 Mappage Innova des entités DICOM.....	72
3 Tableau du module IOD et définitions des modules d'information.....	73
3.1 Tableau de module IOD.....	73
3.2 Définition des modules d'information	73
3.2.1 Modules d'entités de patient communs.....	74
3.2.1.1 Introduction	74
3.2.1.2 Module du patient.....	74
3.2.2 Modules d'entités d'examen communs.....	74
3.2.2.1 Introduction	74
3.2.2.2 Module d'examen général.....	74
3.2.2.3 Module d'examen de patient.....	75
3.2.2.4 Module d'étude du dosage.....	75
3.2.3 Modules d'entité de série communs.....	76
3.2.3.1 Introduction	76
3.2.3.2 Module de série générale.....	76
3.2.4 Modules d'entité d'équipement commun.....	77
3.2.4.1 Introduction	77
3.2.4.2 Module d'équipement général.....	77
3.2.5 Modules d'entité d'image communs.....	78
3.2.5.1 Introduction	78
3.2.5.2 Module d'image générale.....	78
3.2.5.3 Module de pixels d'image.....	79
3.2.5.4 Module d'acquisition radiographique.....	79
3.2.5.5 Module du positionneur XA.....	80
3.2.5.6 Module de courbe	80
3.2.5.7 Modules de table de conversion communs.....	80

3.2.5.8 Module commun SOP	81
3.2.5.9 Modules SC	81
3.2.5.10 Module de QCA des photos.....	82
3.2.5.11 Module de QVA des photos	83
4 Dictionnaire de données privées	85
CHAPITRE 5 DÉFINITION DU MODÈLE D'INFORMATION DE LISTE DE TRAVAIL DE MODALITÉ.	89
1 Introduction.....	89
2 Modèle entité-relation du modèle d'information de liste de travail de modalité	90
2.1 Description des entités	91
2.2 Mappage Innova des entités DICOM	91
3 Modèle d'information	92
3.1 Tableau du module de modèle d'information.....	92
3.2 Clés du modèle d'information	92
3.2.1 Correspondances prises en charge.....	93
3.2.2 Entité Étape de procédure programmée	93
3.2.2.1 Introduction	93
3.2.2.2 Module commun SOP.....	93
3.2.3 Entité de procédure requise.....	94
3.2.3.1 Introduction	94
3.2.3.2 Module de procédure requise	94
3.2.4 Entité Demande de service d'imagerie.....	95
3.2.4.1 Introduction	95
3.2.4.2 Module Demande de service d'imagerie.....	95
3.2.5 Entité de visite	95
3.2.5.1 Introduction	95
3.2.5.2 Module Identification de la visite.....	96
3.2.5.3 Module État de la visite.....	96
3.2.5.4 Module Relation de la visite.....	96
3.2.5.5 Module Admission de la visite	96
3.2.6 Entité du patient	96
3.2.6.1 Introduction	96
3.2.6.2 Module Relation patient.....	96

3.2.6.3 Module Identification du patient	96
3.2.6.4 Module Données démographiques sur le patient.....	97
3.2.6.5 Module Données médicales sur le patient	97
CHAPITRE 6 IMPLÉMENTATION DU MODÈLE D'ENVOI DE CONFIRMATION DE STOCKAGE.....	99
1 Définition de l'objet d'implémentation du modèle d'envoi de confirmation de stockage	99
1.1 Introduction	99
1.2 Module de confirmation de stockage pour N-Action	99
1.3 Module de confirmation de stockage pour N-Event-Report.....	100

Chapitre 1 Introduction

1 Introduction

1.1 Présentation

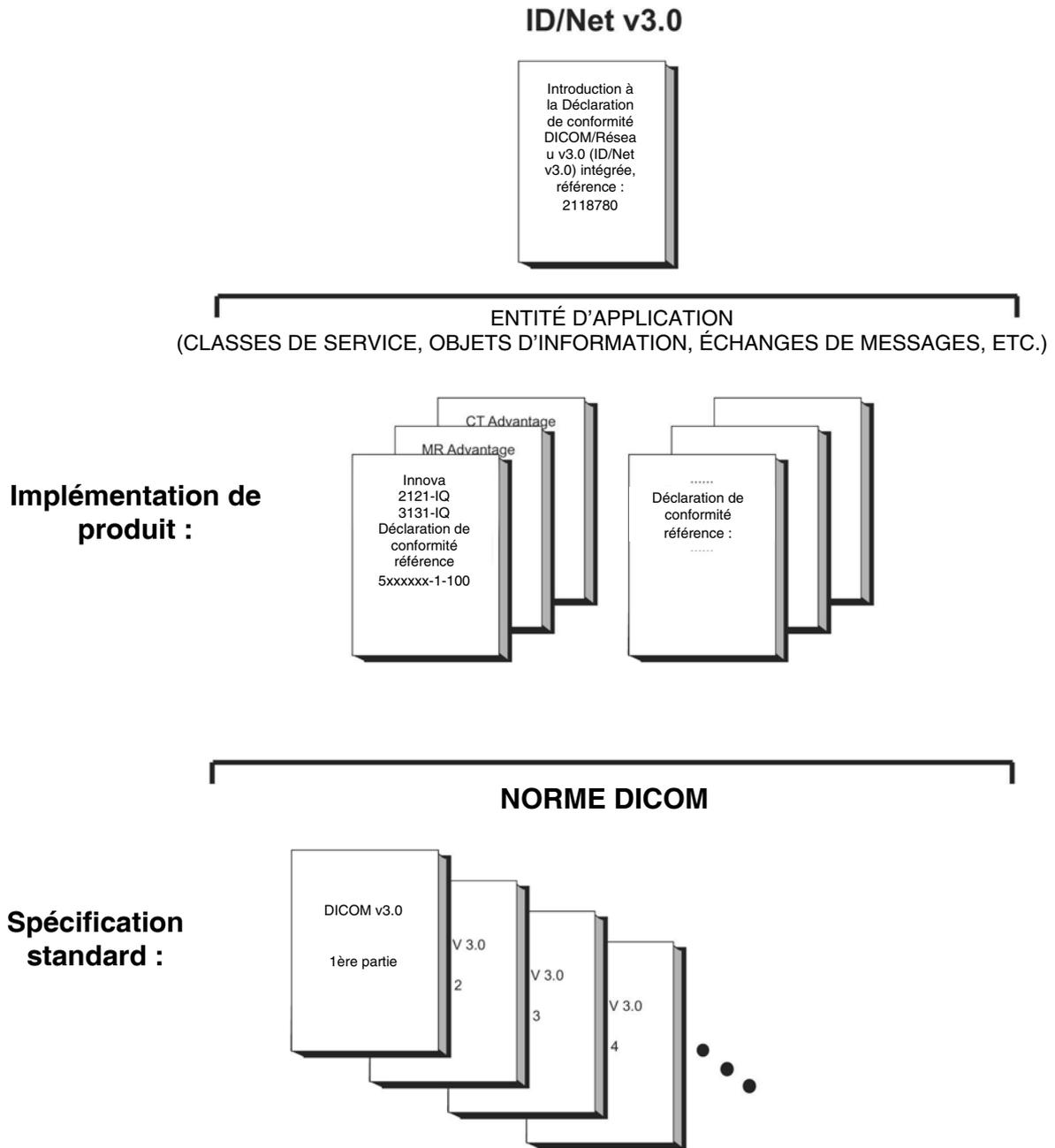
Cette déclaration de conformité DICOM est divisée en sections tel qu'indiqué ci-dessous :

- Chapitre 1 (Introduction), qui décrit la structure globale, le but et les références de cette Déclaration de conformité
- Chapitre 2 (Déclaration de conformité du réseau), qui indique la conformité de l'équipement GEMS aux exigences DICOM en matière d'implémentation de fonctions de mise en réseau
- Chapitre 3 (Implémentation de l'objet d'information d'angiographie par rayons X), qui indique la conformité de l'équipement GEMS aux exigences DICOM en matière d'implémentation d'un objet d'information d'angiographie par rayons X.
- Chapitre 4 (Implémentation de l'objet d'information de capture secondaire), qui indique la conformité de l'équipement GEMS aux exigences DICOM en matière d'implémentation d'un objet d'information de capture secondaire.
- Chapitre 5 (Modèle d'information de liste de travail de modalité), qui spécifie la conformité de l'équipement GEMS aux exigences DICOM en matière d'implémentation du service des listes de travail de modalité.
- Chapitre 6 (Implémentation du modèle d'information de confirmation de stockage), qui spécifie la conformité de l'équipement GEMS aux exigences DICOM en matière d'implémentation du service de confirmation de stockage.

1.2 Structure générale de la déclaration de conformité Dicom

La structure de documentation des déclarations de conformité GEMS et leur relation avec les déclarations de conformité DICOM v3.0 sont illustrées ci-dessous.

Illustration 1-1 : ID/Net v3.0



Ce document définit l'implémentation DICOM v3.0. Il s'intitule :

1. INNOVA 2121-IQ, 3131-IQ
2. Déclaration de conformité pour DICOM v3.0
3. Documentation 5193428-1-100

Cette déclaration de conformité DICOM documente la déclaration de conformité DICOM v3.0 et les spécifications techniques requises pour une interopérabilité avec l'interface réseau GEMS.

Les informations d'introduction, applicables à toutes les déclarations de conformité GEMS, sont décrites dans le document :

1. Introduction à la Déclaration de conformité DICOM/Réseau v3.0
2. (ID/Net v3.0) intégrée
3. Référence : 2118780.

Cette introduction familiarise le lecteur avec la terminologie et les concepts généraux DICOM. Il est essentiel de la lire avant de lire les déclarations de conformité GEMS des produits individuels.

La déclaration de conformité GEMS, contenue dans ce document, indique également les protocoles de communication LL (Lower Layer) qu'elle prend en charge (par exemple, TCP/IP). Cependant, les spécifications techniques sont définies dans la norme DICOM v3.0 Partie 8.

Pour de plus amples informations, y compris sur l'architecture réseau et les concepts DICOM de base, consulter l'introduction.

Pour de plus amples informations concernant DICOM, des copies de la norme sont disponibles sur le site Internet <http://medical.nema.org>. Les commentaires sur la normes peuvent être adressés à :

DICOM Secretariat, NEMA, Suite 1847, Rosslyn, VA 22209USA Tél. : +1.703.841.3200

1.3 À qui s'adresse ce document

Ce document s'adresse aux utilisateurs intéressés par les questions de conception de logiciels et/ou d'intégration de systèmes. Le lecteur de ce document doit être familiarisé avec la norme DICOM V3.0 et avec la terminologie et les concepts utilisés dans cette norme.

Si le lecteur n'est pas familiarisé avec la terminologie DICOM v3.0, il doit d'abord consulter le document indiqué ci-dessous, puis lire les spécifications de la norme DICOM v3.0 elle-même, avant de lire ce document de déclaration de conformité DICOM.

1. Introduction à la Déclaration de conformité DICOM/Réseau v3.0
2. (ID/Net v3.0) intégrée
3. Référence : 2118780

1.4 Objectif et champ d'application

L'objectif de ce document, conjointement avec la *Déclaration de conformité DICOM/Réseau v3.0 (ID/Net v3.0) intégrée, référence : 2118780*, est de fournir une définition claire des implémentations GEMS. Cette spécification, appelée Déclaration de conformité, comporte une Déclaration de conformité DICOM v3.0 et est nécessaire pour assurer le traitement et l'interprétation corrects des données médicales GEMS échangées en utilisant DICOM v3.0. Les déclarations de conformité GEMS sont disponibles au public.

Le lecteur de cette Déclaration de conformité DICOM doit savoir que différents appareils GEMS sont capables d'utiliser différentes définitions d'objets d'informations. Par exemple, un scanner CT GEMS peut envoyer des images en utilisant l'objet d'informations CT, l'objet d'informations IRM, l'objet de capture secondaire, etc.

Sont incluses dans la déclaration de conformité DICOM les définitions de modules qui définissent tous les éléments de données utilisés par cette implémentation GEMS. Si l'utilisateur rencontre des éléments de données privés non spécifiés lors de l'analyse d'un ensemble de données GEMS, il est invité à ignorer ces éléments de données (conformément à la norme DICOM v3.0). Les informations contenues dans les éléments de données privés non spécifiés peuvent être modifiés sans préavis. Si, cependant, l'appareil agit comme un « système de stockage de haute fidélité », il doit conserver et retransmettre tous les éléments de données privés qui sont envoyés par les équipements GEMS.

1.5 Remarques importantes

L'utilisation de ces déclarations de conformité DICOM, conjointement avec les normes DICOM v3.0, est destinée à faciliter la communication avec le matériel d'imagerie GE. Cependant, seule, elle ne suffit pas à garantir une bonne interopérabilité des systèmes. L'utilisateur (ou l'agent de l'utilisateur) doit procéder avec précaution et considérer au moins les quatre facteurs suivants :

- **Intégration** – L'intégration de n'importe quel appareil dans un système global d'appareils interconnectés dépasse la portée des normes (DICOM v3.0) et celle de cette introduction et des déclarations de conformité DICOM associées lorsqu'une interopérabilité avec un équipement non GE est souhaitée. L'utilisateur est responsable de l'analyse des exigences des applications et de la conception d'une solution intégrant un équipement d'imagerie GE avec des systèmes non GE, et cette responsabilité ne doit pas être sous-estimée. Il est fortement conseillé à l'utilisateur de s'assurer qu'une telle analyse d'intégration est correctement effectuée.
- **Validation** – La phase de validation de la gamme complète des interactions possibles entre un appareil GE et des appareils non GE, avant que la connexion ne soit déclarée opérationnelle, ne doit pas être négligée. Par conséquent, l'utilisateur doit s'assurer que tout fournisseur d'équipements non GE accepte l'entière responsabilité pour toute validation requise pour la connexion de ces équipements avec des appareils GE. Ceci comprend la précision des données d'image une fois qu'elles ont traversé l'interface entre l'équipement d'imagerie GE et l'équipement non GE, et la stabilité des données d'image pour les applications envisagées. Une telle validation est requise avant toute utilisation clinique (diagnostic et/ou traitement). Elle s'applique lorsque des images acquises sur un équipement d'imagerie GE sont traitées/affichées sur un appareil non GE, ou lorsque des images acquises sur un équipement non GE sont traitées/affichées sur une console ou une station de travail GE.
- **Évolution future** – Chez GE, nous savons que la norme DICOM évoluera pour répondre aux exigences grandissantes de l'utilisateur. GE participe activement au développement de la norme DICOM v3.0. La norme DICOM v3.0 intégrera de nouvelles fonctions et technologies et GE pourra suivre son évolution. Le protocole GEMS est basé sur la norme DICOM v3.0, comme indiqué dans chaque déclaration de conformité DICOM. L'évolution de la norme peut nécessiter l'apport de modifications sur les dispositifs ayant implémenté DICOM v3.0. De plus, GE se réserve le droit d'interrompre ou de modifier la prise en charge des fonctions de communication (sur ses produits) impliquée par ces déclarations de conformité DICOM. L'utilisateur doit s'assurer que tout fournisseur non GE, qui utilise des appareils GE, prévoit également l'évolution future de la norme DICOM. Le non-respect de cette règle risque de conduire à la perte de fonction et/ou de connectivité à mesure que la norme DICOM évolue et que les produits GE sont améliorés pour prendre en charge ces changements.

- Interaction – Il incombe au fournisseur non GE de s'assurer que la communication avec l'équipement connecté ne causera aucune dégradation des performances et/ou fonctions de l'équipement d'imagerie GE.

1.6 Références

Une liste de références qui s'applique à toutes les déclarations de conformité de GEMS est fournie dans l'*Introduction à la Déclaration de conformité DICOM/Réseau v3.0 (ID/Net v3.0) intégrée*, référence : 2118780.

L'implémentation d'objets d'information se rapporte à DICOM PS 3.3 (Définition d'objet d'information).

1.7 Définitions

Une liste de définitions qui s'applique à toutes les déclarations de conformité de GEMS est fournie dans l'*Introduction à la Déclaration de conformité DICOM/Réseau v3.0 (ID/Net v3.0) intégrée*, référence : 2118780.

1.8 Symboles et abréviations

Une liste de symboles et d'abréviations qui s'applique à toutes les déclarations de conformité de GEMS est fournie dans l'*Introduction à la Déclaration de conformité DICOM/Réseau v3.0 (ID/Net v3.0) intégrée*, référence : 2118780.

Page blanche

Chapitre 2 Déclaration de conformité réseau

1 Introduction

Cette section de la Déclaration de conformité DICOM définit la conformité aux exigences de conformité DICOM pour les fonctions de mise en réseau propres au produit INNOVA GE. Noter que le format de cette section suit strictement le format défini dans la norme DICOM PS 3.2 (Conformité). Consulter cette partie de la norme lors de la lecture de cette section.

Le système INNOVA fournit des fonctions sophistiquées de stockage et de traitement des images. Le système INNOVA fournit une prise en charge de DICOM 3.0 pour obtenir une interopérabilité entre les équipements produits par différents fournisseurs.

Cette section détaille les rôles et les classes de service DICOM que le système INNOVA prend en charge. L'implémentation DICOM du système INNOVA permet :

- à l'utilisateur de copier des images INNOVA acquises grâce au système sur une entité d'application DICOM distante, à l'aide du service DICOM de stockage standard en tant qu'utilisateur de classe de service
- à l'utilisateur de demander une confirmation de stockage des images INNOVA qui étaient auparavant envoyées par le système vers une entité d'application DICOM distante, à l'aide du service de confirmation de stockage et en tant qu'utilisateur de classe de service
- à l'utilisateur de vérifier la communication de niveau de l'application du serveur DICOM INNOVA vers une entité d'application DICOM distante. À cette fin, le système INNOVA utilise la classe de service DICOM de vérification en tant qu'utilisateur de classe de service
- à l'utilisateur d'obtenir la liste des procédures à réaliser de la part du Système d'information de radiologie (SIR). Cela s'effectue à l'aide du service DICOM de gestion des listes de travail de base en tant qu'utilisateur de classe de service.
- à une entité d'application distante de vérifier la communication de niveau de l'application avec le système INNOVA. Cela s'effectue en fournissant la classe de service DICOM de vérification en tant que fournisseur de classe de service.

Les détails de la conformité DICOM associée à d'autres objets d'information et modèles d'information pris en charge par ce produit sont inclus dans les sections suivantes de cette Déclaration de conformité DICOM.

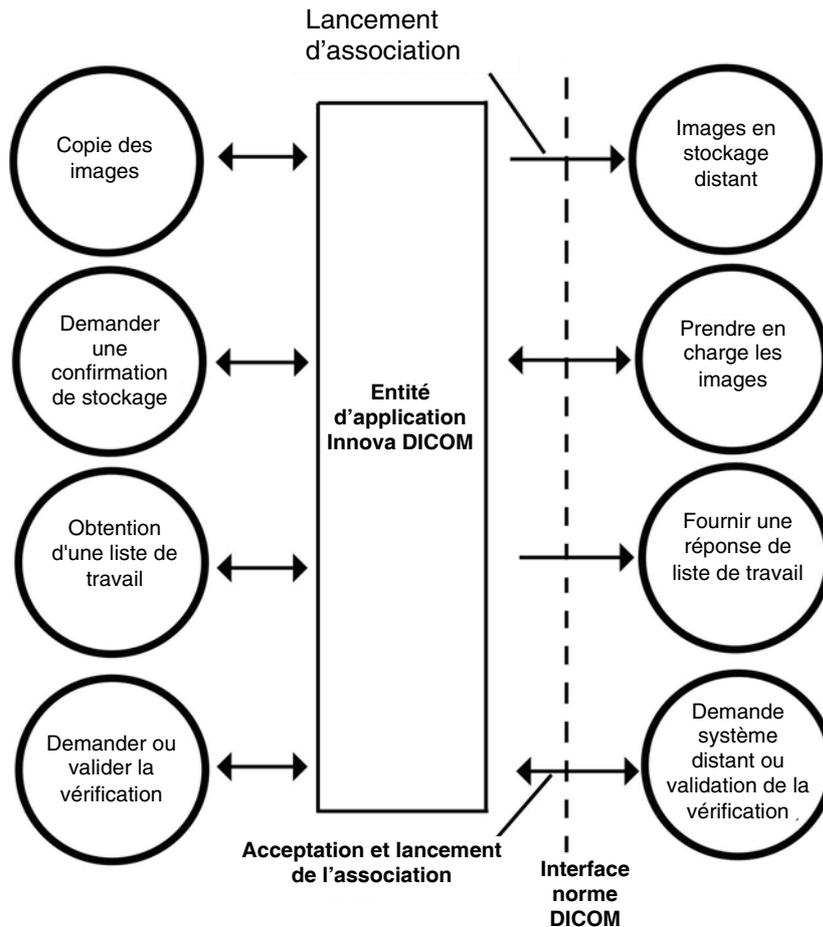
2 Module d'implémentation

2.1 Organigramme des données d'application

Toutes les fonctionnalités DICOM du produit INNOVA sont fournies par l'entité d'application (AE) du serveur DICOM DL.

Les modèles d'application de base et spécifique pour cet appareil sont indiqués dans l'illustration suivante :

Illustration 2-1 :



L'entité d'application INNOVA DICOM est une application qui gère la communication des protocoles DICOM. L'entité d'application INNOVA DICOM s'affiche automatiquement lorsque le système INNOVA est mis sous tension.

Toutes les entités d'application DICOM distantes doivent être configurées manuellement sur l'INNOVA, en général au moment de l'installation logicielle, par un technicien de maintenance GE.

Il existe quatre activités Real World locales : la copie d'images, la demande de confirmation de stockage pour un ensemble d'images, la demande de liste de travail et la vérification. Ces quatre activités peuvent demander à l'entité d'application INNOVA DICOM de lancer une association DICOM.

La copie d'image désigne le fait qu'un opérateur sélectionne une ou plusieurs images à l'aide d'une interface utilisateur appelée « Browser » ou « Viewer ». La sélection du système distant et la visualisation de l'état de transfert s'effectuent sur un écran spécifique. Le système distant peut désigner tout SCP de stockage DICOM prenant en charge la modalité angiographique (XA).

La demande de confirmation de stockage désigne une demande automatique effectuée par le système après chaque transfert de propriété d'image réussi pour les images ayant été préalablement transférées lors de l'activité Real World Copier les images. Le système distant peut être un SCP de confirmation de stockage DICOM.

La demande de liste de travail désigne le fait qu'un opérateur demande le transfert d'une liste de procédures à réaliser sur le système d'acquisition INNOVA à partir d'un système distant SIH/SIR. Le système distant peut être n'importe quel SCP de liste de travail de modalité DICOM.

Les touches de recherche peuvent être utilisées pour les éléments suivants :

- Nom du patient
- ID Patient
- Numéro d'entrée
- ID Procédure

Le système peut être configuré pour effectuer des recherches dans sa propre modalité (angiographie) ou par titre d'AE.

Une date ou une plage de dates peuvent aussi être indiquées pour la demande.

La vérification désigne le fait qu'un opérateur demande de vérifier la disponibilité d'une station distante.

2.2 Définition fonctionnelle de l'entité d'application

L'entité d'application INNOVA DICOM prend en charge les trois fonctions SCU suivantes :

1. Copie des images :
 - Accéder aux données démographiques du patient et aux données de pixels dans la base de données locale
 - Créer un ensemble de données DICOM
 - Lancer une association DICOM en vue d'une requête de confirmation de stockage pour les images envoyées.
2. Demande de confirmation de stockage :
 - Lancer une association DICOM en vue d'une requête de confirmation de stockage pour les images envoyées.
 - Envoyer la demande N-ACTION
 - Attendre la réponse N-ACTION-RSP
 - Attendre pendant une durée configurable la demande N-EVENT-REPORT
 - Envoyer la réponse N-EVENT-REPORT
 - Fermer l'association

- Le système peut accepter qu'un certain nombre configurable d'associations DICOM du SCP de confirmation de stockage reçoive des réponses de confirmation de stockage.
3. Obtention d'une liste de travail :
- Créer une demande de données de gestion des listes de travail de base formatées DICOM
 - Lancer une association DICOM pour envoyer la demande
 - Attendre la ou les réponse(s) des listes de travail
 - Accéder à la base de données locale pour ajouter les données démographiques d'un nouveau patient/nouvel examen
 - Fermer l'association
4. Vérification :
- Lancer une association DICOM
 - Envoyer la demande C-ECHO
 - Attendre la réponse C-ECHO
 - Fermer l'association

L'entité d'application INNOVA DICOM dispose également d'une fonction SCP par défaut, nommée classe de service de vérification, indépendante des autres fonctions SCU.

2.3 Séquencement des activités Real-World

Sans objet.

3 Caractéristiques de l'entité d'application (AE)

Caractéristique de l'entité d'application Innova Dicom :

Cette entité d'application permet la conformité aux classes SOP DICOM V3.0 suivantes en tant que SCU :

Nom de la classe SOP	UID de classe SOP
Stockage des images de capture secondaire	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7
Stockage des images d'angiographie par rayons X	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1
Modèle d'information de liste de travail de modalité – FIND (RECHERCHER)	1.2.840.10008.5.1.4.31
Classe SOP de vérification	1.2.840.10008.1.1
Modèle d'envoi de confirmation de stockage	1.2.840.10008.1.20.1

Cette entité d'application permet la conformité aux classes SOP DICOM v3.0 suivantes en tant que SCP :

Nom de la classe SOP	UID de classe SOP
Classe SOP de vérification	1.2.840.10008.1.1

3.1 Règles d'établissement d'associations

3.1.1 Généralités

Le nom de contexte de l'application DICOM (ACN) qui est toujours proposé est :

Nom de contexte de l'application	1.2.840.10008.3.1.1.1
----------------------------------	-----------------------

La négociation de taille PDU maximale est incluse dans toutes les demandes d'établissement d'association.

La négociation de taille PDU maximale d'une association lancée par l'entité d'application INNOVA DICOM est :

Taille PDU maximale	1024 Koctets
---------------------	--------------

La négociation étendue de classe SOP n'est pas prise en charge.

Le nombre maximal d'éléments de contexte de présentation qui seront proposés est 5.

Les éléments d'information sur l'utilisateur envoyés par ce produit sont :

- Longueur PDU maximale
- UID d'implémentation
- Nom de version d'implémentation

3.1.2 Nombre d'associations

L'entité d'application INNOVA DICOM prendra en charge un nombre configurable d'associations simultanées lancées par des noeuds distants à l'aide du contexte de présentation du modèle d'envoi de confirmation de stockage.

3.1.3 Nature asynchrone

Le mode asynchrone n'est pas pris en charge. Toutes les opérations seront effectuées simultanément.

3.1.4 Informations d'identification d'implémentation pour les systèmes Innova 2121-IQ/3131-IQ

L'UID d'implémentation pour cette implémentation DICOM v3.0 est :

UID d'implémentation INNOVA DL	1.2.840.113619.6.237
--------------------------------	----------------------

Le nom de la version d'implémentation pour cette implémentation DICOM v3.0 est :

Nom de la version d'implémentation INNOVA DL	INNOVA_2121_3131
--	------------------

3.2 Règles de lancement d'association

3.2.1 Activité Real-World : Copier des images

3.2.1.1 Activité Real-World associée

L'opérateur doit sélectionner une destination dans l'interface utilisateur vers laquelle les images seront transférées.

Ensuite, l'un des deux scénarios suivants est possible :

1. L'opérateur sélectionne les données à envoyer vers la destination en passant par l'interface utilisateur.
Après avoir effectué ces sélections, l'utilisateur clique sur le bouton « Network » (réseau) pour lancer une opération « Copy images » (Copier images). L'entité d'application INNOVA DICOM lancera alors une association DICOM avec la destination sélectionnée et transfèrera les images sélectionnées sur cette association. Pour les séquences biplan, l'entité d'application INNOVA DICOM lancera différentes associations DICOM pour les acquisitions frontales et latérales avec la destination sélectionnée et transfèrera les images sélectionnées. L'opération de stockage biplan est considérée comme réussie uniquement si les séquences frontales et latérales sont envoyées vers la destination avec succès.
2. Si le système est configuré pour l'archivage automatique, l'entité d'application DICOM INNOVA lancera automatiquement une association DICOM avec la destination sélectionnée pour transférer toute nouvelle image créée sur le système. Pour les séquences biplan, l'entité d'application INNOVA DICOM lancera différentes associations DICOM pour les acquisitions frontales et latérales en vue de transférer la propriété des images acquises via les plans frontaux et latéraux.

3.2.1.2 Tableau des contextes de présentation proposés

Tableau des contextes de présentation proposés					
Syntaxe abstraite		Syntaxe de transfert		Rôle	Négociation étendue
Nom	UID	Liste de noms	Liste des UID		
Stockage des images de capture secondaire	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCU	Aucune
Stockage des images de capture secondaire	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1	SCU	Aucune
Stockage des images d'angiographie par rayons X	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCU	Aucune
Stockage des images d'angiographie par rayons X	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1	SCU	Aucune

Déclaration de conformité DICOM spécifique SOP pour toutes les classes SOP de stockage :

Cette implémentation peut effectuer plusieurs opérations C-STORE sur une seule association.

À réception d'une confirmation C-STORE indiquant l'état « réussi » (Successful), l'implémentation effectuera l'opération C-STORE suivante. Pour une séquence biplan, cela implique deux opérations C-STORE distinctes réussies. L'association sera maintenue si possible.

À réception d'une confirmation C-STORE indiquant l'état « refusé » (Refused), l'implémentation mettra fin à l'association. Aucune nouvelle association ne sera ouverte pour envoyer les images restantes.

À réception d'une confirmation C-STORE indiquant un état autre que réussi ou refusé, l'implémentation considèrera que la demande a échoué mais continuera d'essayer d'envoyer toute image restante dans la demande en utilisant une association différente.

La création d'une association est soumise à une « temporisation d'association ». Cette temporisation commence lors de l'envoi de la demande d'association et s'arrête lorsque l'association est établie. Le délai d'attente est de 10 secondes.

Si le délai d'attente ci-dessus expire, l'association est fermée et l'opération en cours est considérée comme ayant échoué.

Le tableau ci-dessous regroupe les codes d'état qui sont traités de manière plus spécifique lors de la réception de messages provenant d'un équipement SCP de stockage :

État du service	Codes d'état	Signification	Comportement de l'application lors de la réception des codes d'état	Champs correspondants traités en cas de réception
Refusé	A7xx	Pas de ressources	L'opération « Send » (Envoi) a échoué. Cause principale indiquée dans le journal d'erreurs.	(0000,0902)

État du service	Codes d'état	Signification	Comportement de l'application lors de la réception des codes d'état	Champs correspondants traités en cas de réception
	0122	Classe SOP non prise en charge	L'opération « Send » (Envoi) a échoué. Cause principale indiquée dans le journal d'erreurs.	(0000,0902)
Erreur	Cxxx	Compréhension impossible	L'opération « Send » (Envoi) a échoué.	(0000,0901) (0000,0902)
	A9xx	Le groupe de données ne correspond pas à la classe SOP	L'opération « Send » (Envoi) a échoué.	(0000,0901) (0000,0902)
Avertissement	B000	Forçage d'éléments de données	L'opération « Send » (Envoi) a réussi	Aucune
	B007	Le groupe de données ne correspond pas à la classe SOP	L'opération « Send » (Envoi) a réussi	Aucune
	B006	Éléments supprimés	L'opération « Send » (Envoi) a réussi	Aucune
Réussite	0000	Réussite	L'opération « Send » (Envoi) a réussi	Aucune

3.2.2 Activité Real-World – Validation de la vérification

3.2.2.1 Activité Real-World associée

L'opérateur doit sélectionner une destination dans l'interface utilisateur et appuyer sur le bouton « Verification ». Ces opérations auront les effets suivants :

- la création d'une association DICOM par l'entité d'application INNOVA DICOM
- l'émission d'une commande C-ECHO par l'application INNOVA DICOM pour vérifier si l'entité d'application distante est disponible

3.2.2.2 Tableau des contextes de présentation proposés

Tableau de contexte de présentation proposé					
Syntaxe abstraite		Syntaxe de transfert		Rôle	Négociation étendue
Nom	UID	Liste de noms	Liste des UID		
Vérification	1.2.840.10008.1.1	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCU	None

Déclaration de conformité DICOM spécifique SOP pour la classe SOP de vérification :

L'entité d'application INNOVA DICOM fournit une conformité aux normes à la classe SOP de vérification DICOM.

3.2.3 Activité Real-World – Obtenir une liste de travail

3.2.3.1 Activité Real-World associée

Le transfert de la liste de travail peut être initié, soit automatiquement lors du démarrage de l'application DL, soit manuellement en cliquant sur le bouton « Refresh » (Actualiser) dans l'interface Patient Browser, ou sur le bouton « Refresh now » (Actualiser maintenant) sur l'écran « Define Worklist Settings » (Définition des paramètres de la liste de travail).

Ces opérations auront les effets suivants :

- la création d'une association DICOM par l'entité d'application INNOVA

- la création d'une demande C-FIND par l'application INNOVA DL
- l'émission d'une demande C-FIND par l'entité d'application INNOVA
- la réception des réponses C-FIND par l'entité d'application INNOVA
- la fermeture de l'association DICOM par l'entité d'application INNOVA
- la possibilité pour l'utilisateur d'ajouter un nouvel élément à la base de données locale

Pendant le traitement de la demande, il est possible d'effacer cette dernière en appuyant sur un bouton du browser patient. Une annulation C-FIND est alors envoyée.

3.2.3.2 Tableau des contextes de présentation proposés

Tableau des contextes de présentation proposés					
Syntaxe abstraite		Syntaxe de transfert		Rôle	Négociation étendue
Nom	UID	Liste de noms	Liste des UID		
Modèle d'information sur la liste de travail de modalité – FIND (RECHERCHER)	1.2.840.10008.5.1.4.31	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCU	Aucune

Déclaration de conformité DICOM spécifique pour le modèle d'informations des listes de travail des modalités – FIND SOP Class (Recherche de la classe SOP) :

Le tableau ci-dessous regroupe les codes d'état qui sont traités de manière plus spécifique lors de la réception de messages provenant d'un équipement SCP d'une liste de travail de modalité :

État du service	Codes d'état	Signification	Comportement de l'application lors de la réception des codes d'état	Champs correspondants traités en cas de réception
Refusé	A700	Pas de ressources	Le message « Last query failed » (échec de la dernière demande) apparaît alors (plus d'informations sont disponibles dans le journal d'erreurs).	(0000,0902)
	0122	Classe SOP non prise en charge	Le message « Last query failed » (échec de la dernière demande) apparaît alors (plus d'informations sont disponibles dans le journal d'erreurs).	(0000,0902)
Échec	A900	L'identifiant ne correspond pas à la classe SOP	Le message « Last query failed » (échec de la dernière demande) apparaît alors (plus d'informations sont disponibles dans le journal d'erreurs).	(0000,0901) (0000,0902)
	Cxxx	Impossible à traiter	Le message « Last query failed » (échec de la dernière demande) apparaît alors (plus d'informations sont disponibles dans le journal d'erreurs).	(0000,0901) (0000,0902)
Annuler	FE00	Correspondance terminée suite à une annulation	Le message « Canceled » (annulation) apparaît alors.	Aucun
Réussite	0000	La correspondance est terminée –	Les correspondances de la liste de	Aucun

État du service	Codes d'état	Signification	Comportement de l'application lors de la réception des codes d'état	Champs correspondants traités en cas de réception
		aucun identifiant final n'est fourni	travail s'affichent.	
En attente	FF00	Les correspondances continuent – La correspondance en cours est fournie et les touches optionnelles sont prises en charge de la même manière que les touches obligatoires.	Aucun	Aucun
	FF01	Les correspondances continuent – Avertissement : une ou plusieurs touches optionnelles n'ont pas été prises en charge par cet identifiant	Aucun	Aucun

3.2.4 Activité Real-World : demande de confirmation de stockage

3.2.4.1 Activité Real-World associée

L'opérateur peut configurer l'hôte de destination de stockage des images afin d'avoir une entité d'application SCP de confirmation de stockage associée (il peut s'agir de la même entité d'application que le SCP de stockage). Si un SCP de confirmation de stockage associé est défini, après chaque transfert d'image réussi, le système procédera automatiquement au stockage des images.

1. Patienter pendant un délai configurable (cela permet le réacheminement des images du SCP de stockage vers le SCP de confirmation de stockage, si nécessaire),
2. Lancer une association DICOM vers le SCP de confirmation de stockage pour envoyer la demande de confirmation de stockage.

3.2.4.2 Tableau des contextes de présentation proposés

Tableau des contextes de présentation proposés					
Syntaxe abstraite		Syntaxe de transfert		Rôle	Négociation étendue
Nom	UID	Liste de noms	Liste des UID		
Modèle d'envoi de confirmation de stockage	1.2.840.10008.20.1	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCU	Aucune
Modèle d'envoi de confirmation de stockage	1.2.840.10008.20.1	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1	SCU	Aucune

3.2.4.3 Déclaration de conformité DICOM spécifique SOP pour le SCU de classe SOP du modèle d'envoi de confirmation de stockage

La confirmation de stockage sera demandée pour toutes les instances SOP pour lesquelles le transfert d'images a réussi. Deux demandes de confirmation de stockage ont lieu pour les acquisitions biplan [une pour l'acquisition frontale et une pour l'acquisition latérale]. Chaque demande peut comprendre une ou plusieurs instances SOP, selon le nombre d'images transférées.

L'entité d'application utilise des services de stockage du réseau DICOM pour transférer les instances DICOM qui doivent être confirmées.

Elle ne prend pas en charge les fichiers de stockage des supports optionnels – Régler les attributs ID et UID de l'opération N-ACTION de demande de stockage pour le transfert des instances SOP par support pour la demande de stockage.

L'entité d'application peut demander une confirmation de stockage pour n'importe quelle classe SOP Composite qu'elle prend en charge comme SCU (voir).

L'objet d'informations de confirmation de stockage est décrit dans le [chapitre 6, section 1](#), Définition de l'objet d'informations du modèle d'envoi de la confirmation de stockage.

L'entité d'application générera un nouvel UID de transaction à chaque demande N-Action. Lors de chaque envoi de la demande N-Action, l'entité d'application acceptera les réponses de confirmation de stockage envoyées par le SCP distant pour les instances SOP référencées dans la demande. Pour que les séquences biplan soient archivées avec succès, les séquences frontales et latérales doivent être archivées avec succès.

L'association ouverte pour envoyer la demande de confirmation de stockage sera laissée ouverte par l'entité d'application pour une durée configurable. Cela permet au SCP distant d'envoyer la réponse de confirmation de stockage sur l'association utilisée lors de la réception de la demande. L'association est fermée une fois le délai écoulé et si aucune transaction active n'est réalisée dans le système lié à cette association.

Si une demande N-EVENT-REPORT est reçue sur cette association, l'entité d'application la traitera et enverra une réponse N-EVENT-REPORT sur la même association. L'association ne sera pas fermée par l'entité d'application, même si le N-EVENT-REPORT signale un échec. Si la réponse N-ACTION indique un état d'échec, l'association est fermée par l'entité d'application. Si un N-EVENT-REPORT de confirmation de stockage est reçu sur l'association lancée par l'entité d'application du SCP de confirmation de stockage, il sera traité tel que décrit pour l'association lancée par le SCP de confirmation de stockage (voir le chapitre 3.3.2.3). Le tableau ci-dessous regroupe les codes d'état qui sont traités de manière plus spécifique lors de la réception de messages provenant d'une entité d'application SCP de confirmation de stockage :

Codes d'état de la réponse N-ACTION				
État du service	Codes d'état	Signification	Comportement de l'application lors de la réception des codes d'état	Champs correspondants traités en cas de réception
Réussite	0000H	Demande réussie	Attente de la réponse de confirmation de stockage	Aucun
Échec	0213H	Limitation des ressources	Nouvel essai automatique de la demande de confirmation de stockage pour un nombre de fois configurable avec un délai configurable entre les différentes tentatives	Aucun
Échec	Autre que ci-dessus	Motif de l'échec autre que la limitation des ressources	État d'erreur d'affichage dans la file d'attente du réseau	Aucun

3.3 Politique d'acceptation de l'association

3.3.1 Introduction

L'entité d'application INNOVA DICOM n'impose aucune limitation concernant sa connectivité.

Toutes les entités d'application distantes peuvent ouvrir une association dans l'entité d'application INNOVA DICOM dans le cadre de la vérification de la communication du niveau d'application.

3.3.2 Activité Real-World – Validation de la vérification

3.3.2.1 Activité Real-World associée

L'entité d'application INNOVA DICOM prend toujours en compte les associations. Aucune action de l'opérateur n'est nécessaire pour répondre à une demande de vérification provenant d'un noeud DICOM.

3.3.2.2 Tableau des contextes de présentation acceptés

Tableau des contextes de présentation proposés					
Syntaxe abstraite		Syntaxe de transfert		Rôle	Négociation étendue
Nom	UID	Liste de noms	Liste des UID		
Classe SOP de vérification	1.2.840.10008.1.1	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCP	Aucune
		Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1		
		Explicit VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.1.2		

Déclaration de conformité DICOM spécifique SOP pour la classe SOP de vérification :

L'application INNOVA DICOM fournit une conformité aux normes pour la classe de vérification DICOM.

3.3.2.3 Activité Real-World – Demander une confirmation de stockage

Activité Real-World associée

L'entité d'application accepte un nombre configurable d'associations DICOM pour obtenir les réponses de confirmation de stockage. Le nombre d'associations acceptées peut être configuré de 1 à 5.

Tableau des contextes de présentation acceptés :

Tableau des contextes de présentation proposés					
Syntaxe abstraite		Syntaxe de transfert		Rôle	Négociation étendue
Nom	UID	Liste de noms	Liste des UID		
Modèle d'envoi de confirmation de stockage	1.2.840.10008.1.20.1	Implicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCU	Négociation de sélection de rôle

Tableau des contextes de présentation proposés					
Syntaxe abstraite		Syntaxe de transfert		Rôle	Négociation étendue
Nom	UID	Liste de noms	Liste des UID		
Modèle d'envoi de confirmation de stockage	1.2.840.10008.1.20.1	Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1	SCU	Négociation de sélection de rôle
Modèle d'envoi de confirmation de stockage	1.2.840.10008.1.20.1	Implicit VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2	SCU	Négociation de sélection de rôle

Déclaration de conformité DICOM spécifique SOP pour le modèle d'envoi de confirmation de stockage SOP Classe SCU :

Le système Innova accepte le rôle SCU (qui doit être proposé par la négociation du choix du rôle SCP/SCU) dans un contexte de présentation pour le modèle d'envoi de confirmation de stockage de la classe SOP.

Lors de la réception d'un N-EVENT-REPORT de confirmation de stockage (Résultat de la confirmation de stockage), l'Innova marquera d'un drapeau « archivé » toutes les instances SOP pour lesquelles l'état « réussi » est indiqué, ces dernières apparaissant alors sur l'interface utilisateur comme « ARCHIVED » (archivé). Une fois toutes les instances associées à un examen ou à un patient archivées, l'examen ou le patient apparaît lui aussi dans l'interface utilisateur avec l'état « ARCHIVED » (archivé). Seuls les patients, examens et instances dont l'état est « ARCHIVED » peuvent être effacés par l'utilisateur sans double confirmation.

Si le résultat de confirmation de stockage indique un état d'échec, un message d'erreur s'affichera pour l'utilisateur et l'erreur, ainsi que les valeurs d'attribut du motif de l'échec (0008,1197), seront inscrites dans le journal d'erreurs. Toute nouvelle tentative sera relancée manuellement. Lors d'une nouvelle tentative, l'entité d'application transfèrera à nouveau les instances, puis lancera une nouvelle demande de confirmation de stockage pour celles-ci (voir). L'entité d'application traitera chaque code de motif d'échec tel qu'indiqué ci-dessus.

Motif de l'échec	Signification	Comportement de l'application à la réception du code de motif
0110H	Échec de traitement	Erreur d'affichage dans la file d'attente du réseau
0112H	Pas d'instance de cet objet	Erreur d'affichage dans la file d'attente du réseau
0213H	Limitation des ressources	Erreur d'affichage dans la file d'attente du réseau
0122H	Classe SOP référencée non prise en charge	Erreur d'affichage dans la file d'attente du réseau
0119H	Conflit classe/instance	Erreur d'affichage dans la file d'attente du réseau
0131H	UID de transaction double	Erreur d'affichage dans la file d'attente du réseau

L'entité d'application indiquera les codes d'état standard dans le message N-EVENT-REPORT-RSP tel qu'indiqué dans DICOM v3.0.

4 Profils de communication

4.1 Couches de communication prises en charge (PS 3.8, PS 3.9)

La couche supérieure DICOM (PS 3.8) est prise en charge à l'aide de TCP/IP.

4.2 Couche OSI

Pile OSI non prise en charge.

4.3 Couche TCP/IP

La pile TCP/IP est héritée d'un système d'exploitation Windows NT.

4.3.1 API

Sans objet pour ce produit.

4.3.2 Prise en charge de support physique

Le support physique permettant l'exécution de TCP/IP (par exemple Ethernet V2.0, IEEE 802.3, ATM, FDDI) n'a pas d'importance pour DICOM

REMARQUE : Pour en savoir plus sur les supports physiques disponibles sur les systèmes INNOVA, veuillez consulter la fiche technique du produit.

4.4 Couche de point-à-point

La connexion ACR-NEMA à 50 broches ne s'applique pas à ce produit.

5 Extensions / Spécialisations / Privatisations

Aucune

6 Configuration

Des techniciens de maintenance sur site GEMS configurent le système INNOVA. Les éléments de configuration DICOM ci-dessous peuvent être configurés ou re-configurés par un technicien de maintenance sur site.

6.1 Mappage de l'adresse de présentation/AE Title

Le SERVEUR AE DICOM du système INNOVA permet de configurer le mappage d'AE titres distants sur des adresses IP et des ports. L'adresse IP d'une entité d'application distante peut se trouver dans un sous-réseau différent (via l'acheminement). Les techniciens de maintenance sur site GEMS effectuent cette configuration.

6.2 Paramètres configurables

Les champs suivants sont configurables pour cette entité d'application (locale) :

- Titre AE local
- Adresse IP locale
- Masque réseau IP local

REMARQUE : Le numéro de port d'écoute local n'est pas configurable pour ce produit et est égal à 4002.

Les champs suivants sont configurables pour l'entité d'application DICOM utilisée comme SCP de liste de travail :

- Titre AE distant
- Adresse IP distante
- Numéro de port TCP/IP entrant

REMARQUE : Toutes les configurations ci-dessus doivent être effectuées par un technicien de maintenance sur site GE.

Les champs suivants sont configurables pour chaque entité d'application DICOM distante utilisée comme SCP de stockage :

- Titre AE distant
- Adresse IP distante
- Numéro de port TCP/IP entrant
- Archive ou pas
- Si archive :
- Titre AE du SCP de confirmation de stockage distant
- Adresse IP du SCP de confirmation de stockage distant
- Numéro de port TCP/IP entrant du SCP de confirmation de stockage distant
- Taille de réseau des données pixels à transférer (512 x 512, ou toute taille jusqu'à 1024 x 1024).

Les champs suivants sont configurables :

- Nombre de nouvelles tentatives automatiques et délai d'attente entre les nouvelles tentatives de demandes de confirmation de stockage
- Nombre maximal d'associations acceptées pour les réponses de confirmation de stockage
- Délai d'attente entre le transfert d'images et la demande de confirmation de stockage
- Le délai d'abandon de l'association après envoi de la demande de confirmation de stockage

7 Prise en charge des jeux de caractères étendus

Le système INNOVA prendra en charge uniquement le jeu de caractères étendu ISO_IR 100 (ISO 8859-1/1987 Alphabet latin N1. jeu supplémentaire). Toute saisie de liste de travail entrante codée à l'aide d'un autre jeu de caractères étendu s'affichera comme s'il s'agissait de ISO_IR 100, et toute instance SOP créée pour ces entrées indiquera ISO_IR 100.

Chapitre 3 Implémentation de l'objet d'information d'angiographie par rayons X (XA)

1 Introduction

Cette section définit l'utilisation de l'IOD d'images XA DICOM pour représenter les informations contenues dans les images d'angiographie par rayons X produites par cette implémentation. Les attributs correspondants sont révélés par la conception de module.

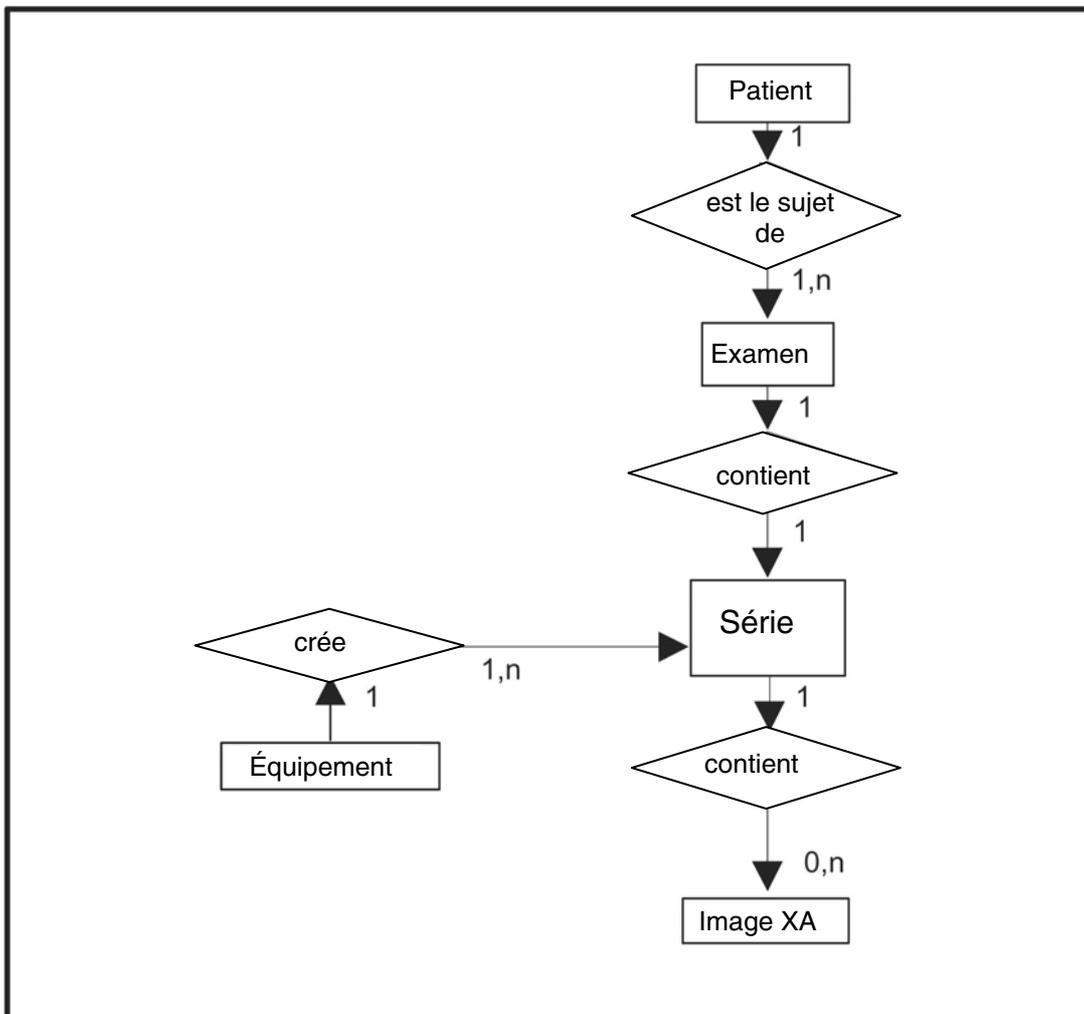
2 Modèle entité-relation XA

Le diagramme entité-relation du schéma d'interopérabilité des images XA est indiqué à l'illustration 1. Dans cette figure, la convention schématique suivante est établie pour représenter l'organisation des informations :

- chaque entité est représentée par un cadre rectangulaire
- chaque relation est représentée par un cadre en forme de losange.
- l'existence d'une relation entre deux entités est représentée par des lignes reliant les cases d'entités aux cases de relations correspondantes.

Les relations sont entièrement définies par le nombre maximum d'entités possibles dans la relation indiquée. En d'autres termes, la relation entre la série et l'image peut contenir jusqu'à n image par série, la relation entre patient et examen jusqu'à n examens par patient, mais la relation entre examen et série contient 1 série pour chaque examen.

Illustration 3-1 : Diagramme de la relation entité image XA



2.1 Description des entités

Se reporter à DICOM Standard Part 3 (Définitions des objets d'informations) pour obtenir une description de chaque entité contenue dans l'objet d'informations XA.

2.2 Mappage Innova des entités DICOM

Tableau 3-1 : Mappage des entités DICOM vers les entités Innova

DICOM	Entité INNOVA
Patient	Patient
Examen	Examen
Série	Examen
Image	Séquence
Cadre	Sans objet

3 Tableau du module IOD et définitions des modules d'information

3.1 Tableau de module IOD

Dans une entité de l'IOD XA DICOM v3.0, les attributs sont regroupés en ensemble d'attributs associés. Un ensemble d'attributs associés est appelé module. Un module facilite la compréhension de la sémantique concernant les attributs et de la manière dont les attributs sont reliés entre eux. Un regroupement de modules n'induit aucun codage d'informations dans les ensembles de données.

Le [tableau 3-2](#) indique les modules définis dans les entités qui composent l'IOD XA DICOM v3.0. Les modules sont identifiés par un nom de module.

Voir DICOM v3.0 Partie 3 pour une définition complète des entités, modules et attributs.

Tableau 3-2 : Modules IOD d'images XA

Nom de l'Entité	Nom du Module	Référence
Patient	Patient	Section 3.2.1.2
Examen	Examen général	Section 3.2.2.2
	Examen patient	Section 3.2.2.3
	Étude du dosage	Section 3.2.2.4
	Série	Série générale
Équipement	Équipement général	Section 3.2.4.2
	Image	Image générale
	Pixel d'image	Section 3.2.5.3
	Contraste/bolus	Section 3.2.5.4
	Ciné	Section 3.2.5.5
	Multi-images	Section 3.2.5.6
	Curseurs d'image	Section 3.2.5.7
	Masque	Section 3.2.5.8
	Obturateur d'affichage	Section 3.2.5.9
	Périphérique	Section 3.2.5.10
	Thérapie	Section 3.2.5.11
	Image radiographique	Tableau 3-21 : Module des images radiographiques
	Acquisition radiographique	Tableau 3-22 : Attributs du module d'acquisition radiographique
	Collimateur radiographique	Tableau 3-23 : Attributs du module du collimateur de radiographie
	Table radiographique	Tableau 3-24 : Module de la table de radiographie
	Acquisition radiographique en 3D	Tableau 3-31 : Attributs du module d'acquisition radiographique en 3D privée

Tableau 3-2 : Modules IOD d'images XA

Nom de l'Entité	Nom du Module	Référence
	Étalonnage radiographique en 3D	Tableau 3-32 : Attributs du module d'étalonnage en 3D de radiographie privée
	Filtration radiographique	Tableau 3-25 : Attributs du module de filtration radiographique
	Positionneur XA	Tableau 3-26 : Attributs du module du positionneur XA
	Plan en chevauchement	Section 3.2.5.12
	Chevauchement multi-images	Section 3.2.5.12
	Courbe	Section 3.2.5.13
	LUT modalité	Section 3.2.5.14
	LUT VOI	Tableau 3-19 : Attributs du module LUT VOI
	SOP commune	Section 3.2.5.15
	LUT SUB	Tableau 3-27 : Attributs du module LUT SUB privé

3.2 Définition des modules d'information

Consulter la norme DICOM v3.0 Partie 3 (Définitions d'objets d'informations) pour obtenir une description des entités et des modules contenus dans l'objet d'informations XA.

Les modules suivants sont inclus pour indiquer les Valeurs énumérées, les Termes définis et les Attributs optionnels pris en charge. Les attributs Type 1 et Type 2 sont également inclus à des fins d'intégralité et pour définir les valeurs qu'ils peuvent prendre ainsi que la provenance de ces valeurs. Il faut noter qu'ils sont identiques à ceux définis dans la norme DICOM v3.0 Partie 3 (Définitions d'objets d'informations).

3.2.1 Modules d'entités d'examen communs

3.2.1.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité Patient Commun.

3.2.1.2 Module du patient

Cette section indique les attributs du patient qui décrivent et identifient le patient qui est soumis à un examen diagnostique. Ce module contient les attributs du patient qui sont nécessaires à l'interprétation diagnostique de l'image et sont communs à tous les examens réalisés sur le patient.

Tableau 3-3 : Attributs du module Patient

Nom attribué	Balise	Type	Description de l'attribut
Nom du patient	(0010,0010)	2	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail. Si c'est à partir de l'interface utilisateur, la valeur contient uniquement le nom (limité à 32 caractères) prénom (limité à 31 caractères). Si c'est à partir d'une

Tableau 3-3 : Attributs du module Patient

Nom attribué	Balise	Type	Description de l'attribut
			liste de travail, elle est égale au groupe des premiers composants.
ID Patient	(0010,0020)	2	À partir de la liste de travail ou de l'interface utilisateur. Limité à 64 caractères.
Date de naissance du patient	(0010,0030)	2	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail. Limité à 8 caractères. AAAAMMJJ.
Sexe du patient	(0010,0040)	2	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail. « M », « F » ou « A ».

3.2.2 Modules d'entités d'examen communs

Les modules IE d'examen suivants sont communs à toutes les IOD d'images composites qui référencent l'IE d'examen. Ces modules contiennent les attributs du patient et de l'examen qui sont nécessaires à une interprétation diagnostique de l'image.

3.2.2.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité Examen Commun

3.2.2.2 Module d'examen général

Cette section indique les attributs qui décrivent et identifient l'examen effectué sur le patient.

Tableau 3-4 : Attributs du module d'examen général

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
UID d'instance d'examen	(0020,000D)	1	Limité à 64 caractères, généré en interne comme suit : « préfixe enregistré pour GEMS » + « .2. Préfixe enregistré dans GEMS » + « .a.b.c » adresse mac encodée de l'hôte DL + « .x.y.z » id unique protégé contre la réinstallation et la resaisie.
Date de l'examen	(0008,0020)	2	AAAAMMJJ, limité à 8 caractères.
Heure de l'examen	(0008,0030)	2	HHMMSS.XXX, limité à 10 caractères.
Nom du médecin référent	(0008,0090)	2	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail, limité à 64 caractères.
ID examen	(0020,0010)	2	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail, limité à 64 caractères.
Numéro d'entrée	(0008,0050)	2	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail, limité à 64 caractères.
Description de l'examen	(0008,1030)	3	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail, limité à 64 caractères. (Peut ne pas être envoyé).
Nom du ou des médecin(s) lisant l'examen	(0008,1060)	3	À partir de l'interface utilisateur, limité à 64 caractères. La valeur contient un seul composant. (Peut ne pas être envoyé).
numéro_examen	(0015,XX8F)	3	Généré en interne, en commençant par 1. (Peut ne pas être envoyé).

3.2.2.3 Module d'examen de patient

Cette section définit les attributs fournissant des informations sur le patient au moment où l'examen a été effectué.

Tableau 3-5 : Attributs du module Examen du patient

Tableau 3-5 : Attributs du module Examen du patient

Nom attribué	Balise	Type	Description de l'attribut
Âge du patient	(0010,1010)	3	Soit depuis l'interface utilisateur, soit calculé à partir de la date de naissance du patient (0010,0030). Trois chiffres suivis d'une lettre : En années (A), mois (M), semaines (S) ou jours (J). (Peut ne pas être envoyé).
Taille du patient patient	(0010,1020)	3	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail, limité à 16 caractères. (Peut ne pas être envoyé).
Poids du patient	(0010,1030)	3	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail, limité à 16 caractères. (Peut ne pas être envoyé).
ID d'admission	(0038, 0010)	3	Numéro d'identification de la visite tel qu'assigné par le fournisseur de soins de santé.

3.2.2.4 Module d'étude du dosage

Cette section définit les attributs fournissant des informations sur le dosage au moment où l'examen a été effectué.

Tableau 3-6 : Attributs du module d'étude du dosage

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Dose de l'examen	(0015,xx80)	3	Dose totale administrée au patient au cours de l'examen.
DAP total de l'examen	(0015,xx81)	3	DAP cumulé pour l'examen.
DAP scopie de l'examen	(0015,xx82)	3	DAP cumulé pour les acquisitions scopie effectuées au cours de l'examen.
Durée scopie de l'examen	(0015, xx83)	3	Durée totale de la scopie au cours de l'examen.
DAP graphie de l'examen	(0015, xx84)	3	DAP cumulé pour les acquisitions graphie effectuées au cours de l'examen.
Durée graphie de l'examen	(0015, xx85)	3	Durée totale des acquisitions graphie effectuées au cours de l'examen.
Dose acq. frontales de l'examen	(0015, xx92)	3	Dose cumulée pour toutes les acquisitions frontales effectuées dans le cadre d'un examen.
DAP total plan frontal de l'examen	(0015, xx93)	3	DAP cumulé pour le plan frontal dans le cadre de l'examen.
DAP scopie plan frontal de l'examen	(0015, xx94)	3	DAP cumulé pour les acquisitions scopie effectuées au cours de l'examen sur le plan frontal.
Durée scopie frontale de l'examen	(0015, xx95)	3	Temps d'acquisition scopie frontale au cours d'un examen.
DAP graphie plan frontal de l'examen	(0015, xx96)		DAP cumulé pour les acquisitions graphie effectuées sur le plan frontal au cours de l'examen.
Durée graphie frontale de l'examen	(0015, xx97)	3	Durée totale de graphie frontale au cours de l'examen.
Dose acq. latérales de l'examen	(0015, xx98)	3	Dose cumulée pour toutes les acquisitions latérales effectuées dans le cadre d'un examen.
DAP total plan latéral de l'examen	(0015, xx99)	3	DAP cumulé pour le plan latéral dans le cadre de l'examen.
DAP scopie plan latéral de l'examen	(0015, xx9A)	3	DAP cumulé pour les acquisitions scopie effectuées au cours de l'examen sur le plan latéral.
Durée scopie latérale de l'examen	(0015, xx9B)	3	Temps d'acquisition scopie latérale au cours d'un examen.
DAP graphie latérale de l'examen	(0015, xx9C)	3	DAP cumulé pour les acquisitions graphie effectuées sur le plan latéral au cours de l'examen.

Tableau 3-6 : Attributs du module d'étude du dosage

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Durée graphie latérale de l'examen	(0015, xx9D)	3	Durée totale de graphie latérale au cours de l'examen.

3.2.3 Modules d'entité de série communs

Les modules IE de série suivants sont communs à toutes les IOD d'images composites qui référencent l'IE de la série.

3.2.3.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité Série Commune.

3.2.3.2 Module de série générale

Cette section indique les attributs qui identifient et décrivent les informations générales sur la série dans un examen.

Tableau 3-7 : Attributs du module de série générale

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Modalité	(0008,0060)	1	XA
UID d'instance de série	(0020,000E)	1	Limité à 64 caractères, généré en interne comme suit : « registered prefix for GEMS » + « .2. Préfixe enregistré dans GEMS » + « .a.b.c » adresse mac encodée de l'hôte DL + « .x.y.z » id unique protégé contre la réinstallation et la resaisie.
Numéro de la série	(0020,0011)	2	Généré en interne, en commençant par 1.
Date de la série	(0008,0021)	3	AAAAMMJJ, limité à 8 caractères.
Heure de la série	(0008,0031)	3	HHMMSS.XXX, limité à 10 caractères.
Nom du médecin en exercice	(0008,1050)	3	À partir de l'interface utilisateur, limité à 64 caractères. (Peut ne pas être envoyé).
Nom du protocole	(0018,1030)	3	À partir de l'interface utilisateur, description définie par l'utilisateur du protocole d'acquisition.
Nom de l'opérateur	(0008,1070)	3	À partir de l'interface utilisateur, limité à 64 caractères. (Peut ne pas être envoyé).
Séquence des attributs de demande	(0040,0275)	3	Une séquence qui contient des attributs de la demande du service d'imagerie. Dans cette implémentation, cette séquence contient uniquement deux éléments.
>id de procédure requise	(0040,1001)	1C	L'identifiant qui identifie la procédure requise dans la demande du service d'imagerie. Requis si l'élément de séquence est présent.
Étape de procédure programmée ID	(0040,0009)	1C	Le champ contient toujours la valeur « inconnu » dans l'en-tête de l'image.

3.2.4 Modules d'entité d'équipement communs

Le module IE d'équipement suivant est commun à toutes les IOD d'images composites qui référencent l'IE d'équipement.

3.2.4.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité Équipement Commun.

3.2.4.2 Module d'équipement général

Cette section indique les attributs qui identifient et décrivent l'équipement ayant produit une série d'images.

Tableau 3-8 : Attributs du module d'équipement général

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Fabricant	(0008,0070)	2	GE MEDICAL SYSTEMS
Nom de l'établissement	(0008,0080)	3	Depuis « l'interface utilisateur de maintenance », configuré lors de l'installation du système. Limité à 64 caractères.
Adresse de l'établissement	(0008,0081)	3	Depuis « l'interface utilisateur de maintenance », configuré lors de l'installation du système. Limité à 1024 caractères.
Nom de la station	(0008,1010)	3	Titre AE du système qui a créé l'image DICOM.
Nom du modèle du fabricant	(0008,1090)	3	DL
Numéro de série de l'appareil	(0018,1000)	3	À partir de la configuration interne de la machine.
Versions logicielles	(0018,1020)	3	Version de l'application DL.

3.2.5 Modules d'entité d'image communs

Les modules IE d'image suivants sont communs à toutes les IOD d'images composites qui référencent l'IE d'image.

3.2.5.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité Image Commune.

3.2.5.2 Module d'image générale

Cette section indique les attributs qui identifient et décrivent une image dans une série particulière.

Tableau 3-9 : Attributs du module d'image générale

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Type d'image	(0008,0008)	3	Caractéristiques d'identification de l'image
Date d'acquisition	(0008,0022)	3	AAAAMJJ, limité à 8 caractères, date à laquelle la séquence a été acquise.
Date de l'image	(0008,0023)	2C	Identique à la date d'acquisition (0008,0022)
Heure d'acquisition	(0008,0032)	3	HHMMSS.XXX, limité à 10 caractères.
Heure de l'image	(0008,0033)	2C	Identique à l'heure d'acquisition (0008,0032)
Numéro d'image	(0020,0013)	2	Généré en interne, en commençant par 1.
Orientation du patient	(0020,0020)	2C	Direction des lignes et colonnes de l'image. Requis si l'image n'exige pas d'être orientée (0020,0037) et positionnée (0020,0032). Cet attribut contient les valeurs correspondant à la première image.
Commentaires de l'instance	(0020,4000)	3	À partir de l'interface utilisateur, limité à 64 caractères. (Peut ne pas être envoyé).
Séquence d'images référencée	(0008,1140)	3	Séquence référençant un jeu de classes/d'instances d'image SOP identifiant d'autres images en rapport avec cette image (biplan).
>UID de classe SOP référencée	(0008,1150)	1C	Identifie de façon unique la classe SOP référencée
>UID d'instance SOP référencée	(0008,1155)	1C	Identifie de façon unique l'instance SOP référencée

Tableau 3-9 : Attributs du module d'image générale

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
>Objet de la séquence de code référencée	(0040,A170)	3	Décrit l'objectif de la référence. Un seul élément est autorisé dans cette séquence. ID de contexte défini 7201.
>>Valeur de code	(0008,0100)	1C	Requis si un élément de séquence est présent
>>Indicateur de schéma de codage	(0008,0102)	1C	Requis si un élément de séquence est présent
>>Signification du code	(0008,0104)	1C	Requis si un élément de séquence est présent
Position du patient par image	(0019,xxC7)	3	Description de la position du patient par rapport à l'équipement : <ul style="list-style-type: none"> • Tête en premier = HFP • Tête en premier, décubitus dorsal = HFS • Tête en premier, décubitus droit = HFDR • Tête en premier, décubitus gauche = HFDL • Pieds en premier, décubitus droit = FFDR • Pieds en premier, décubitus gauche = FFDL • Pieds en premier-Procubitus = FFP • Pieds en premier-Décubitus dorsal = FFS
Plan d'acquisition	(0019,xxDE)	1C	Plan sur lequel l'image actuelle est acquise
DAP de la graphie actuelle	(0019,xxE0)	1C	Dose de rayons X, mesurée en dGy*cm*cm, à laquelle le patient a été exposé pour l'acquisition de cette image.

3.2.5.3 Module de pixels d'image

Cette section indique les attributs qui décrivent les données de pixels de l'image.

Tableau 3-10 : Attributs du module de pixels d'image

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Nbre d'échantillons par pixel	(0028,0002)	1	1
Interprétation photométrique	(0028,0004)	1	MONOCHROME 1 ou MONOCHROME 2
Lignes	(0028,0010)	1	Dépend de la taille du FOV (région imagée du détecteur de rayons X) et du ré-échantillonnage appliqué lors de la conversion DICOM. Valeurs possibles de 512 ou 1000 ou 864 ou 800 ou 750 ou 736 ou 608.
Colonnes	(0028,0011)	1	Dépend de la taille du FOV (région imagée du détecteur de rayons X) et du ré-échantillonnage appliqué lors de la conversion DICOM. Valeurs possibles de 512 ou 1000 ou 864 ou 800 ou 750 ou 736 ou 608.
Bits alloués	(0028,0100)	1	8 ou 16
Bits stockés	(0028,0101)	1	8 ou 12
Bit élevé	(0028,0102)	1	7 ou 11
Représentation pixels	(0028,0103)	1	0x0000
Données de pixels	(7FE0,0010)	1	Flux de données des échantillons de pixels.

3.2.5.4 Module Contraste/bolus

Cette section spécifie les attributs qui décrivent le contraste/bolus utilisé dans l'acquisition de l'image.

Tableau 3-11 : Attributs du module Contraste/bolus

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Injection auto. activée	(0019,xxA4)	3	OUI/NON
Phase d'injection	(0019,xxA5)	3	PRE/POST
Délai d'injection	(0019,xxA6)	3	Nombre de millisecondes entre l'injection et l'image de référence. Toujours positif.
Numéro de l'image d'injection de référence	(0019,xxA7)	3	Numéro de l'image de référence associée au délai d'injection automatique.
Agent de contraste/bolus	(0018,0010)	2	Pas de valeur, longueur nulle.

3.2.5.5 Module Ciné

Le tableau de cette section spécifie les attributs d'une image Ciné multi-images.

Tableau 3-12 : Attributs du module Ciné

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Démarrer le découpage	(0008,2142)	3	1
Arrêter le découpage	(0008,2143)	3	Dernière image de l'image multi-images.
Nombre recommandé d'images affichées par seconde	(0008,2144)	3	Nombre d'images par seconde (tronqué à un entier).
Cadence Ciné	(0018,0040)	3	Nombre d'images par seconde (tronqué à un entier).
Durée d'image	(0018,1063)	1C	Durée nominale (en msec) entre les images.
Délai d'attente d'image	(0018,1066)	3	0.0
Vecteur de durée d'image	(0018,1065)	1C	Une matrice qui contient les incréments de durée réels (en msec) entre les images pour une image multi-images. Requis si le curseur d'incrément d'image (0028,0009) pointe vers un vecteur de durée d'image.
Nombre flottant recommandé d'images affichées par seconde	(0019,xxB8)	3	Vitesse (flottante) recommandée à laquelle les images d'une image multi-images doivent s'afficher en images/seconde.

3.2.5.6 Module multi-images

Cette section spécifie les attributs d'une image de données de pixel multi-images.

Tableau 3-13 : Attributs du module multi-images

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Nombre d'images	(0028,0008)	1	Généré en interne par le système d'acquisition. Maximum : 460.
Curseur d'incrément d'image	(0028,0009)	1	Le curseur d'incrément d'image (0028,0009) pointe vers une durée d'image (0018, 1063)

3.2.5.7 Module Curseurs d'image

Cette section spécifie les attributs du module Curseur d'image.

Tableau 3-14 : Attributs du module Curseur d'image

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Nombre d'images représentatives	(0028,6010)	3	Calculé comme le « Démarrage du découpage + arrondi (Arrêt du découpage – Démarrage du découpage)/2 »

3.2.5.8 Module du masque

Tableau 3-15 : Attributs du module Masque

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Mode de visualisation recommandé	(0028,1090)	2	SUB ou NAT
Séquence de soustraction du masque	(0028,6100)	1	Définit une séquence qui décrit les opérations de soustraction du masque pour une image multi-images.
>Opération du masque	(0028,6101)	1	AVG_SUB ou AUCUN
>Gamme d'images applicables	(0028,6102)	3	Les images de l'opération du masque appliquée lors du dernier examen.
>Numéros d'images de masque	(0028,6110)	1C	Les images sélectionnées comme Masque lors du dernier examen. Requis si l'opération Masque (0028,6101) est AVG_SUB.
>Décalage des sous-pixels du masque	(0028,6114)	3	Décalage de pixels appliqué lors du dernier examen.

3.2.5.9 Module Obturateur d'affichage

Tableau 3-16 : Attributs du module Obturateur d'affichage

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Forme de l'obturateur	(0018,1600)	1	RECTANGULAIRE
Bord vertical gauche de l'obturateur	(0018,1602)	1C	Généré en interne par le système d'acquisition.
Bord vertical droit de l'obturateur	(0018,1604)	1C	Généré en interne par le système d'acquisition.
Bord horizontal supérieur de l'obturateur	(0018,1606)	1C	Généré en interne par le système d'acquisition.
Bord horizontal inférieur de l'obturateur	(0018,1608)	1C	Généré en interne par le système d'acquisition.

3.2.5.10 Module Appareil

Le tableau de cette section décrit les attributs des appareils (par ex. cathéters, marqueurs, paniers) qui sont associés à un examen et/ou une image.

Tableau 3-17 : Attributs du module Appareil

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Version logicielle de l'étalonnage	(0019,XX8F)	3	Chaîne contenant la génération, la référence et la version de l'algorithme. Une nouvelle version ne modifie pas l'algorithme, elle ne modifie que la structure du code (E/S, optimisation du code...) (Peut ne pas être envoyé)

3.2.5.11 Module de thérapie

Ce module n'est pas envoyé.

3.2.5.12 Modules de chevauchement communs

- Module du plan en chevauchement
Ce module n'est pas envoyé.
- Module de chevauchement multi-images
Ce module n'est pas envoyé.

3.2.5.13 Module de courbe

Tableau 3-18 : Attributs du module Courbe

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Contour télédialostique LV	(0019,xx0C)	3	Coordonnées d'image de contour télédialostique. Trois paires de valeurs, voire plus, avec les coordonnées des points de contour [ligne et colonne – en commençant à 1,1] par rapport à l'origine (angle supérieur gauche) des données de pixels.
Contour télésystolique LV	(0019,xx0D)	3	Coordonnées d'image de contour télésystolique. Trois paires de valeurs, voire plus, avec les coordonnées des points de contour [ligne et colonne – en commençant à 1,1] par rapport à l'origine (angle supérieur gauche) des données de pixels.

3.2.5.14 Modules de table de conversion communs

Module LUT VOI

Cette section indique les attributs qui décrivent le LUT VOI.

Tableau 3-19 : Attributs du module LUT VOI

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Centre de la fenêtre	(0028,1050)	3	La valeur du centre de la fenêtre optimisée à l'acquisition de l'image.
Largeur de fenêtre	(0028,1051)	3	Valeur de largeur de la fenêtre optimisée à l'acquisition de l'image.
Luminosité/contraste par défaut	(0019,xx4E)	3	La luminosité/le contraste appliqué par l'IPOpt au VOI lors de l'acquisition de l'image.
Luminosité/contraste utilisateur	(0019,xx4F)	3	La luminosité/le contraste modifié par l'utilisateur au niveau du VOI lors de l'examen de l'image

Module LUT de modalité

Ce module n'est pas envoyé.

3.2.5.15 Module commun SOP

Le module commun SOP est obligatoire pour toutes les IOD DICOM.

Cette section définit les attributs requis pour un fonctionnement correct et une identification des instances SOP associées. Aucune sémantique n'est indiquée concernant l'objet Real-World représenté par l'IOD.

Tableau 3-20 : Attributs du module commun SOP

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
UID d'instance SOP	(0008,0018)	1	Limité à 64 caractères, généré en interne comme suit : « préfixe enregistré pour GEMS » + « .2. Préfixe enregistré dans GEMS » + « .a.b.c » adresse mac encodée de l'hôte DL + « .x.y.z » id unique protégé contre la réinstallation et la resaisie.

Tableau 3-20 : Attributs du module commun SOP

UID de classe SOP	(0008,0016)	1	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1
Ensemble de caractères spécifiques	(0008,0005)	1C	ISO_IR 100

3.2.5.16 Modules de radiographie

Cette section décrit les modules utilisés dans un ou plusieurs IOD de radiographie. Ces modules contiennent les attributs spécifiques aux images radiographiques.

Module des images radiographiques**Tableau 3-21 : Module des images radiographiques**

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Relation d'intensité des pixels	(0028,1040)	1	DISP, DRM ou SQRT
Image d'étalonnage	(0050,0004)	3	Indique si un objet de référence (fantôme) de taille connue est présent dans l'image et a été utilisé pour l'étalonnage. Les termes définis sont : OUI et NON
Options d'acquisition	(0018,0022)	3	Paramètres de la séquence d'acquisition

Module d'acquisition radiographique**Tableau 3-22 : Attributs du module d'acquisition radiographique**

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
KVP	(0018,0060)	2	Pas de valeur, longueur nulle.
Paramètres de rayonnement	(0018,1155)	1	GR
Temps d'exposition	(0018,1150)	2C	Pas de valeur, longueur nulle.
Intensité du tube radiogène	(0018,1151)	2C	Pas de valeur, longueur nulle.
Exposition	(0018,1152)	2C	Le produit du temps d'exposition et de l'intensité du tube radiogène exprimé en mAs. Requis si le temps d'exposition (0018,1150) ou l'intensité du tube radiogène (0018,1151) n'est pas présent.
Mode de rayonnement	(0018,115A)	3	A IMPULSIONS
Taille de l'intensificateur	(0018,1162)	3	204,8 pour un détecteur de 20", 307,2 pour un détecteur de 30" et 409,6 pour un détecteur de 40".
Forme du champ d'exploration (FOV)	(0018,1147)	3	RECTANGLE
Dimension(s) du champ d'exploration	(0018,1149)	3	À partir de la sélection de l'utilisateur dans l'interface utilisateur du système d'acquisition. Valeurs possibles « 400\400 » OU « 320\320 » OU « 300\300 » OU « 200\200 » OU « 172\172 » OU « 170\170 » OU « 160\160 » OU « 150\150 » OU « 147\147 » OU « 121\121 » OU « 120\120 ».
Espacement pixel d'image	(0018,1164)	3	C'est le rapport entre la dimension du champ d'exploration et le nombre de lignes et de colonnes.
Origine du champ d'exploration (FOV)	(0018,7030)	3	Dépend de la taille du FOV (région imagée du détecteur de rayons X).

Tableau 3-22 : Attributs du module d'acquisition radiographique

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Double dimension fov	(0019,XX0B)	3	Valeur en résolution de point flottant, dont la troncation est (0018,1149). Valeurs possibles « 400,0\400,0 » OU « 320,0\320,0 » OU « 300,0\300,0 » OU « 200,0\200,0 » OU « 172,8\172,8 » OU « 170,0\170,0 » OU « 160,0\160,0 » OU « 150,0\150,0 » OU « 147,2\147,2 » OU « 121,6\121,6 » OU « 120,0\120,0 ».
Angle de rotation du détecteur	(0019,XX92)	3	Rotation de l'image au passage du détecteur, avant l'inversion de l'image.
Distorsion en coussinet lambda en cm	(0019,XX24)	3	« 0.0 ». Coefficient du modèle de distorsion en coussinet de l'intensificateur d'image, en cm ⁻¹ . Ce modèle permet de corriger la position d'un point de l'image comme fonction de la distance au centre de l'image.
Régression LV de pente	(0019,XX25)	3	« 0.85 ». Coefficient de pente (sans unité) de la correction de la régression linéaire du volume ventriculaire gauche. Cette régression linéaire corrige le volume ventriculaire gauche calculé par la méthode Dodge à partir du contour du ventricule gauche tracé par un expert.
Régression LV d'interception	(0019,XX26)	3	« 4.72 ». Coefficient d'interception (en cm ³) de la correction de la régression linéaire du volume ventriculaire gauche. Cette régression linéaire corrige le volume ventriculaire gauche calculé par la méthode Dodge à partir du contour du ventricule gauche tracé par un expert.
Largeur d'impulsion moyenne	(0018,1154)	3	Largeur moyenne d'impulsion radiographique en msec.
mode acq adx	(0019,XX14)	3	« Code numérique » du mode d'acquisition mode qui est utilisé dans le logiciel AW pour démarrer automatiquement les applications. Codes définis pour Innova : 100: Enregistrement de scopie 2: Soustraction NO cardiaque 32: DSA auto 116: Bolus pour collage (soustraction angio) 126: Suivi 129: Étalonage 3D 140: Pas de soustraction 3D
résistance du filtre spatial actuel	(0019,XXAB)	3	La résistance des filtres spatiaux sélectionnés par l'utilisateur dans DL lors de l'examen de l'image. Valeurs de 1 à 9.
EPT	(0019,XXA9)	3	Conditions d'optimisation de l'exposition (cm).
possibilité de réduire la numérisation de 512	(0019,XXAA)	3	Indique la possibilité de réduire la numérisation des données pixels à 512 x 512 à des fins d'échange (OUI/NON).
réaction du détecteur	(0019,XX9A)	3	Généré en interne.
Balayage des images	(0019,XX95)	3	Balayage horizontal et vertical des images effectué par le système d'acquisition avant d'envoyer l'image DICOM. Les termes définis sont OUI et NON.
Grille	(0018,1166)	3	Identifier la grille. Les termes définis sont IN (une grille est positionnée) et AUCUN (aucune grille n'est utilisée).
Foyer	(0018,1190)	3	Taille nominale en mm du foyer utilisé pour acquérir cette image.

Tableau 3-22 : Attributs du module d'acquisition radiographique

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Adresse IP	(0019,XX20)	3	Adresse IP de la machine qui envoie la série.
Vitesse de rotation du pivot présélectionnée	(0019,XXC5)	3	Vitesse de rotation du pivot, en degrés par seconde, telle qu'indiquée par l'opérateur avant l'acquisition.
Valeur de gain de détection	(0019,XXD4)	3	Valeur en nGy/compte calculé au début de l'acquisition.
Valeur d'étalonnage mR mAs	(0019,XXD5)	3	La valeur de l'étalonnage mR/mAs.
Nom du fichier LUT DRM	(0019,XXDC)	3	Nom du fichier dans lequel se trouve le tableau de consultation DRM.
Force du DRM	(0019,XXDD)	3	Force du DRM.
Nom utilisateur du protocole d'acquisition	(0019,xxB3)	3	Nom du protocole tel que saisi par l'utilisateur lors de l'édition du protocole
Région d'acquisition	(0019,xxBA)	3	Chaîne codée permettant de déterminer si l'acquisition est de type cardiaque ou angio. Les termes définis sont CARDIAQUE, ANGIO et INCONNU.
Mode d'acquisition SUB	(0019,xxBB)	3	Chaîne codée permettant de déterminer si le mode d'acquisition est conçu pour un examen soustrait ou non soustrait. Noter que cela indique si un ou plusieurs masques ont été acquis, ce point dépendant de la façon dont l'acquisition est examinée (soustraite ou non).
Description du mode d'acquisition	(0019,xxB1)	3	Description précise du « code numérique » (mode acq adx). Peut être utilisée pour l'éditeur de « protocoles sur simple pression » dans le logiciel AW.
Étiquette d'affichage du mode d'acquisition	(0019,xxB2)	3	Étiquette qui doit s'afficher dans le navigateur AW pour chaque séquence
Vecteur kVp actuel	(0019,xxAF)	3	Conditions d'exposition (kVp). Il s'agit d'un attribut multivaleurs qui indique le kVp de chaque image.
Vecteur mAs actuel	(0019,xxB0)	3	Conditions d'exposition (mAs). Il s'agit d'un attribut multivaleurs qui indique le mAs de chaque image.
Dose X zone d'image	(0008,115E)	3	Quantité de rayons X, mesurée en dGy*cm*cm, à laquelle le patient a été exposé pour l'acquisition de cette image et toute scopie non enregistrée numériquement susceptible d'avoir été effectuée pour préparer l'acquisition de cette image
Vecteur Pw actuel	(0019,xxC2)	3	Conditions d'exposition (pw). Il s'agit d'un attribut multivaleurs qui indique le pw de chaque image.
Gain du détecteur	(0019,xx34)	3	Gain du détecteur.

Module du collimateur de radiographie**Tableau 3-23 : Attributs du module du collimateur de radiographie**

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Forme du collimateur	(0018,1700)	1	RECTANGULAIRE
Bord vertical gauche du collimateur	(0018,1702)	1C	Généré en interne par le système d'acquisition.
Bord vertical droit du collimateur	(0018,1704)	1C	Généré en interne par le système d'acquisition.
Bord horizontal supérieur du collimateur	(0018,1706)	1C	Généré en interne par le système d'acquisition.
Bord horizontal inférieur du collimateur	(0018,1708)	1C	Généré en interne par le système d'acquisition.

Module de la table de radiographie

Tableau 3-24 : Module de la table de radiographie

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Mouvement de la table	(0018,1134)	2	Sera DYNAMIQUE si la table bouge dans au moins un sens.
Incrément vertical de la table	(0018,1135)	2C	La valeur sera renseignée si le mouvement de la table est DYNAMIQUE. Pour STATIQUE, sera envoyée comme aucune valeur, longueur nulle.
Incrément longitudinal de la table	(0018,1137)	2C	La valeur sera renseignée si le mouvement de la table est DYNAMIQUE. Pour STATIQUE, sera envoyée comme aucune valeur, longueur nulle.
Incrément latéral de la table	(0018,1136)	2C	La valeur sera renseignée si le mouvement de la table est DYNAMIQUE. Pour STATIQUE, sera envoyée comme aucune valeur, longueur nulle.
Position verticale de la table	(0019,XX21)	3	Position verticale absolue de la table par rapport aux références de la table. Un mouvement vers le bas est positif.
Position longitudinale de la table	(0019,XX22)	3	Position longitudinale absolue de la table par rapport aux références de la table. Un mouvement de la tête est positif.
Position latérale de la table	(0019,XX23)	3	Position latérale absolue de la table par rapport aux références de la table. Un mouvement vers la gauche est positif.
Angle d'inclinaison la tête de table	(0018,1138)	3	Angle du plan de table en degrés par rapport au plan horizontal. Les valeurs positives indiquent que le côté gauche de la table est orientée vers le haut.
Vecteur du statut de rotation de la table	(0019,xxBD)	3	Statut de rotation de la table dans l'axe horizontal pour chaque image de l'image multi-images. Deux valeurs sont définies : OUI et NON.

Module de filtration radiographique

Tableau 3-25 : Attributs du module de filtration radiographique

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Type de filtre de contour	(0018,1160)	3	Type de filtre(s) inséré(s) dans le faisceau de rayons X (par ex., coins). Termes définis : BANDE, COIN, PAPILLON, MULTIPLE, AUCUN.

Module du positionneur XA

Tableau 3-26 : Attributs du module du positionneur XA

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Distance source – détecteur	(0018,1110)	3	Généré en interne par le système d'acquisition.
Distance source – patient	(0018,1111)	3	Généré en interne par le système d'acquisition.
Facteur d'agrandissement radiographique estimé	(0018,1114)	3	Calculé à partir de (0018,1110) et (0018,1111)
Mouvement du positionneur	(0018,1500)	2C	Sera DYNAMIQUE si le pivot le BRAS_C bouge. S'il n'y a aucun mouvement, ou si uniquement L bouge, sera envoyé comme STATIQUE.

Tableau 3-26 : Attributs du module du positionneur XA

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Angle principal du positionneur	(0018,1510)	2	Pour les images multi-images, valeur de la première image.
Angle secondaire du positionneur	(0018,1511)	2	Pour les images multi-images, valeur de la première image.
Incrément de l'angle principal du positionneur	(0018,1520)	2C	Valeur des incréments RAO/LAO relative à la première image. Si les mouvements du positionneur sont STATIQUES, sera envoyée en longueur nulle.
Incrément de l'angle secondaire du positionneur	(0018,1521)	2C	Valeur des incréments CRA/CAU relative à la première image. Si les mouvements du positionneur sont STATIQUES, sera envoyée en longueur nulle.
Valeur de l'angle 1	(0019,XX01)	3	Angle du positionneur pour le bras L (en degrés). Un mouvement vers la gauche est positif.
Valeur de l'angle 2	(0019,XX02)	3	Angle du positionneur pour le bras horizontal (en degrés). Un mouvement vers la gauche est positif.
Valeur de l'angle 3	(0019,XX03)	3	Angle du positionneur pour l'arceau (en degrés). Un mouvement de la tête est positif.
Incrément de l'angle 1	(0019,XX97)	3	Modification incrémentielle du bras vertical conformément à l'angle de la première image. Présent uniquement si le positionneur est DYNAMIQUE.
Incrément de l'angle 2	(0019,XX98)	3	Modification incrémentielle du bras horizontal conformément à l'angle de la première image. Présent uniquement si le positionneur est DYNAMIQUE.
Incrément de l'angle 3	(0019,XX99)	3	Modification incrémentielle de l'arceau conformément à l'angle de la première image. Présent uniquement si le positionneur est DYNAMIQUE.
Vecteur SID	(0019,xxBE)	3	Distance en mm de la source au centre du détecteur pour chaque image de l'image multi-images.
Position longitudinale Z par rapport au LP	(0019,xxDF)	3	Déplacement du BRAS latéral depuis l'isocentre du BRAS frontal.
Angle latéral du pivot	(0019,xxE1)	3	Angle latéral mécanique du pivot (appelé TETA) pour la première image.
Angle latéral de l'arceau	(0019,xxE2)	3	Angle latéral mécanique de l'arceau pour la première image.
Incrément de l'angle latéral du pivot	(0019,xxE3)	3	Incréments de l'angle latéral mécanique du pivot par rapport à la première image.
Incrément de l'angle latéral de l'arceau	(0019,xxE4)	3	Incréments de l'angle latéral mécanique de l'arceau par rapport à la première image.
Pos. long. Z par rapport au LP, première image	(0019,xxE7)	3	Distance indiquée en mm de l'isocentre du BRAS latéral depuis l'isocentre du BRAS frontal, définie dans le sens de l'axe longitudinal de la table lorsque la table ne pivote pas. Les distances entre l'isocentre du BRAS frontal et la tête de table sont positives. Cette valeur correspond à la première image.
Incrément de pos. long. Z par rapport au LP	(0019,xxE8)	3	Modification incrémentielle de la distance de l'isocentre du BRAS latéral pour chaque image.
Vecteur SOD	(0019,xxE9)	3	Vecteur SOD

3.2.5.17 Module privé

Module LUT SUB privé

Tableau 3-27 : Attributs du module LUT SUB privé

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Mode de visualisation applicable	(0019,XX9D)	3	Mode de visualisation dans lequel le module LUT SUB est applicable. Les termes définis sont NONE, NAT, SUB et BOTH
Points de contrôle LUT du journal	(0019,XX9E)	3	Points de contrôle du LUT de journal.
Points de contrôle SUB LUT d'exposition	(0019,XX9F)	3	Points de contrôle du LUT d'exposition pour la visualisation SUB.
Points de contrôle NOSUB LUT d'exposition	(0019,XXAD)	3	Points de contrôle du LUT d'exposition pour la visualisation NOSUB.
Valeur ABD	(0019,XXA0)	3	Valeur moyenne de niveau de gris de l'histogramme.
Centre de la sous fenêtre	(0019,XXA1)	3	Centre de la fenêtre applicable lorsque le module LUT SUB est appliqué.
Largeur de la sous fenêtre	(0019,XXA2)	3	Centre de la fenêtre applicable lorsque le module LUT SUB est appliqué.
Noms des LUT de l'opérateur SUB	(0019,xxAE)	3	Trois noms de fichiers LUT (2 ExpLUT, 1 LogLUT) dans la base de données du visualiseur afin de configurer l'opérateur SUB IP avec les LUT utilisés pour l'acquisition. Les noms sont attribués dans l'ordre suivant : SUB exp LUT\NOSUB exp LUT\log LUT
Vecteur ABD	(0019,xxB9)	3	Valeur moyenne de niveau de gris de l'histogramme. Valeurs multiples qui contiennent la valeur de chaque image.

Module de présentation privée

Tableau 3-28 : Attributs du module de présentation privée

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Facteur de zoom utilisateur	(0019,xx18)	3	Facteur de zoom (entier) appliqué par l'utilisateur à l'image par défaut affichée.
Zoom X	(0019,xx19)	3	Numéro de ligne de l'origine de la zone zoomée par rapport à l'origine de la zone FOV (en commençant à 0).
Zoom Y	(0019,xx1A)	3	Numéro de colonne de l'origine de la zone zoomée par rapport à l'origine de la zone FOV (en commençant à 0).

Module de filtre spectral privé

Tableau 3-29 : Attributs du module de filtre spectral privé

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Épaisseur du filtre spectral	(0019,xxC4)	3C	Épaisseur du filtre spectral appliqué pour optimiser l'IQ (en µm).

Module de filtre spatial privé**Tableau 3-30 : Attributs du module de filtre spatial privé**

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Intensité de filtre spatial utilisateur	(0019,xx17)	3	La résistance des filtres spatiaux sélectionnés par l'utilisateur lors de l'examen de l'image, soit l'équivalent de la résistance DLX. Valeurs de 1 à 7.
Famille de filtre spatial par défaut	(0019,xx31)	3	La famille des filtres spatiaux appliqués lors de l'acquisition de l'image.
Intensité de filtre spatial par défaut	(0019,xx32)	3	La résistance des filtres spatiaux appliqués lors de l'acquisition de l'image. Valeurs de 1 à 9.
Résistance du filtre spatial actuel	(0019,xxAB)	3	La résistance des filtres spatiaux sélectionnés par l'utilisateur dans DL lors de l'examen de l'image. Valeurs de 1 à 9.

Module d'acquisition radiographique en 3D privée**Tableau 3-31 : Attributs du module d'acquisition radiographique en 3D privée**

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Structure 3D d'intérêt	(0019,xxC8)	3	Termes définis : VASCULAIRE et AUTRE.
Indication d'obsolescence de l'étalonnage 3D	(0019,xxC9)	3	Termes définis : OUI et NON.
Nombre d'images prévues spin 3D	(0019,xxCA)	3	

Module d'étalonnage en 3D de radiographie privée**Tableau 3-32 : Attributs du module d'étalonnage en 3D de radiographie privée**

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Lignes d'images d'étalonnage en 3D	(0021,XX01)	3	Nombre de lignes de l'image du fantôme d'étalonnage (hélix) qui a été utilisé pour déterminer les matrices de projection.
Colonnes d'images d'étalonnage en 3D	(0021,XX02)	3	Nombre de colonnes de l'image du fantôme d'étalonnage (hélix) qui a été utilisé pour déterminer les matrices de projection.
Champ d'exploration d'étalonnage en 3D	(0021,XX03)	3	Champ d'exploration en mm appliqué à l'acquisition du fantôme d'étalonnage (hélix). REMARQUE : la taille de l'image du fantôme d'étalonnage peut être plus importante que la région du champ d'exploration.
Date de l'acquisition en 3D	(0021,XX04)	3	Date de l'acquisition du fantôme d'étalonnage.
Heure d'acquisition en 3D	(0021,XX05)	3	Heure de l'acquisition du fantôme d'étalonnage.
Date de traitement de l'étalonnage en 3D	(0021,XX06)	3	Date du traitement de l'étalonnage qui a déterminé les matrices de projection.
Heure de traitement de l'étalonnage en 3D	(0021,XX07)	3	Heure du traitement de l'étalonnage qui a déterminé les matrices de projection.
Angle du bras L en 3D	(0021,XX08)	3	Angle mécanique du bras L correspondant à la première image de l'acquisition du fantôme d'étalonnage.

Tableau 3-32 : Attributs du module d'étalonnage en 3D de radiographie privée

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Vecteur d'angle pivot en 3D	(0021,XX09)	3	Vecteur des angles mécaniques du pivot correspondant à toutes les images de l'acquisition du fantôme d'étalonnage. Le nombre de valeurs de cet attribut doit être égal à l'attribut « nombre d'images 3D » (0021,xx13).
Angle de l'arceau en 3D	(0021,XX0A)	3	Angle mécanique de l'arceau correspondant à la première image de l'acquisition du fantôme d'étalonnage.
Séquence de matrice en 3D	(0021,XX0B)	3	Séquence contenant les éléments des matrices d'étalonnage. Le nombre d'éléments de cette séquence doit être égal à l'attribut « nombre d'images 3D » (0021,xx13).
>Éléments de matrice en 3D	(0021,XX0C)	3	Éléments des matrices de projection. Chaque élément est un nombre réel représenté par un maximum de 5 chiffres dans sa partie entière, puis par une virgule, et enfin 15 chiffres dans sa partie fractionnelle.
Version de l'algorithme en 3D	(0021,XX0D)	3	Version de l'algorithme d'étalonnage.
Taille de l'unité du cadre 3D	(0021,XX0E)	3	Taille en mm de l'unité utilisée pour décrire les dimensions de l'image en 3D.
Mode d'étalonnage en 3D	(0021,XX0F)	3	Code interne utilisé pour classer les différents modes d'étalonnage.
Ligne d'origine de cadre d'image d'étalonnage en 3D	(0021,XX10)	3	Coordonnée verticale de l'origine du cadre d'image utilisé pour le calcul des matrices de projection, donné comme ligne de l'image d'étalonnage (commence à 0).
Colonne d'origine de cadre d'image en 3D	(0021,XX11)	3	Coordonnée horizontale de l'origine du cadre d'image utilisé pour le calcul des matrices de projection, donné comme colonne de l'image d'étalonnage (commence à 0).
Vitesse de rotation du pivot du positionneur en 3D	(0021,XX12)	3	Vitesse de rotation du pivot, en degrés par seconde, telle qu'indiquée par l'opérateur avant l'acquisition du fantôme d'étalonnage. REMARQUE : Cette vitesse peut être légèrement différente de la vitesse réelle du statif en raison de contraintes mécaniques comme l'accélération.
Nombre d'images en 3D	(0021,XX13)	3	Nombre de projections acquises lors de l'acquisition du fantôme d'étalonnage.
UID d'instance en 3D	(0021,XX14)	3	UID d'instance SOP de l'image DICOM correspondant à l'acquisition du fantôme d'étalonnage.
Espacement pixel d'image 3D	(0021,XX15)	3	Distance entre le centre de chaque pixel de l'image du fantôme d'étalonnage, indiquée par une paire – une valeur d'espacement de ligne (délimiteur) et une valeur d'espacement de colonne en mm.
Mode de centrage en 3D	(0021,XX16)	3	Type d'algorithme qui centre les matrices de projection : les valeurs définies sont : « ISOCENTRE », « HELIX », « RECTIFIE », « AUTRE ».

4 Dictionnaire de données privées

Tableau 3-33 : Identification de créateur privé (GEMS_DL_STUDY_01)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
Dose de l'examen	(0015,xx80)	DS	1
DAP total de l'examen	(0015,xx81)	DS	1
DAP scopie de l'examen	(0015,xx82)	DS	1
Durée scopie de l'examen	(0015,xx83)	IS	1
DAP graphie de l'examen	(0015,xx84)	DS	1
Durée graphie de l'examen	(0015,xx85)	IS	1
Numéro_examen	(0015,xx8F)	IS	1
Dose acq. frontales de l'examen	(0015,xx92)	FL	1
DAP total plan frontal de l'examen	(0015,xx93)	FL	1
DAP scopie plan frontal de l'examen	(0015,xx94)	FL	1
Durée scopie frontale de l'examen	(0015,xx95)	IS	1
DAP graphie plan frontal de l'examen	(0015,xx96)	FL	1
Durée graphie frontale de l'examen	(0015,xx97)	IS	1
Dose acq. latérales de l'examen	(0015,xx98)	FL	1
DAP total plan latéral de l'examen	(0015,xx99)	FL	1
DAP scopie plan latéral de l'examen	(0015,xx9A)	FL	1
Durée scopie latérale de l'examen	(0015,xx9B)	IS	1
DAP graphie latérale de l'examen	(0015,xx9C)	FL	1
Durée graphie latérale de l'examen	(0015,xx9D)	IS	1

Tableau 3-34 : Identification de créateur privé (GEMS_DL_IMG_01)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
Position du patient par image	(0019,xxC7)	CS	1
Plan d'acquisition	(0019,xxDE)	CS	1
DAP de la graphie actuelle	(0019,xxE0)	FL	1
Injection auto. activée	(0019,xxA4)	CS	1
Phase d'injection	(0019,xxA5)	CS	1
Délai d'injection	(0019,xxA6)	DS	1
Numéro de l'image d'injection de référence	(0019,xxA7)	IS	1
Nombre flottant recommandé d'images affichées par seconde	(0019,xxB8)	FL	1
Version logicielle de l'étalonnage	(0019,xx8F)	LO	1
Double dimension fov	(0019,xx0B)	DS	1-2
Gain du détecteur	(0019,xx34)	DS	1
Angle de rotation du détecteur d'images	(0019,xx92)	DS	1
Inversion d'image	(0019,xx95)	CS	2
Réaction du détecteur	(0019,xx9A)	DS	1-N
EPT	(0019,xxA9)	DS	1-N

Tableau 3-34 : Identification de créateur privé (GEMS_DL_IMG_01)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
Possibilité de réduire la numérisation de 512	(0019,xxAA)	CS	1
Vecteur kVp actuel	(0019,xxAF)	DS	1-N
Vecteur mAs actuel	(0019,xxB0)	DS	1-N
Description du mode d'acquisition	(0019,xxB1)	LO	1
Étiquette d'affichage du mode d'acquisition	(0019,xxB2)	LO	1
Nom utilisateur du protocole d'acquisition	(0019,xxB3)	LO	1
Région d'acquisition	(0019,xxBA)	CS	1
Mode d'acquisition SUB	(0019,xxBB)	CS	1
Vecteur pw actuel	(0019,xxC2)	DS	1-N
Vitesse présélectionnée de rotation du pivot	(0019,xxC5)	FL	1
Valeur de gain de détection	(0019,xxD4)	FL	1
Valeur d'étalonnage mR mAs	(0019,xxD5)	FL	1
Nom du fichier LUT DRM	(0019,xxDC)	LO	1
Force du DRM	(0019,xxDD)	DS	1-N
Vecteur du statut de rotation de la table	(0019,xxBD)	CS	1-N
Incrément de l'angle 1	(0019,xx97)	DS	1-N
Incrément de l'angle 2	(0019,xx98)	DS	1-N
Incrément de l'angle 3	(0019,xx99)	DS	1-N
Vecteur SID	(0019,xxBE)	FL	1-N
Position longitudinale Z par rapport au LP	(0019,xxDF)	FL	1-N
Angle latéral du pivot	(0019,xxE1)	FL	1
Angle latéral de l'arceau	(0019,xxE2)	FL	1
Incrément de l'angle latéral du pivot	(0019,xxE3)	FL	1-N
Incrément de l'angle latéral de l'arceau	(0019,xxE4)	FL	1-N
Pos. long. Z par rapport au LP, première image	(0019,xxE7)	FL	1
Incrément de pos. long. Z par rapport au LP	(0019,xxE8)	FL	1-N
Vecteur SOD	(0019,xxE9)	FL	1-N
Contour télédiastolique LV	(0019,xx0C)	FL	2-2N
Contour télé systolique LV	(0019,xx0D)	FL	2-2N
Luminosité/contraste par défaut	(0019,xx4E)	DS	2
Luminosité/contraste utilisateur	(0019,xx4F)	DS	2
Mode de visualisation applicable	(0019,xx9D)	CS	1
Points de contrôle LUT du journal	(0019,xx9E)	DS	1-N
Points de contrôle SUB LUT d'exposition	(0019,xx9F)	DS	1-N
Valeur ABD	(0019,xxA0)	DS	1
Centre de la sous fenêtre	(0019,xxA1)	DS	1
Largeur de la sous fenêtre	(0019,xxA2)	DS	1
Points de contrôle NOSUB LUT d'exposition	(0019,xxAD)	DS	1-N
Noms des LUT de l'opérateur SUB	(0019,xxAE)	LO	1-N

Tableau 3-34 : Identification de créateur privé (GEMS_DL_IMG_01)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
Vecteur ABD	(0019,xxB9)	FL	1-N
Structure 3D d'intérêt	(0019,xxC8)	CS	1
Indication d'obsolescence de l'étalonnage 3D	(0019,xxC9)	CS	1
Nombre d'images prévues 3Dspin	(0019,xxCA)	IS	1
Épaisseur du filtre spectral	(0019,xxC4)	IS	1
Famille de filtre spatial par défaut	(0019,xx31)	IS	1
Intensité de filtre spatial par défaut	(0019,xx32)	IS	1
Résistance du filtre spatial actuel	(0019,xxAB)	IS	1

Tableau 3-35 : Identification de créateur privé (DLX_SERIE_01)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
mode acq adx	(0019,xx14)	IS	1
adresse IP	(0019,xx20)	LO	1
Distorsion en coussinet lambda en cm	(0019,xx24)	DS	1
Régression LV de pente	(0019,xx25)	DS	1
Régression LV d'interception	(0019,xx26)	DS	1
Position verticale de la table	(0019,xx21)	DS	1
Position longitudinale de la table	(0019,xx22)	DS	1
Position latérale de la table	(0019,xx23)	DS	1
Valeur de l'angle 1	(0019,xx01)	DS	1
Valeur de l'angle 2	(0019,xx02)	DS	1
Valeur de l'angle 3	(0019,xx03)	DS	1
Facteur de zoom utilisateur	(0019,xx18)	IS	1
Zoom X	(0019,xx19)	IS	1
Zoom Y	(0019,xx1A)	IS	1
Intensité de filtre spatial utilisateur	(0019,xx17)	IS	1

Tableau 3-36 : Identification de créateur privé (GEMS_XR3DCAL_01)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
Lignes d'images d'étalonnage en 3D	(0021,XX01)	IS	1
Colonnes d'images d'étalonnage en 3D	(0021,XX02)	IS	1
Champ d'exploration d'étalonnage en 3D	(0021,XX03)	FL	1
Date de l'acquisition en 3D	(0021,XX04)	DA	1
Heure d'acquisition en 3D	(0021,XX05)	TM	1
Date de traitement de l'étalonnage en 3D	(0021,XX06)	DA	1
Heure de traitement de l'étalonnage en 3D	(0021,XX07)	TM	1
Angle du bras L en 3D	(0021,XX08)	FL	1
Vecteur d'angle pivot en 3D	(0021,XX09)	FL	1-N
Angle de l'arceau en 3D	(0021,XX0A)	FL	1

Tableau 3-36 : Identification de créateur privé (GEMS_XR3DCAL_01)

Séquence de matrice en 3D	(0021,XX0B)	SQ	1
>Éléments de matrice en 3D	(0021,XX0C)	LO	1-N
Version de l'algorithme en 3D	(0021,XX0D)	LO	1
Taille de l'unité du cadre 3D	(0021,XX0E)	FL	1
Mode d'étalonnage en 3D	(0021,XX0F)	LO	1
Ligne d'origine de cadre d'image d'étalonnage en 3D	(0021,XX10)	FL	1
Colonne d'origine de cadre d'image en 3D	(0021,XX11)	FL	1
Vitesse de rotation du pivot du positionneur en 3D	(0021,XX12)	IS	1
Nombre d'images en 3D	(0021,XX13)	IS	1
UID d'instance en 3D	(0021,XX14)	UI	1
Espacement pixel d'image 3D	(0021,XX15)	FL	2
Mode de centrage en 3D	(0021,XX16)	CS	1

Chapitre 4 Implémentation de l'objet d'information de capture secondaire

1 Introduction

Cette section décrit l'utilisation de l'IOD d'image SC DICOM afin de représenter les informations incluses dans les images SC produites par cette implémentation. Les attributs correspondants sont révélés par la conception de module.

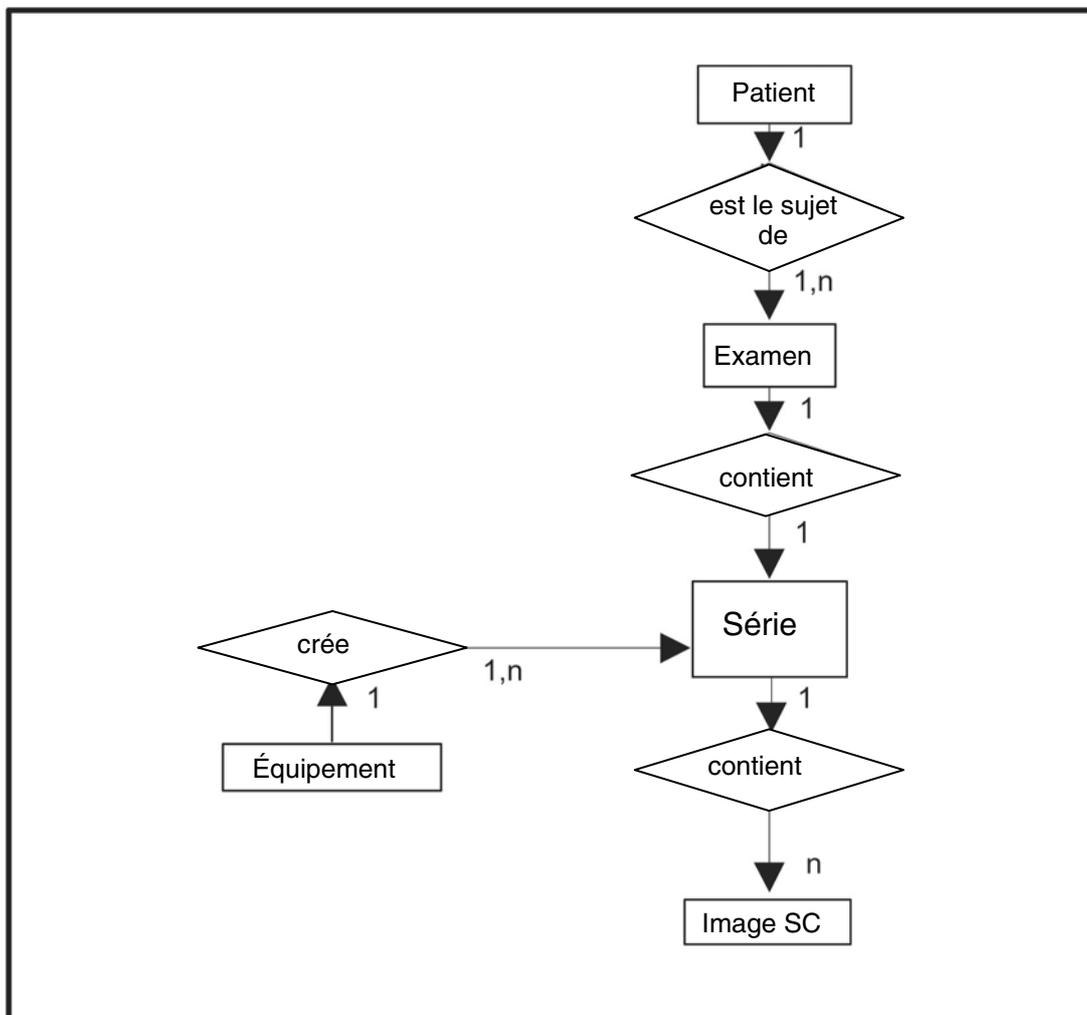
2 Modèle entité-relation SC

Le diagramme entité-relation du schéma d'interopérabilité de l'image SC est indiqué à l'illustration 4-1. Dans cette figure, la convention schématique suivante est établie pour représenter l'organisation des informations :

- Chaque entité est représentée par un cadre rectangulaire
- Chaque relation est représentée par un cadre en forme de losange.
- Le fait qu'une relation existe entre deux entités est représenté par des lignes reliant les cadres d'entité aux cadres de relation correspondants.

Les relations sont entièrement définies par le nombre maximum d'entités possibles dans la relation indiquée. En d'autres termes, la relation entre la série et l'image peut contenir jusqu'à n images par série, la relation entre patient et examen jusqu'à n examens par patient, mais la relation entre examen et série contient 1 série pour chaque examen.

Illustration 4-1 : Diagramme entité-relation des images SC



2.1 Description des entités

Se reporter à la norme DICOM partie 3 (Définitions d'objets d'informations) pour obtenir une description de chaque entité contenue dans l'objet d'informations SC.

2.2 Mappage Innova des entités DICOM

Tableau 4-1 : Mappage des entités DICOM vers les entités INNOVA

DICOM	Entité <Nom du produit>
Patient	Patient
Examen	Examen
Série	Examen
Image	Photo
Cadre	Sans objet

3 Tableau du module IOD et définitions des modules d'information

3.1 Tableau de module IOD

Dans une entité de l'IOD SC DICOM v3.0, les attributs sont regroupés par ensembles d'attributs associés. Un ensemble d'attributs associés est appelé module. Un module facilite la compréhension de la sémantique concernant les attributs et de la manière dont les attributs sont reliés entre eux. Un regroupement de modules n'induit aucun codage d'informations dans les ensembles de données.

Le tableau de cette section identifie les modules définis dans les entités qui comprennent l'IOD SC DICOM v3.0. Les modules sont identifiés par un Nom de module. Voir DICOM v3.0 partie 3 pour une définition complète des entités, modules et attributs.

Tableau 4-2 : Modules IOD d'images SC

Nom de l'entité	Nom du module	Référence
Patient	Patient	Section 3.2.1.2
Examen	Examen général	Section 3.2.2.2
	Examen patient	Section 3.2.2.3
	Étude du dosage	Section 3.2.2.4
Série	Série générale	Section 3.2.3.2
Équipement	Équipement général	Section 3.2.4.2
	Équipement SC	Tableau 4-16 : Attributs du module d'équipement des images SC
Image	Image générale	Section 3.2.5.2
	Pixel d'image	Section 3.2.5.3
	Acquisition radiographique	Section 3.2.5.4
	Positionneur XA	Section 3.2.5.5
	Courbe	Section 3.2.5.6
	Image SC	Tableau 4-17 : Attributs du module d'images SC
	LUT modalité	Section 3.2.5.7
	LUT VOI	Tableau 4-14 : Attributs du module LUT VOI
	SOP commune	Section 3.2.5.8
	QCA des photos	Section 3.2.5.10
QVA des photos	Section 3.2.5.11	

3.2 Définition des modules d'information

Consulter la norme DICOM v3.0 partie 3 (Définitions d'objets d'informations) pour une description de chacune des entités contenues dans l'objet d'information SC. Les modules suivants sont inclus pour indiquer les Valeurs énumérées, les Termes définis et les Attributs optionnels pris en charge. Les attributs Type 1 et Type 2 sont également inclus à des fins d'intégralité et pour définir les valeurs qu'ils peuvent prendre et d'où proviennent ces valeurs. Il faut noter qu'ils sont identiques à ceux définis dans la norme DICOM v3.0 partie 3 (Définitions d'objets d'informations).

3.2.1 Modules d'entités de patient communs

3.2.1.1 Introduction

Cette section décrit les modules communs de l'entité Patient.

3.2.1.2 Module du patient

Cette section indique les attributs du patient qui décrivent et identifient le patient soumis à un examen diagnostique. Ce module contient les attributs du patient nécessaires à l'interprétation diagnostique de l'image et communs à tous les examens réalisés sur le patient.

Tableau 4-3 : Attributs du module Patient

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Nom du patient	(0010,0010)	2	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail. Si c'est à partir de l'interface utilisateur, la valeur contient uniquement le nom (limité à 32 caractères)^prénom(limité à 31 caractères). Si c'est à partir d'une liste de travail, elle est égale au premier groupe de composants.
ID Patient	(0010,0020)	2	À partir de la liste de travail ou de l'interface utilisateur. Limité à 64 caractères.
Date de naissance du patient	(0010,0030)	2	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail. Limité à 64 caractères. AAAAMMJJ.
Sexe du patient	(0010,0040)	2	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail. « M », « F » ou « A »

3.2.2 Modules d'entités d'examen communs

Les modules IE d'examen suivants sont communs à toutes les IOD d'images composites qui référencent l'IE d'examen. Ces modules contiennent les attributs du patient et de l'examen qui sont nécessaires à une interprétation diagnostique de l'image.

3.2.2.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité Examen Commun.

3.2.2.2 Module d'examen général

Cette section indique les attributs qui décrivent et identifient l'examen effectué sur le patient.

Tableau 4-4 : Attributs du module d'examen général

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
UID d'instance d'examen	(0020,000D)	1	Limité à 64 caractères, généré en interne comme suit : « préfixe enregistré pour GEMS » + « .2. identification enregistrée du système Innova dans GEMS » + « .a.b.c » adresse mac encodée de l'hôte DL + « .x.y.z » id unique protégé contre la réinstallation et la resaisie.
Date de l'examen	(0008,0020)	2	AAAAMMJJ, limité à 8 caractères.
Heure de l'examen	(0008,0030)	2	HHMMSS.XXX, limité à 10 caractères.
Nom du médecin référent	(0008,0090)	2	À partir de l'interface utilisateur, limité à 64 caractères.

Tableau 4-4 : Attributs du module d'examen général

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
ID examen	(0020,0010)	2	À partir de l'interface utilisateur, limité à 64 caractères.
Numéro d'entrée	(0008,0050)	2	À partir de l'interface utilisateur, limité à 64 caractères
Description de l'examen	(0008,1030)	3	À partir de l'interface utilisateur, limité à 64 caractères. (Peut ne pas être envoyé).
Nom du ou des médecin(s) lisant l'examen	(0008,1060)	3	À partir de l'interface utilisateur, limité à 64 caractères. (Peut ne pas être envoyé).
numéro_examen	(0015,XX8F)	3	Généré en interne, en commençant par 1. (Peut ne pas être envoyé).

3.2.2.3 Module d'examen de patient

Cette section définit les attributs fournissant des informations sur le patient au moment où l'examen a été effectué.

Tableau 4-5 : Attributs du module Examen du patient

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Âge du patient	(0010,1010)	3	Soit depuis l'interface utilisateur, soit calculé à partir de la date de naissance du patient (0010,0030). Trois chiffres suivis d'une lettre : En années (A), mois (M), semaines (S) ou jours (J). (Peut ne pas être envoyé).
Taille du patient	(0010,1020)	3	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail, limité à 16 caractères. (Peut ne pas être envoyé).
Poids du patient	(0010,1030)	3	À partir de l'interface utilisateur ou de la liste de travail, limité à 16 caractères. (Peut ne pas être envoyé).
ID d'admission	(0038, 0010)	3	Numéro d'identification de la visite tel qu'assigné par le fournisseur de soins de santé.

3.2.2.4 Module d'étude du dosage

Cette section définit les attributs fournissant des informations sur le dosage au moment où l'examen a été effectué.

Tableau 4-6 : Attributs du module d'étude du dosage

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Dose de l'examen	(0015,xx80)	3	Dose totale administrée au patient au cours de l'examen.
DAP total de l'examen	(0015,xx81)	3	DAP cumulé pour l'examen.
DAP scopie de l'examen	(0015,xx82)	3	DAP cumulé pour les acquisitions scopie effectuées au cours de l'examen.
Durée scopie de l'examen	(0015, xx83)	3	Durée totale de la scopie au cours de l'examen.
DAP graphie de l'examen	(0015, xx84)	3	DAP cumulé pour les acquisitions graphie effectuées au cours de l'examen.
Durée graphie de l'examen	(0015, xx85)	3	Durée totale des acquisitions graphie effectuées au cours de l'examen.

Tableau 4-6 : Attributs du module d'étude du dosage

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Dose acq. frontales de l'examen	(0015, xx92)	3	Dose cumulée pour toutes les acquisitions frontales effectuées dans le cadre d'un examen.
DAP total plan frontal de l'examen	(0015, xx93)	3	DAP cumulé pour le plan frontal dans le cadre de l'examen.
DAP scopie plan frontal de l'examen	(0015, xx94)	3	DAP cumulé pour les acquisitions scopie effectuées au cours de l'examen sur le plan frontal.
Durée scopie frontale de l'examen	(0015, xx95)	3	Temps d'acquisition scopie frontale au cours d'un examen.
DAP graphie plan frontal de l'examen	(0015, xx96)	3	DAP cumulé pour les acquisitions graphie effectuées sur le plan frontal au cours de l'examen.
Durée graphie frontale de l'examen	(0015, xx97)	3	Durée totale de graphie frontale au cours de l'examen.
Dose acq. latérales de l'examen	(0015, xx98)	3	Dose cumulée pour toutes les acquisitions latérales effectuées dans le cadre d'un examen.
DAP total plan latéral de l'examen	(0015, xx99)	3	DAP cumulé pour le plan latéral dans le cadre de l'examen.
DAP scopie plan latéral de l'examen	(0015, xx9A)	3	DAP cumulé pour les acquisitions scopie effectuées au cours de l'examen sur le plan latéral.
Durée scopie latérale de l'examen	(0015, xx9B)	3	Temps d'acquisition scopie latérale au cours d'un examen.
DAP graphie latérale de l'examen	(0015, xx9C)	3	DAP cumulé pour les acquisitions graphie effectuées sur le plan latéral au cours de l'examen.
Durée graphie latérale de l'examen	(0015, xx9D)	3	Durée totale de graphie latérale au cours de l'examen.

3.2.3 Modules d'entité de série communs

Les modules IE de série suivants sont communs à toutes les IOD d'images composites qui référencent l'IE de la série.

3.2.3.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité Série Commune.

3.2.3.2 Module de série générale

Cette section indique les attributs qui identifient et décrivent les informations générales sur la série dans un examen.

Tableau 4-7 : Attributs du module de série générale

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Modalité	(0008,0060)	1	XA

Tableau 4-7 : Attributs du module de série générale

UID d'instance de série	(0020,000E)	1	Limité à 64 caractères, généré en interne comme suit : « préfixe enregistré pour GEMS » + « .2. identification enregistrée du système Innova dans GEMS » + « .a.b.c » adresse mac encodée de l'hôte DL +« .x.y.z » id unique protégé contre la réinstallation et la resaisie.
Numéro de la série	(0020,0011)	2	Généré en interne, en commençant par 1.
Date de la série	(0008,0021)	3	AAAAMMJJ, limité à 8 caractères.
Heure de la série	(0008,0031)	3	HHMMSS.XXX, limité à 10 caractères.
Nom du médecin en exercice	(0008,1050)	3	À partir de l'interface utilisateur, limité à 64 caractères. (Peut ne pas être envoyé).
Nom du protocole	(0018,1030)	3	À partir de l'interface utilisateur
Nom de l'opérateur	(0008,1070)	3	À partir de l'interface utilisateur, limité à 64 caractères. (Peut ne pas être envoyé).
séquence des attributs de demande	(0040,0275)	3	Une séquence qui contient des attributs de la demande du service d'imagerie. Dans cette implémentation, cette séquence contient uniquement deux éléments.
>id de procédure requise	(0040,1001)	1C	L'identifiant qui identifie la procédure requise dans la demande du service d'imagerie. Requis si l'élément de séquence est présent.
>ID de l'étape de procédure programmée	(0040,0009)	1C	Le champ contient toujours la valeur « inconnu » dans l'en-tête de l'image.

3.2.4 Modules d'entité d'équipement commun

Le module IE d'équipement suivant est commun à toutes les IOD d'images composites qui référencent l'IE d'équipement.

3.2.4.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité Équipement Commun.

3.2.4.2 Module d'équipement général

Cette section indique les attributs qui identifient et décrivent la pièce d'équipement ayant produit une série d'images.

Tableau 4-8 : Attributs du module d'équipement général

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Fabricant	(0008,0070)	2	GE MEDICAL SYSTEMS
Nom de l'établissement	(0008,0080)	3	Depuis « l'interface utilisateur de maintenance », configuré lors de l'installation du système. Limité à 64 caractères.
Adresse de l'établissement	(0008,0081)	3	Depuis « l'interface utilisateur de maintenance », configuré lors de l'installation du système. Limité à 1024 caractères.
Nom du modèle du fabricant	(0008,1090)	3	DL
Numéro de série de l'appareil	(0018,1000)	3	À partir de la configuration interne de la machine.
Versions logicielles	(0018,1020)	3	Version de l'application DL.
Nom de la station	(0018,1010)	3	Titre AE du système qui génère l'image DICOM.

3.2.5 Modules d'entité d'image communs

Les modules IE d'image suivants sont communs à toutes les IOD d'images composites qui référencent l'IE d'image.

3.2.5.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité Image Commune.

3.2.5.2 Module d'image générale

Cette section indique les attributs qui identifient et décrivent une image dans une série particulière.

Tableau 4-9 : Attributs du module d'image générale

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
numéro de la série source	(0019,xx50)	3	Numéro de la série source d'une photo
numéro de l'image source	(0019,xx51)	3	Numéro de l'image source d'une photo
numéro de la trame source	(0019,xx52)	3	Numéro de la trame source d'une photo
type d'image	(0008,0008)	3	Caractéristiques d'identification de l'image
date d'acquisition	(0008,0022)	3	AAAAMJJ, limité à 8 caractères, date à laquelle la séquence a été acquise.
date du contenu	(0008,0023)	2C	Heure à laquelle la capture secondaire a été acquise.
heure d'acquisition	(0008,0032)	3	HHMMSS.HHMMSS.XXX, limité à 10 caractères, heure à laquelle la séquence a été acquise.
heure du contenu	(0008,0033)	2C	Date à laquelle la capture secondaire a été acquise.
séquence d'images source	(0008,2112)	3	Séquence qui identifie le jeu de paires de classes/d'instances d'image SOP des images utilisées pour obtenir cette image
>UID de classe SOP référencée	(0008,2112)>(0008,1150)	1C	Identifie de façon unique la classe SOP référencée
>UID d'instance SOP référencée	(0008,2112)>(0008,1155)	1C	Identifie de façon unique l'instance SOP référencée
>numéro d'image référencée	(0008,2112)>(0008,1160)	3	Référence une ou plusieurs images d'une image multi-images, identifiant ainsi les images utilisées pour obtenir cette image
numéro d'instance	(0020,0013)	2	Numéro qui identifie l'image dans la série
orientation du patient	(0020,0020)	2C	Toujours une longueur de zéro
commentaires de l'image	(0020,4000)	3	Commentaires sur l'image définis par l'utilisateur
annotation gravée	(0028,0301)	3	NON : Indique que l'image ne contient pas d'annotation gravée pour identifier le patient et la date à laquelle l'image a été acquise.
Séquence d'images référencée	(0008,1140)	3	Séquence référençant un jeu de classes/d'instances d'image SOP identifiant d'autres images en rapport avec cette image (biplan)
>UID de classe SOP référencée	(0008,1150)	1C	Identifie de façon unique la classe SOP référencée
>UID d'instance SOP référencée	(0008,1155)	1C	Identifie de façon unique l'instance SOP référencée
>Objet de la séquence de code référencée	(0040,A170)	3	Décrit l'objectif de la référence. Un seul élément est autorisé dans cette séquence. ID de contexte défini 7201.
>>Valeur de code	(0008,0100)	1C	Requis si un élément de séquence est présent

Tableau 4-9 : Attributs du module d'image générale

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
>>Indicateur de schéma de codage	(0008,0102)	1C	Requis si un élément de séquence est présent
>>Signification du code	(0008,0104)	1C	Requis si un élément de séquence est présent
Plan d'acquisition	(0019,xxDE)	1C	« MONOPLAN FRT » OU « MONOPLAN LAT » OU « BIPLAN FRT » OU « BIPLAN LAT »
position du patient par image	(0019,xxC7)	3	Description de la position du patient par rapport à l'équipement. Requis pour les images CT et MR. Ne doit pas figurer si la séquence de code d'orientation du patient (0054,0410) est présente. Peut être présent dans le cas contraire. Les termes définis sont : <ul style="list-style-type: none"> • HFP = Tête en premier-Procubitus • HFS = Tête en premier-Décubitus dorsal • HFDR = Tête en premier-Décubitus droit • HFDL = Tête en premier-Décubitus gauche • FFDR = Pieds en premier-Décubitus droit • FFDL = Pieds en premier-Décubitus gauche • FFP = Pieds en premier-Procubitus • FFS = Pieds en premier-Décubitus dorsal

3.2.5.3 Module de pixels d'image

Cette section indique les attributs qui décrivent les données de pixels de l'image.

Tableau 4-10 : Attributs du module de pixels d'image

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Nbre d'échantillons par pixel	(0028,0002)	1	1
Interprétation photométrique	(0028,0004)	1	MONOCHROME 1 ou MONOCHROME 2
Lignes	(0028,0010)	1	1024
Colonnes	(0028,0011)	1	1024
Bits alloués	(0028,0100)	1	8
Bits stockés	(0028,0101)	1	8
Bit élevé	(0028,0102)	1	7
Représentation pixels	(0028,0103)	1	0x0000
Données de pixels	(7FE0,0010)	1	Flux de données des échantillons de pixels.

3.2.5.4 Module d'acquisition radiographique

Tableau 4-11 : Attributs du module d'acquisition radiographique

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
kVp	(0018,0060)	2	Sortie de tension crête en kilovolts du générateur radiographique utilisé

Tableau 4-11 : Attributs du module d'acquisition radiographique

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Dimension(s) du champ d'exploration	(0018,1149)	3	À partir de la sélection de l'utilisateur dans l'interface utilisateur du système d'acquisition. Valeurs possibles « 400\400 » OU « 320\320 » OU « 300\300 » OU « 200\200 » OU « 172\172 » OU « 170\170 » OU « 160\160 » OU « 150\150 » OU « 147\147 » OU « 121\121 » OU « 120\120 ».
Intensité du tube radiogène	(0018,1151)	2C	Pas de valeur, longueur nulle.

3.2.5.5 Module du positionneur XA**Tableau 4-12 : Attributs du module du positionneur XA**

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Distance source – détecteur	(0018,1110)	3	Généré en interne par le système d'acquisition.
Distance source – patient	(0018,1111)	3	Généré en interne par le système d'acquisition.
Mouvement du positionneur	(0018,1500)	2C	DYNAMIQUE en cas de déplacement du pivot ou de l'arceau. S'il n'y a aucun mouvement, ou si uniquement L bouge, sera envoyé comme STATIQUE.
Angle principal du positionneur	(0018,1510)	2	Pour les images multi-images, valeur de la première image.
Angle secondaire du positionneur	(0018,1511)	2	Pour les images multi-images, valeur de la première image.

3.2.5.6 Module de courbe**Tableau 4-13 : Attributs du module Courbe**

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Contour télédiastolique LV	(0019,xx0C)	3	Coordonnées d'image de contour télédiastolique. Trois paires de valeurs, voire plus, avec les coordonnées des points de contour [ligne et colonne – en commençant à 1,1] par rapport à l'origine (angle supérieur gauche) des données de pixels.
Contour télésystolique LV	(0019,xx0D)	3	Coordonnées d'image de contour télésystolique. Trois paires de valeurs, voire plus, avec les coordonnées des points de contour [ligne et colonne – en commençant à 1,1] par rapport à l'origine (angle supérieur gauche) des données de pixels.

3.2.5.7 Modules de table de conversion communs**Module LUT VOI**

Cette section indique les attributs qui décrivent le LUT VOI.

Tableau 4-14 : Attributs du module LUT VOI

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Centre de la fenêtre	(0028,1050)	3	La valeur du centre de la fenêtre optimisée à l'acquisition de l'image.
Largeur de fenêtre	(0028,1051)	3	Valeur de largeur de la fenêtre optimisée à l'acquisition de l'image.
Luminosité/contraste par défaut	(0019,xx4E)	3	La luminosité/le contraste appliqué par l'IPOpt au VOI lors de l'acquisition de l'image.
Luminosité/contraste utilisateur	(0019,xx4F)	3	La luminosité/le contraste modifié par l'utilisateur lors de l'examen de l'image.

Module LUT de modalité

Le module LUT de modalité n'est pas envoyé.

3.2.5.8 Module commun SOP

Le module commun SOP est obligatoire pour toutes les IOD DICOM.

Cette section définit les attributs requis pour un fonctionnement et une identification corrects des instances SOP associées. Aucune sémantique n'est indiquée concernant l'objet Real-World représenté par l'IOD.

Tableau 4-15 : Attributs du module commun SOP

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
UID d'instance SOP	(0008,0018)	1	Limité à 64 caractères, généré en interne comme suit : « préfixe enregistré pour GEMS » + « .2. identification enregistrée du système Innova dans GEMS » + « .a.b.c » adresse mac encodée de l'hôte DL + « .x.y.z » id unique protégé contre la réinstallation et la resaisie.
UID de classe SOP	(0008,0016)	1	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1
Ensemble de caractères spécifiques	(0008,0005)	1C	ISO_IR 100

3.2.5.9 Modules SC

Cette section décrit les modules d'équipement et d'image SC. Ces modules contiennent les attributs spécifiques à l'IOD d'image SC.

Module d'équipement SC

Ce module décrit l'équipement utilisé pour convertir les images en format DICOM.

Tableau 4-16 : Attributs du module d'équipement des images SC

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Type de conversion	(0008,0064)	1	« WSD »
Fabricant de SC	(0018,1016)	3	« GE MEDICAL SYSTEMS »
Nom du modèle du fabricant SC	(0018,0018)	3	« DL »

Module d'image SC

Le tableau de cette section contient les attributs IOD qui décrivent les images SC.

Tableau 4-17 : Attributs du module d'images SC

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Date de capture secondaire	(0018,1012)	3	Date à laquelle l'image SC a été capturée
Heure de capture secondaire	(0018,1014)	3	Heure à laquelle l'image SC a été capturée

3.2.5.10 Module de QCA des photos**Tableau 4-18 : Attributs du module de QCA des photos**

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Vues des analyses	(0009,XX00)	1	Type énuméré contenant une des valeurs suivantes : PRE, POST et PRE_POST.
Segment	(0009,XX10)	2	Nom du segment ACC. Termes définis : Proximal RCARCA orifice moyen RCA distal RCA droit PDA droit LV-BRLMCALMCA orifice proximal moyen LAD LAD distal LAD1er diagonal 2e Diagonal 1er Septal- Proximal Circonflexe moyen Circonflexe 1er Marginal 2e Marginal 3e Marginal Distal Circonflexe gauche
Nom du cathéter avant	(0009,XX11)	2C	Description de l'utilisateur du cathéter avant la procédure. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « PRE » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
Taille du cathéter avant	(0009,XX12)	1C	Taille du cathéter avant la procédure en millimètres. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « PRE » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
Diamètre de référence avant	(0009,XX13)	1C	Diamètre de référence avant la procédure, en millimètres. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « PRE » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
Diamètre de lumen minimum avant	(0009,XX14)	1C	Diamètre de lumen minimum avant la procédure, en millimètres. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « PRE » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
Diamètre moyen avant	(0009,XX15)	2C	Diamètre moyen avant la procédure, en millimètres. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « PRE » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
Longueur sténose avant	(0009,XX16)	2C	Longueur de sténose avant la procédure, en millimètres. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « PRE » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
% sténose avant	(0009,XX17)	2C	Sténose avant la procédure en pourcentage. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « PRE » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
% de réduction de la zone géométrique avant	(0009,XX18)	2C	Réduction de la zone géométrique avant la procédure en pourcentage. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « PRE » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
Nom du cathéter après	(0009,XX21)	2C	Description de l'utilisateur du cathéter après la procédure. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « POST » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
Taille du cathéter après	(0009,XX22)	1C	Taille du cathéter après la procédure en millimètres. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « POST » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).

Tableau 4-18 : Attributs du module de QCA des photos

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Diamètre de référence après	(0009,XX23)	1C	Diamètre de référence après la procédure, en millimètres. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « POST » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
Diamètre de lumen minimum après	(0009,XX24)	1C	Diamètre de lumen minimum après la procédure, en millimètres. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « POST » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
Diamètre moyen après	(0009,XX25)	2C	Diamètre moyen après la procédure, en millimètres. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « POST » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
Longueur sténose après	(0009,XX26)	2C	Longueur de sténose après la procédure, en millimètres. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « POST » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
% sténose après	(0009,XX27)	2C	Sténose après la procédure en pourcentage. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « POST » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).
% de réduction de la zone géométrique après	(0009,XX28)	2C	Réduction de la zone géométrique après la procédure en pourcentage. Requis si le type d'analyse (0009,XX00) est « POST » ou « PRE_POST ». (Peut ne pas être envoyé).

3.2.5.11 Module de QVA des photos

Tableau 4-19 : Attributs du module de QVA des photos

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Volume télédialostique Dodge en ml	(0009,xx60)	3	Volume télédialostique Dodge en ml
Volume télésystolique Dodge en ml	(0009,xx61)	3	Volume télésystolique Dodge en ml
Débit systolique Dodge en ml	(0009,xx62)	3	Débit systolique Dodge en ml
Fraction d'éjection Dodge	(0009,xx63)	3	Fraction d'éjection Dodge
Volume télédialostique Simspon en ml	(0009,xx64)	3	Volume télédialostique Simspon en ml
Volume télésystolique Simspon en ml	(0009,xx65)	3	Volume télésystolique Simspon en ml
Débit systolique Simspon en ml	(0009,xx66)	3	Débit systolique Simspon en ml
= Fraction d'éjection Simspon	0009,xx67)	3	Fraction d'éjection Simspon
Hypokinésie CFX simple dans la région	(0009,xx68)	3	Hypokinésie CFX simple dans la région
Hypokinésie CFX simple en région opposée	(0009,xx69)	3	Hypokinésie CFX simple en région opposée
Pourcentage contour LV total CFX simple	(0009,xx6A)	3	Desc pour DCS = Pourcentage contour LV total CFX simple
Hypokinésie CFX multiple dans la région	(0009,xx6B)	3	Hypokinésie CFX multiple dans la région
Hypokinésie CFX multiple en région opposée	(0009,xx6C)	3	Hypokinésie CFX multiple en région opposée
Pourcentage contour LV total CFX multiple	(0009,xx6D)	3	Pourcentage contour LV total CFX multiple
Hypokinésie RCA simple dans la région	(0009,xx6E)	3	Hypokinésie RCA simple dans la région
Hypokinésie RCA simple en région opposée	(0009,xx6F)	3	Hypokinésie RCA simple en région opposée

Tableau 4-19 : Attributs du module de QVA des photos

Nom d'attribut	Balise	Type	Description de l'attribut
Pourcentage contour LV total RCA simple	(0009,xx70)	3	Pourcentage contour LV total RCA simple
Hypokinésie RCA multiple dans la région	(0009,xx71)	3	Hypokinésie RCA multiple dans la région
Hypokinésie RCA multiple en région opposée	(0009,xx72)	3	Hypokinésie RCA multiple en région opposée
Pourcentage contour LV total RCA multiple	(0009,xx73)	3	Pourcentage contour LV total RCA multiple
Hypokinésie LAD simple dans la région	(0009,xx74)	3	Hypokinésie LAD simple dans la région
Hypokinésie LAD simple en région opposée	(0009,xx75)	3	Hypokinésie LAD simple en région opposée
Pourcentage contour LV total LAD simple	(0009,xx76)	3	Pourcentage contour LV total LAD simple
Hypokinésie LAD multiple dans la région	(0009,xx77)	3	Hypokinésie LAD multiple dans la région
Hypokinésie LAD multiple en région opposée	(0009,xx78)	3	Hypokinésie LAD multiple en région opposée
Pourcentage contour LV total LAD multiple	(0009,xx79)	3	Pourcentage contour LV total LAD multiple
Volume télédialostique Dodge en ml/m2	(0009,xx7A)	3	Volume télédialostique Dodge en ml_m2
Volume télésystolique Dodge en ml/m2	(0009,xx7C)	3	Volume télésystolique Dodge en ml_m2
Débit systolique Dodge en ml/m2	(0009,xx7E)	3	Débit systolique Dodge en ml_m2
Volume télédialostique Simspon en ml/m2	(0009,xx80)	3	Volume télédialostique Simspon en ml_m2
Volume télésystolique Simspon en ml/m2	(0009,xx82)	3	Volume télésystolique Simspon en ml_m2
Débit systolique Simspon en ml/m2	(0009,xx84)	3	Débit systolique Simspon en ml_m2

4 Dictionnaire de données privées

Tableau 4-20 : Identification de créateur privé (GEMS_DL_STUDY_01)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
Numéro d'examen	(0015,xx8F)	IS	1

Tableau 4-21 : Identification de créateur privé (GEMS_DL_IMG_01)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
Nom du fichier image	(0019,xx30)	LO	1
Numéro de la série source	(0019,xx50)	IS	1
Numéro de l'image source	(0019,xx51)	IS	1
Numéro de la trame source	(0019,xx52)	IS	1
Plan d'acquisition	(0019,xxDE)	CS	1
Position du patient par image	(0019,xxC7)	CS	1
Inversion d'image	(0019,xx95)	CS	2
Vecteur SID	(0019,xxBE)	FL	1-N
Vecteur SOD	(0019,xxE9)	FL	1-N
Contour télédiastolique LV	(0019,xx0C)	FL	2-2N
Contour télésystolique LV	(0019,xx0D)	FL	2-2N
Luminosité/contraste par défaut	(0019,xx4E)	DS	2
Luminosité/contraste utilisateur	(0019,xx4F)	DS	2

Tableau 4-22 : Identification de créateur privé (DLX_SERIE_01)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
Valeur de l'angle 1	(0019,xx01)	DS	1
Valeur de l'angle 2	(0019,xx02)	DS	1
Valeur de l'angle 3	(0019,xx03)	DS	1

Tableau 4-23 : Identification de créateur privé (QCA_RESULTS)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
Vues des analyses	(0009,xx00)	CS	1
Segment	(0009,xx10)	LO	1
Nom du cathéter avant	(0009,xx11)	LO	1
Taille du cathéter avant	(0009,xx12)	DS	1
Diamètre de référence avant	(0009,xx13)	DS	1
Diamètre de lumen minimum avant	(0009,xx14)	DS	1
Diamètre moyen avant	(0009,xx15)	DS	1
Longueur sténose avant	(0009,xx16)	DS	1
% sténose avant	(0009,xx17)	IS	1
% de réduction de la zone géométrique avant	(0009,xx18)	IS	1
Nom du cathéter après	(0009,xx21)	LO	1

Tableau 4-23 : Identification de créateur privé (QCA_RESULTS)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
Taille du cathéter après	(0009,xx22)	DS	1
Diamètre de référence après	(0009,xx23)	DS	1
Diamètre de lumen minimum après	(0009,xx24)	DS	1
Diamètre moyen après	(0009,xx25)	DS	1
Longueur sténose après	(0009,xx26)	DS	1
% sténose après	(0009,xx27)	IS	1
% de réduction de la zone géométrique après	(0009,xx28)	IS	1

Tableau 4-24 : Identification de créateur privé (GEMS_QVA_PHOTO_01)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
Volume télédiastolique Dodge en ml	(0009,xx60)	FL	1
Volume téléstolique Dodge en ml	(0009,xx61)	FL	1
Débit systolique Dodge en ml	(0009,xx62)	FL	1
Fraction d'éjection Dodge	(0009,xx63)	IS	1
Volume télédiastolique Simspon en ml	(0009,xx64)	FL	1
Volume téléstolique Simspon en ml	(0009,xx65)	FL	1
Débit systolique Simspon en ml	(0009,xx66)	FL	1
Fraction d'éjection Simspon	(0009,xx67)	IS	1
Hypokinésie CFX simple dans la région	(0009,xx68)	FL	1
Hypokinésie CFX simple en région opposée	(0009,xx69)	FL	1
Pourcentage contour LV total CFX simple	(0009,xx6A)	IS	1
Hypokinésie CFX multiple dans la région	(0009,xx6B)	FL	1
Hypokinésie CFX multiple en région opposée	(0009,xx6C)	FL	1
Pourcentage contour LV total CFX multiple	(0009,xx6D)	IS	1
Hypokinésie RCA simple dans la région	(0009,xx6E)	FL	1
Hypokinésie RCA simple en région opposée	(0009,xx6F)	FL	1
Pourcentage contour LV total RCA simple	(0009,xx70)	IS	1
Hypokinésie RCA multiple dans la région	(0009,xx71)	FL	1
Hypokinésie RCA multiple en région opposée	(0009,xx72)	FL	1
Pourcentage contour LV total RCA multiple	(0009,xx73)	IS	1
Hypokinésie LAD simple dans la région	(0009,xx74)	FL	1
Hypokinésie LAD simple en région opposée	(0009,xx75)	FL	1
Pourcentage contour LV total LAD simple	(0009,xx76)	IS	1
Hypokinésie LAD multiple dans la région	(0009,xx77)	FL	1
Hypokinésie LAD multiple en région opposée	(0009,xx78)	FL	1
Pourcentage contour LV total LAD multiple	(0009,xx79)	IS	1
Volume télédiastolique Dodge en ml/m2	(0009,xx7A)	FL	1
Volume téléstolique Simspon en ml/m2	(0009,xx82)	FL	1

Tableau 4-25 : Identification de créateur privé (QUANTITATIVE_RESULTS)

Nom d'attribut	Balise	VR	VM
Nombre de vaisseaux atteints	(0009,xx50)	IS	1
Hypokinésie dans la région	(0009,xx51)	DS	1
Hypokinésie en région opposée	(0009,xx52)	DS	1
Pourcentage hypokinésie LV totale	(0009,xx53)	IS	1
Facteur d'étalonnage	(0009,xx55)	DS	1

Page blanche

Chapitre 5 Définition du modèle d'information de liste de travail de modalité

1 Introduction

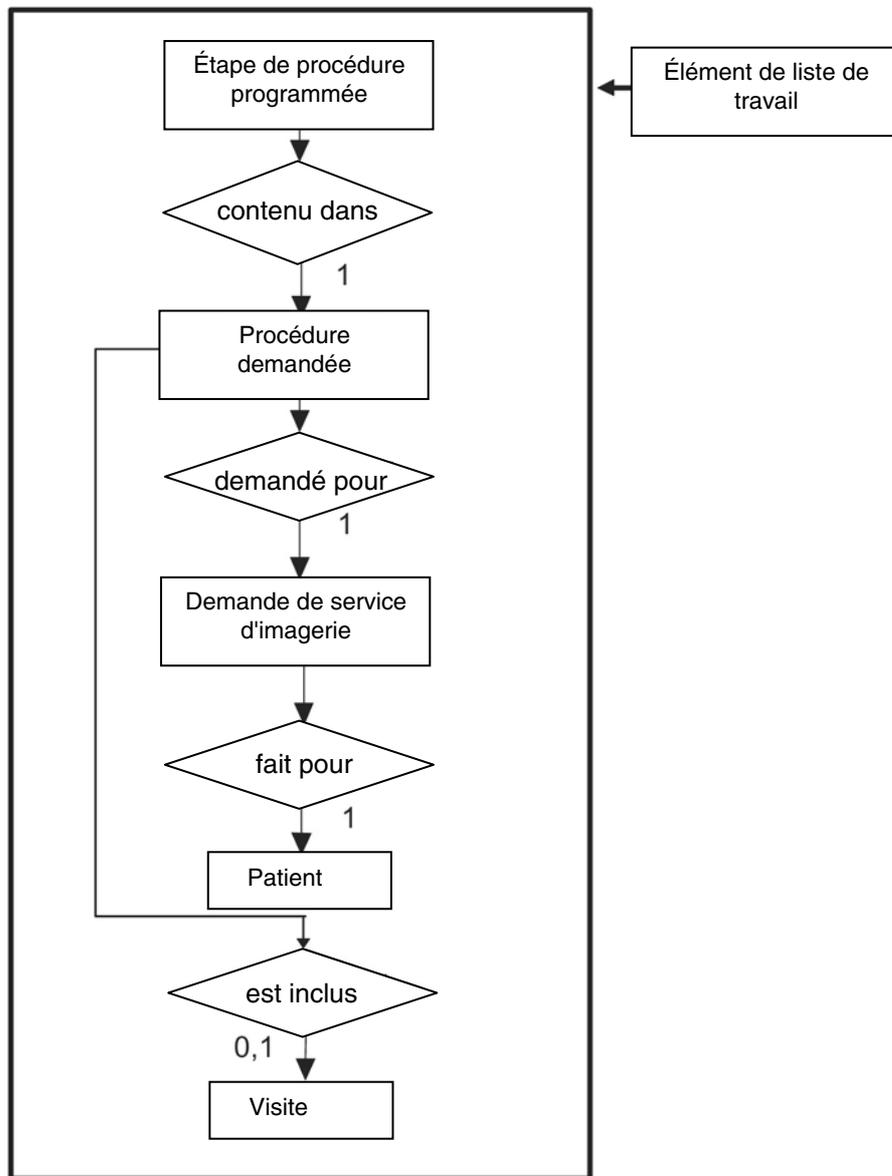
Cette section décrit l'utilisation du modèle d'information de liste de travail de modalité DICOM utilisé afin d'organiser des données, d'après lesquelles une requête de liste de travail de modalité sera effectuée.

2 Modèle entité-relation du modèle d'information de liste de travail de modalité

Le diagramme entité-relation du schéma du modèle d'information de liste de travail de modalité est indiqué à l'illustration 5-1. Il représente les informations qui composent un élément de liste de travail. Dans cette figure, la convention schématique suivante est établie pour représenter l'organisation des informations :

- Chaque entité est représentée par un cadre rectangulaire.
- Chaque relation est représentée par un cadre en forme de losange.
- Le fait qu'une relation existe entre deux entités est représenté par des lignes reliant les cadres d'entité aux cadres de relation correspondants.

Illustration 5-1 : DIAGRAMME E/R du modèle d'information de liste de travail de modalité



2.1 Description des entités

Se reporter à la norme DICOM PS 3.3 (Définitions d'objets d'information) et PS 3.4 (Spécifications de classe de service) pour obtenir une description de chacune des entités contenues dans le modèle d'information de liste de travail de modalité.

2.2 Mappage Innova des entités DICOM

Tableau 5-1 : Mappage des entités DICOM vers les entités INNOVA

DICOM	Entité INNOVA
Étape de procédure programmée	
Procédure demandée	Examen
Demande de service d'imagerie	Examen
Visite	
Patient	Patient

3 Modèle d'information

3.1 Tableau du module de modèle d'information

Dans une entité de modèle d'information de liste de travail de modalité DICOM v3.0, les attributs sont regroupés par ensembles d'attributs associés. Un ensemble d'attributs associés est appelé module. Un module facilite la compréhension de la sémantique concernant les attributs et de la manière dont les attributs sont reliés entre eux. Un regroupement de modules n'induit aucun codage d'informations dans les ensembles de données.

Le tableau de cette section indique les modules définis dans les entités qui comprennent le modèle d'information de liste de travail de modalité DICOM v3.0. Les modules sont identifiés par un nom de module.

Voir DICOM v3.0 PS 3.3 et PS 3.4 pour obtenir une définition complète des entités, modules et attributs.

Tableau 5-2 : Modèle d'information de liste de travail de modalité

Nom de l'Entité	Nom du module	Référence
Étape de procédure programmée	SOP commune	Section 3.2.2.2
	Étape de procédure programmée	Section 3.2.2.3
Procédure demandée	Procédure demandée	Section 3.2.3.2
Demande de service d'imagerie	Demande de service d'imagerie	Section 3.2.4.2
Visite	Identification de la visite	Section 3.2.5.2
	État de la visite	Section 3.2.5.3
	Relation de la visite	Section 3.2.5.4
	Admission de la visite	Section 3.2.5.5
Patient	Relation patient	Section 3.2.6.2
	Identification du patient	Section 3.2.6.3
	Données démographiques sur le patient	Section 3.2.6.4
	Données médicales sur le patient	Section 3.2.6.5

3.2 Clés du modèle d'information

Se reporter à la norme DICOM PS 3.3 (Définitions d'objets d'information) et PS 3.4 (Spécifications de classe de service) pour obtenir une description de chacune des entités contenues dans le modèle d'information de liste de travail de modalité. Les descriptions de module suivantes sont fournies afin de spécifier les éléments de données pris en charge et le type de correspondance qui peut être appliqué. Il faut noter qu'ils sont identiques à ceux définis dans la norme DICOM v3.0 PS 3.4 (Spécifications de classe de service).

3.2.1 Correspondances prises en charge

Les types de correspondance qui peuvent être demandés par l'implémentation sont les suivants :

- Correspondance d'une seule valeur
- Correspondance universelle
- Correspondance de caractère générique
- Plage de date, plage horaire

3.2.2 Entité Étape de procédure programmée

3.2.2.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité Étape de procédure programmée.

3.2.2.2 Module commun SOP

Tableau 5-3 : Attributs du module commun SOP

Nom d'attribut	Balise	Type de clé de correspondance attendu	Type de clé renvoyée attendu	Mappé vers l'image	Remarque
Ensemble de caractères spécifiques	(0008,0005)	O	1C	Non	La correspondance sur cette identification n'est pas prise en charge. ISO IR_100 est toujours supposé.

3.2.2.3 Module Étape de procédure programmée

Tableau 5-4 : Attributs du module Étape de procédure programmée

Nom d'attribut	Balise	Type de clé de correspondance attendu	Type de clé renvoyée attendu	Mappé vers l'image	Remarque
Séquence d'étape de procédure programmée	(0040,0100)	R	1	Non	
>Titre AE de station programmée	(0040,0001)	R	1	Non	La correspondance est prise en charge. La valeur correspondante est le titre AE du système Innova.
>Date de début de l'étape de procédure programmée	(0040,0002)	R	1	Non	La valeur de correspondance peut être configurée pour la date ou la plage de dates.
>Heure de début de l'étape de procédure programmée	(0040,0003)	R	1	Non	Requise, longueur nulle.
>Modalité	(0008,0060)	R	1	Non	Cela doit être de longueur nulle ou XA, et peut être configuré par l'utilisateur.

Tableau 5-4 : Attributs du module Étape de procédure programmée

Nom d'attribut	Balise	Type de clé de correspondance attendu	Type de clé renvoyée attendu	Mappé vers l'image	Remarque
>Nom du médecin en exercice planifié	(0040,0006)	R	2	Oui	Requise, longueur nulle. Après confirmation de l'utilisateur, la première valeur peut être mappée vers le praticien (0008, 1050).
>Description de l'étape de procédure programmée	(0040,0005)	O	1C	Non	Après confirmation de l'utilisateur, peut être mappée vers la description de l'examen (0008, 1030)
>Séquence de code d'élément d'action programmée	(0040,0008)	O	1C	Non	
>>Valeur de code	(0008,0100)	O	1C	Non	
>>Indicateur de schéma de codage	(0008,0102)	O	1C	Non	
>>Signification du code	(0008,0104)	O	3	Non	
>ID de l'étape de procédure programmée	(0040,0009)	O	1	Non	

3.2.3 Entité de procédure requise

3.2.3.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité de procédure requise.

3.2.3.2 Module de procédure requise

Tableau 5-5 : Attributs du module de procédure requise

Nom d'attribut	Balise	Type de clé de correspondance attendu	Type de clé renvoyée attendu	Mappé vers l'image	Remarque
ID Procédure requise	(0040,1001)	O	1	Oui	Ces informations peuvent être mappées vers l'ID de l'examen (0020,0010) après confirmation de l'utilisateur.
Description de la procédure requise	(0032,1060)	O	1C	Non	
Séquence de code de procédure requise	(0032,1064)	O	1C	Non	
>Valeur de code	(0008,0100)	O	1C	Non	
>Indicateur de schéma de codage	(0008,0102)	O	1C	Non	
>Signification du code	(0008,0104)	O	3	Non	

Tableau 5-5 : Attributs du module de procédure requise

Nom d'attribut	Balise	Type de clé de correspondance attendu	Type de clé renvoyée attendu	Mappé vers l'image	Remarque
UID d'instance d'examen	(0020,000D)	O	1	Oui	Si un SPS est sélectionné, ou si plusieurs SPS avec le même UID d'instance d'examen sont sélectionnés, la valeur est mappée dans les images. Sinon, un UID d'instance d'examen est généré par l'implémentation.
Séquence d'examen référencée	(0008,1110)	O	2	Non	
>UID de classe SOP référencée	(0008,1150)	O	1C	Non	
>UID d'instance SOP référencée	(0008,1155)	O	1C	Non	

3.2.4 Entité Demande de service d'imagerie

3.2.4.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité Demande de service d'imagerie.

3.2.4.2 Module Demande de service d'imagerie

Tableau 5-6 : Attributs du module Demande de service d'imagerie

Nom d'attribut	Balise	Type de clé de correspondance attendu	Type de clé renvoyée attendu	Mappé vers l'image	Remarque
Numéro d'entrée	(0008,0050)	O	2	Oui	La correspondance est prise en charge, la valeur entrée par l'utilisateur est envoyée.
Nom du médecin référent	(0008,0090)	O	2	Oui	Requise, longueur nulle. Le premier groupe de composants de noms de personnes est mappé dans l'image. Rien n'est tronqué. Les valeurs peuvent être tronquées pour l'affichage uniquement.

3.2.5 Entité de visite

3.2.5.1 Introduction

Cette section décrit les modules de l'entité Visite.

3.2.5.2 Module Identification de la visite**Tableau 5-7 : Attribut du module Identification de la visite**

Nom d'attribut	Balise	Type de clé de correspondance attendu	Type de clé renvoyée attendu	Mappé vers l'image	Remarque
ID d'admission	(0038,0010)	O	2	Oui	

3.2.5.3 Module État de la visite

Aucun attribut de ce module n'est demandé dans la demande de liste de travail de modalité.

3.2.5.4 Module Relation de la visite

Aucun attribut de ce module n'est demandé dans la demande de liste de travail de modalité.

3.2.5.5 Module Admission de la visite

Aucun attribut de ce module n'est demandé dans la demande de liste de travail de modalité.

3.2.6 Entité du patient**3.2.6.1 Introduction**

Cette section décrit les modules de l'entité Patient.

3.2.6.2 Module Relation patient

Aucun attribut de ce module n'est demandé dans la demande de liste de travail de modalité.

3.2.6.3 Module Identification du patient**Tableau 5-8 : Attributs du module Identification du patient**

Nom d'attribut	Balise	Type de clé de correspondance attendu	Type de clé renvoyée attendu	Mappé vers l'image	Remarque
Nom du patient	(0010,0010)	R	1	Oui	La correspondance est prise en charge, la valeur entrée par l'utilisateur est envoyée. Les caractères génériques sont ajoutés à la requête à la fin des composants (prénom et nom). Le premier groupe de composants de noms de personnes renvoyé est mappé dans l'image. Rien n'est tronqué. Les valeurs peuvent être tronquées pour l'affichage uniquement.
ID Patient	(0010,0020)	R	1	Oui	La correspondance est prise en charge, la valeur entrée par l'utilisateur est envoyée.

3.2.6.4 Module Données démographiques sur le patient

Tableau 5-9 : Attributs du module Données démographiques sur le patient

Nom d'attribut	Balise	Type de clé de correspondance attendu	Type de clé renvoyée attendu	Mappé vers l'image	Remarque
Date de naissance du patient	(0010,0030)	O	2	Oui	
Sexe du patient	(0010,0040)	O	2	Oui	
Poids du patient	(0010,1030)	O	2	Oui	
Taille du patient	(0010,1020)	O	3	Oui	

3.2.6.5 Module Données médicales sur le patient

Aucun attribut de ce module n'est demandé dans la demande de liste de travail de modalité.

4 Dictionnaire de données privées

Aucun dictionnaire de données privées n'est utilisé par l'implémentation de liste de travail.

Chapitre 6 Implémentation du modèle d'envoi de confirmation de stockage

1 Définition de l'objet d'implémentation du modèle d'envoi de confirmation de stockage

1.1 Introduction

L'objet d'information de confirmation de stockage est utilisé à la fois pour les requêtes de confirmation de stockage N-ACTION par le SCU et pour les notifications de confirmation de stockage N-EVENT-REPORT par le SCP.

1.2 Module de confirmation de stockage pour N-Action

L'INNOVA utilise l'élément de service DIMSE N-ACTION pour envoyer la demande de confirmation de stockage.

L'INNOVA prend en charge les éléments de données suivants dans le cadre de l'ensemble de données de la demande N-ACTION :

Tableau 6-1 : Module de confirmation de stockage pour N-Action

Nom d'attribut	Balise	Utilisation AE
UID de transaction	(0008,1195)	Limité à 64 caractères, générés en interne comme suit : « préfixe enregistré pour GEMS » + « .2 » Préfixe enregistré pour le système Innova dans GEMS + « .a.b.c » Adresse mac encodée pour l'hôte DL + « .x.y.z » identifiant unique, protégé contre la réinstallation et la resaisie
ID de l'ensemble de fichiers des supports de stockage	(0088,0130)	Non utilisé
UID de l'ensemble de fichiers des supports de stockage	(0088,0140)	Non utilisé
Séquence SOP référencée	(0008,1199)	
>UID de classe SOP référencée	(0008,1150)	
>UID d'instance SOP référencée	(0008,1155)	
>ID de l'ensemble de fichiers des supports de stockage	(0088,0130)	Non utilisé
>UID de l'ensemble de fichiers des supports de stockage	(0088,0140)	Non utilisé

1.3 Module de confirmation de stockage pour N-Event-Report

INNOVA utilise l'élément de service de DIMSE N-EVENT-REPORT pour recevoir des réponses de confirmation de stockage.

INNOVA supporte les éléments de données suivants, dans la partie d'ensemble de données d'une requête N-EVENT-REPORT reçue :

Tableau 6-2 : Module de confirmation de stockage pour N-Event-Report

Nom d'attribut	Balise	Utilisation AE
UID de transaction	(0008,1195)	Non utilisé
Récupérer le titre AE	(0008,0054)	Non utilisé
ID de l'ensemble de fichiers des supports de stockage	(0088,0130)	Non utilisé
UID de l'ensemble de fichiers des supports de stockage	(0088,0140)	Non utilisé
Séquence SOP référencée	(0008,1199)	L'entité d'application considère les instances SOP référencées par cette séquence comme bien archivées.
>UID de classe SOP référencée	(0008,1150)	
>UID d'instance SOP référencée	(0008,1155)	
>Récupérer le titre AE	(0008,0054)	Non utilisé
>ID de l'ensemble de fichiers des supports de stockage	(0088,0130)	Non utilisé
>UID de l'ensemble de fichiers des supports de stockage	(0088,0140)	Non utilisé
Échec de la séquence SOP	(0008,1198)	L'entité d'application considère les instances SOP référencées par cette séquence comme non archivées ; l'application affichera un état d'erreur dans la file d'attente du réseau.
>UID de classe SOP référencée	(0008,1150)	
>UID d'instance SOP référencée	(0008,1155)	
>Motif de l'échec	(0008,1197)	Le motif de l'échec est inscrit dans le journal d'erreurs de l'application.

© 2008 General Electric Company.

GE Medical Systems, une branche de General Electric Company, commercialisée sous le nom de GE Healthcare.

283, rue de la Minière

78530, Buc

FRANCE

www.gehealthcare.com

