

RÉFÉRENTIELS

Cadre d'interopérabilité des SIS - Couche Contenus

**Volet Ophtalmologie - Bilan de réfraction
(OPH-BRE_2022.02)**

Spécifications fonctionnelles

21/12/2022



Sommaire

1	POSITIONNEMENT DANS LE CADRE D'INTEROPERABILITE.....	3
2	LE MODELE METIER.....	4
2.1	ACTEURS.....	4
2.2	CAS D'USAGE.....	4
2.3	DONNEES.....	5
2.3.1	<i>Données administratives.....</i>	5
2.3.2	<i>Données médicales.....</i>	5
3	MODELISATION.....	13
3.1.1	<i>Méthode d'élaboration des spécifications fonctionnelles.....</i>	13
3.1.2	<i>Étape 1: Organisation du contexte métier.....</i>	13
3.1.3	<i>Étape 2 : Définition des processus métier collaboratifs.....</i>	14
3.1.4	<i>Étape 3 : Description du processus et identification des flux.....</i>	15
3.1.5	<i>Synthèse des flux d'informations.....</i>	15
3.1.6	<i>Étape 4 : Identification des concepts véhiculés dans les flux d'informations et correspondance avec les classes et attributs du MOS.....</i>	16
3.1.1	<i>Étapes 5 : Modélisation des flux d'informations.....</i>	17
4	ANNEXES.....	18
4.1	ACRONYMES.....	18
4.2	DOCUMENTS DE REFERENCE.....	18
4.3	HISTORIQUE DU DOCUMENT.....	18

1 Positionnement dans le cadre d'interopérabilité

Les systèmes d'information dans les domaines sanitaire et médico-social doivent être communicants pour favoriser la coopération des professionnels dans le cadre des parcours de santé centrés sur le patient et pour aider la décision médicale.

Le **Cadre d'Interopérabilité des Systèmes d'Information de Santé (CI-SIS)** fixe les règles d'une informatique de santé communicante. Il couvre :

- **l'interopérabilité sémantique**, portant sur les contenus métiers, qui permet le traitement des données de santé et leur compréhension par les systèmes d'information en s'appuyant sur un langage commun ;
- **l'interopérabilité technique**, qui porte sur les services garantissant l'échange et le partage des données de santé et sur le transport des flux dans le respect des exigences de sécurité et de confidentialité des données personnelles de santé.

L'interopérabilité sémantique, portant sur les contenus métiers, est assurée par la définition de **modèles de documents médicaux** à implémenter dans les logiciels médicaux. Ces modèles sont décrits dans des **Volets Modèles de documents médicaux** (aussi appelés *Modèles de contenus*) qui appartiennent à la couche Contenu du CI-SIS (encadré orange de la Figure 1 ci-dessous).

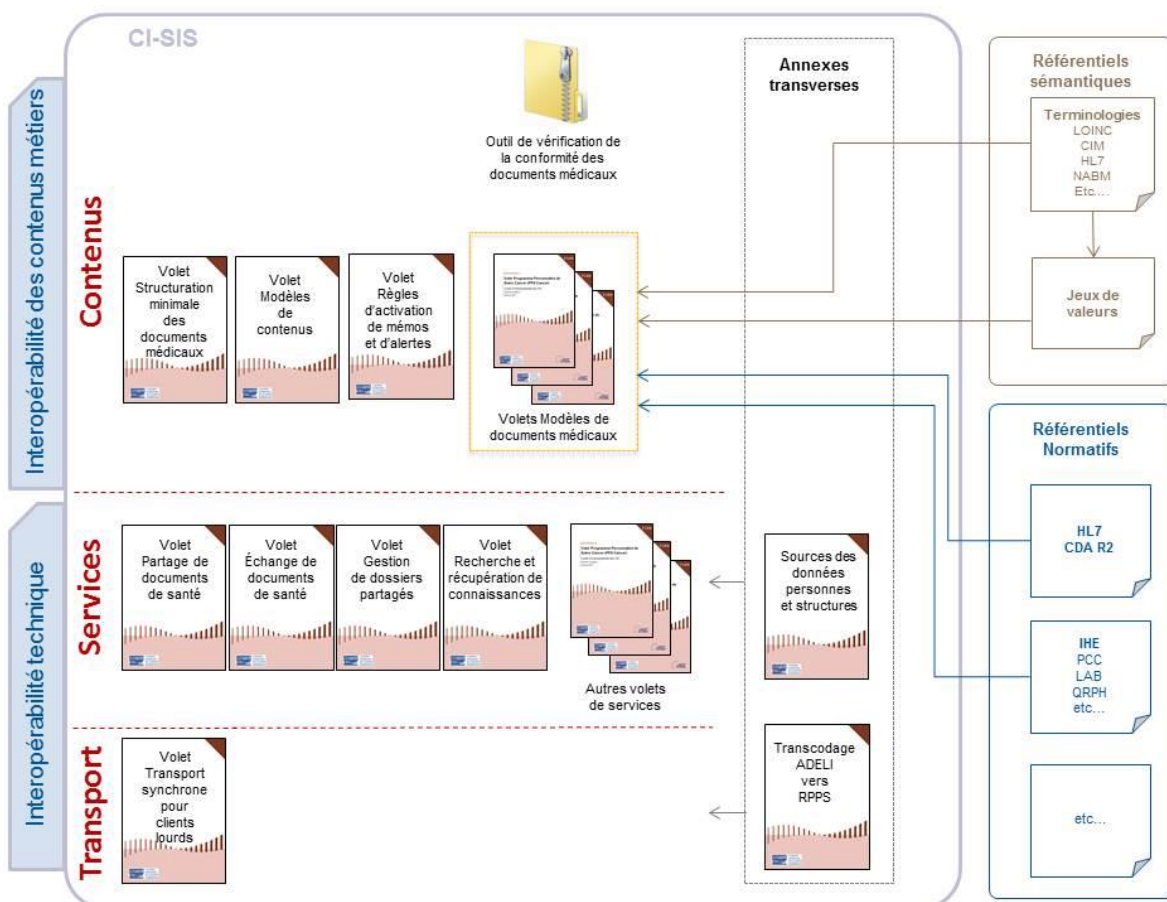


Figure 1 – Les volets Modèles de documents médicaux dans le CI-SIS

2 Le modèle métier

Le modèle métier du Bilan de réfraction a été élaboré sous l'égide du Conseil National Professionnel d'Ophthalmologie par un groupe de travail composé d'ophtalmologues, d'orthoptistes et d'opticiens.

Il permet de décrire les acteurs, les cas d'usages et les données.

2.1 Acteurs

5 acteurs sont identifiés dans le processus métier :

- **Ophtalmologue** : L'ophtalmologue réalise l'examen et rédige le "Bilan de réfraction". Il le dépose dans le DMP du patient.
- **Orthoptiste** : Dans le cadre d'une prise en charge pour rééducation et/ou réadaptation de la fonction visuelle, l'orthoptiste récupère dans le DMP du patient le "Bilan de réfraction" créé par l'ophtalmologue et le complète (il crée une nouvelle version du document). Il le dépose dans le DMP du patient.
- **Opticien** : L'opticien assure la délivrance des lunettes ou lentilles prescrites. Il récupère dans le DMP du patient la dernière version du "Bilan de réfraction" créé par l'ophtalmologue ou l'orthoptiste et le complète (il crée une nouvelle version du document). Il le dépose dans le DMP du patient.
- **Patient** : Le patient peut accéder en consultation à son DMP et aux bilans de réfraction qui y ont été déposés.
- **DMP** : Le DMP stocke l'ensemble des documents médicaux déposés par les PS.

2.2 Cas d'usage

Le patient effectue une consultation avec un médecin ophtalmologue. Au terme de cette consultation, l'ophtalmologue rédige un "Bilan de réfraction" et le dépose dans le DMP du patient. Ce bilan de réfraction contient les informations indispensables aux orthoptistes pour effectuer les soins (si nécessaire) et opticiens ou délivrer les lunettes ou lentilles prescrites.

Si l'ophtalmologue a prescrit une prise en charge pour rééducation et/ou réadaptation de la fonction visuelle, le patient se présente chez un praticien orthoptiste (auxiliaire de santé) pour effectuer les soins nécessaires. Le praticien orthoptiste récupère le "Bilan de réfraction" précédemment déposé par le médecin ophtalmologue dans le DMP du patient afin de le consulter.

Au terme de la consultation chez l'orthoptiste, celui-ci crée une nouvelle version du "Bilan de réfraction" pour ajouter les informations collectées dans le cadre des soins. Il dépose cette nouvelle version du "Bilan de réfraction" dans le DMP du patient.

Si au terme de la consultation avec le médecin ophtalmologue ou le spécialiste orthoptiste, des lunettes ou des lentilles sont prescrites, le patient se présente chez un opticien qui lui délivrera le dispositif en question. L'opticien récupère le "Bilan de réfraction" précédemment déposé par le médecin ophtalmologue ou le praticien orthoptiste afin de prendre connaissance des données nécessaires à la fabrication des lunettes ou des lentilles prescrites.

Après avoir délivré les lunettes ou les lentilles prescrites, l'opticien crée une nouvelle version du "Bilan de réfraction" pour ajouter les informations sur les dispositifs délivrés. Il dépose cette nouvelle version du "Bilan de réfraction" dans le DMP du patient.

2.3 Données

Le "Bilan de réfraction" est un document qui contient :

- des données administratives
- des données médicales

2.3.1 Données administratives

La liste des données administratives est commune à l'ensemble des modèles de documents médicaux publiés dans le CI-SIS : Patient, Auteur du document, Acte documenté, etc...

Ces données sont définies dans le Volet Structuration Minimale de Documents de Santé du CI-SIS [1].

Le tableau ci-dessous ne reprend pas la liste complète de ces données mais précise les contraintes spécifiques au "Bilan de réfraction".

Niv.	Rubrique	Card.	Type	Commentaires
1	Données administratives propres au document			
1	Type de document	[1..1]	CE	"78513-9" "CR de consultation en ophtalmologie"
1	Titre du document	[1..1]	ST	"Bilan de réfraction ophtalmologique"

Tableau 1 - Données administratives du bilan de réfraction

2.3.2 Données médicales

Le modèle élaboré contient l'ensemble des données du document "Bilan de réfraction" qui sera initialement créé par l'ophtalmologue, puis complété par l'orthoptiste (si des soins sont prescrits) et par l'opticien (à la délivrance des lunettes ou des lentilles).

Selon le profil du professionnel (ophtalmologue, orthoptiste ou opticien), ces données seront saisissables ou modifiables ✓ ou pas ✗ comme indiqué dans les colonnes "Ophtalmo" / "Orthopt" / "Optic".

Donnée	card	Donnée	Ophtalmo	Orthopt	Optic.	card	Type	Autres informations/valeurs
Motif de la consultation	[1..1]							
Motif de la consultation	[1..1]	-	✓	✓	✓	-	CD	- Bilan de réfraction sans prescription (ophtalmo) - Bilan de réfraction avec prescription (ophtalmo) - Modification d'une prescription existante (opticien, orthoptiste) - Délivrance de correction optique (opticien)

Donnée	card	Donnée	Ophthalmo	Orthopt	Optic.	card	Type	Autres informations/valeurs
Réfraction automatique	[0..1]							
Œil Droit	[0..1]	Sphère	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-100,00 à + 40,00 avec pas de 0,25
		Cylindre	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-20,00 + 20,00 avec pas de 0,25
		Axe en degrés	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 180 degrés avec pas de 1
		K	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (mm)	3 à 12mm avec pas de 0,01mm
		K'	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (mm)	3 à 12mm avec pas de 0,01mm
		Axe du K	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 180 degrés avec pas de 1
Œil Gauche	[0..1]	Sphère	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-100,00 à + 40,00 avec pas de 0,25
		Cylindre	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-20,00 + 20,00 avec pas de 0,25
		Axe en degrés	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 180 degrés avec pas de 1
		K	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (mm)	3 à 12mm avec pas de 0,01mm
		K'	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (mm)	3 à 12mm avec pas de 0,01mm
		Axe du K	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 180 degrés avec pas de 1
Meilleure acuité visuelle corrigée	[1..1]							
Œil Droit	[0..1]	Acuité visuelle - Vision de loin	✓	✓	✓	[0..1]	ST	
		Acuité visuelle - ETDRS	✓	✓	✓	[0..1]	INT	0 à 70 lettres
		Acuité visuelle - Vision de près	✓	✓	✓	[0..1]	ST	
		Sphère	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-100,00 à + 40,00 avec pas de 0,25
		Cylindre	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-20,00 + 20,00 avec pas de 0,25
		Axe en degrés	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (degré)	0 à 180 degré, pas de 1 "Axe zéro est situé en temporal de l'œil gauche et en nasal de l'œil droit"
		Addition	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (D)	0,75 à 5 pas de 0,25
		Prisme - Puissance	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (D)	0 à + 20,00, pas 0,5
		Prisme - Orientation base (1)	✓	✓	✓	[0..1]	CD	Nasale Temporale Supérieure Inférieure
		Prisme - Axe en degrés (1)	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 359
Œil Gauche	[0..1]	Acuité visuelle - Vision de loin	✓	✓	✓	[0..1]	ST	
		Acuité visuelle - ETDRS	✓	✓	✓	[0..1]	INT	0 à 70 lettres
		Acuité visuelle - Vision de près	✓	✓	✓	[0..1]	ST	
		Sphère	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-100,00 à + 40,00 avec pas de 0,25
		Cylindre	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-20,00 + 20,00 avec pas de 0,25
		Axe en degrés	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (degré)	0 à 180 degré, pas de 1 "Axe zéro est situé en temporal de l'œil gauche et en nasal de l'œil droit"
		Addition	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (D)	0,75 à 5 pas de 0,25
		Prisme - Puissance	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (D)	0 à + 20,00, pas 0,5
		Prisme - Orientation base (1)	✓	✓	✓	[0..1]	CD	Nasale Temporale Supérieure Inférieure

Donnée	card	Donnée	Ophthalmo	Orthopt	Optic.	card	Type	Autres informations/valeurs
		Prisme - Axe en degrés (1)	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 359
Mesure de la kératométrie	[1..1]							
Œil Droit	[0..1]	Indice de réfraction K	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (mm)	3 à 12mm avec pas de 0,01mm
		Indice de réfraction K'	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (mm)	3 à 12mm avec pas de 0,01mm
		Axe du K	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 180 degrés avec pas de 1
Œil Gauche	[0..1]	Indice de réfraction K	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (mm)	3 à 12mm avec pas de 0,01mm
		Indice de réfraction K'	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (mm)	3 à 12mm avec pas de 0,01mm
		Axe du K	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 180 degrés avec pas de 1
Verres prescrits	[0..1]							
Pathologie listée dans arrêté du 3 décembre 2018 publié le 13 décembre 2018	[0..1]	-	✓	X	X	-	BL	permet d'identifier une pathologie permettant un renouvellement anticipé avec remboursement par la CPAM et, le cas échéant, les OCAM.
Date de fin d'adaptation	[0..1]	-	✓	X	X	-	TS	Date jusqu'à laquelle l'opticien est autorisé à adapter sans renvoyer à l'ophtalmo, ne peut être inférieure à 1 an, max la durée de validité de l'ordonnance
Date de fin de validité	[0..1]	-	✓	X	X	-	TS	
Œil Droit	[0..1]	Sphère	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-100,00 à + 40,00 avec pas de 0,25
		Cylindre	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-20,00 + 20,00 avec pas de 0,25
		Axe en degrés	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (degré)	0 à 180 degré, pas de 1 "Axe zéro est situé en temporal de l'œil gauche et en nasal de l'œil droit"
		Addition	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (D)	0,75 à 5 pas de 0,25
		Prisme - Puissance	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (D)	0 à + 20,00, pas 0,5
		Prisme - Orientation base (1)	✓	✓	✓	[0..1]	CD	Nasale Temporale Supérieure Inférieure
		Prisme - Axe en degrés (1)	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 359
Œil Gauche	[0..1]	Prisme - Type de prisme	✓	✓	✓	[0..1]	CD	Intégré Souple
		Sphère	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-100,00 à + 40,00 avec pas de 0,25
		Cylindre	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-20,00 + 20,00 avec pas de 0,25
		Axe en degrés	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (degré)	0 à 180 degré, pas de 1 "Axe zéro est situé en temporal de l'œil gauche et en nasal de l'œil droit"
		Addition	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (D)	0,75 à 5, pas de 0,25
		Prisme - Puissance	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (D)	0 à + 20,00, pas 0,5
Prisme - Orientation base (1)	✓	✓	✓	[0..1]	CD	Nasale Temporale Supérieure Inférieure		

Donnée	card	Donnée	Ophthalmo	Orthopt	Optic.	card	Type	Autres informations/valeurs
		Prisme - Axe en degrés (1)	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 359
		Prisme - Type de prisme	✓	✓	✓	[0..1]	CD	Intégré Souple
Types de verres prescrits	[0..1]							
Œil Droit	[0..1]	Type de verre	✓	X	X	[1..1]	CD	Verres de près (X) Verres de loin Verres Progressifs Verres dégressifs Verres bi-focaux Verres tri-focaux "Autre" 2 paires (de près et de Loin)
		Commentaire	✓	X	X	[0..1]	ST	Notamment si type de verre="Autre". Par exemple "verre thérapeutique / Verres teintés/ Filtre / Marque / Modèle de verre"
		Si "2 paires" : le patient présente-t-il ou elle une "Intolérance aux verres progressifs"	✓	X	X	[0..1]	BL	Oui / Non
Œil Gauche	[0..1]	Type de verre	✓	X	X	[1..1]	CD	Verres de près (X) Verres de loin Verres Progressifs Verres dégressifs Verres bi-focaux Verres tri-focaux "Autre" 2 paires (Près et de Loin)
		Commentaire	✓	X	X	[0..1]	ST	Notamment si type de verre="Autre". Par exemple "verre thérapeutique / Verres teintés / Filtre / Marque / Modèle de verre"
		Si "2 paires" : le patient présente-t-il ou elle une "Intolérance aux verres progressifs"	✓	X	X	[0..1]	BL	Oui / Non
Monture	[1..1]	-	✓	X	X	-	BL	Oui / Non
Ecart interpupillaire	[0..1]	-	✓	X	X	-	PQ (mm)	
Verres délivrés	[0..1]							
Œil Droit	[0..1]	Sphère	X	X	✓	[1..1]	PQ (D)	-100,00 à + 40,00 avec pas de 0,25
		Cylindre	X	X	✓	[1..1]	PQ (D)	-20,00 + 20,00 avec pas de 0,25
		Axe en degrés	X	X	✓	[1..1]	PQ (degré)	0 à 180 degré, pas de 1 "Axe zéro est situé en temporal de l'œil gauche et en nasal de l'œil droit"
		Addition	X	X	✓	[0..1]	PQ (D)	0,75 à 5 pas de 0,25
		Prisme - Puissance	X	X	✓	[0..1]	PQ (D)	0 à + 20,00, pas 0,5
		Prisme - Orientation base (1)	X	X	✓	[0..1]	CD	Nasale Temporale Supérieure Inférieure
		Prisme - Axe en degrés (1)	X	X	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 359

Donnée	card	Donnée	Ophthalmo	Orthopt	Optic.	card	Type	Autres informations/valeurs
		Prisme - Type de prisme	X	X	✓	[0..1]	CD	Intégré Souple
Œil Gauche	[0..1]	Sphère	X	X	✓	[1..1]	PQ (D)	-100,00 à + 40,00 avec pas de 0,25
		Cylindre	X	X	✓	[1..1]	PQ (D)	-20,00 + 20,00 avec pas de 0,25
		Axe en degrés	X	X	✓	[1..1]	PQ (degré)	0 à 180 degré, pas de 1 "Axe zéro est situé en temporal de l'œil gauche et en nasal de l'œil droit"
		Addition	X	X	✓	[0..1]	PQ (D)	0,75 à 5, pas de 0,25
		Prisme - Puissance	X	X	✓	[0..1]	PQ (D)	0 à + 20,00, pas 0,5
		Prisme - Orientation base (1)	X	X	✓	[0..1]	CD	Nasale Temporale Supérieure Inférieure
		Prisme - Axe en degrés (1)	X	X	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 359
		Prisme - Type de prisme	X	X	✓	[0..1]	CD	Intégré Souple
Types de verres délivrés	[0..1]							
Date de délivrance	[0..1]	-	X	X	✓	-	TS	
Œil Droit	[0..1]	Type de verre	X	X	✓	[1..1]	CD	Verres de près (X) Verres de loin Verres Progressifs Verres dégressifs Verres bi-focaux Verres tri-focaux "Autre" 2 paires (Près et de Loin)
		Commentaire	X	X	✓	[0..1]	ST	Notamment si type de verre="Autre". Par exemple "verre thérapeutique / Verres teintés / Filtre / Marque / Modèle de verre"
		Marque	X	X	✓	[0..1]	ST	Nom du producteur des verres
		Modèle	X	X	✓	[0..1]	ST	Nom du modèle de verres
		Demi-écart interpupillaire VL	X	X	✓	[1..1]	PQ (mm)	
		Demi-écart interpupillaire VI	X	X	✓	[0..1]	PQ (mm)	
		Demi-écart interpupillaire VP	X	X	✓	[0..1]	PQ (mm)	
		Hauteur de montage	X	X	✓	[0..1]	PQ (mm)	
Œil Gauche	[0..1]	Type de verre	X	X	✓	[1..1]	CD	Verres de près (X) Verres de loin Verres Progressifs Verres dégressifs Verres bi-focaux Verres tri-focaux "Autre" 2 paires (Près et de Loin)
		Commentaire	X	X	✓	[0..1]	ST	Notamment si type de verre="Autre". Par exemple "verre thérapeutique / Verres teintés/ Filtre / Marque / Modèle de verre"
		Marque	X	X	✓	[0..1]	ST	<i>Nom du producteur des verres</i>
		Modèle	X	X	✓	[0..1]	ST	<i>Nom du modèle de verres</i>
		Demi-écart interpupillaire VL	X	X	✓	[1..1]	PQ (mm)	

Donnée	card	Donnée	Ophthalmo	Orthopt	Optic.	card	Type	Autres informations/valeurs
		Demi-écart interpupillaire VI	X	X	✓	[0..1]	PQ (mm)	
		Demi-écart interpupillaire VP	X	X	✓	[0..1]	PQ (mm)	
		Hauteur de montage	X	X	✓	[0..1]	PQ (mm)	
Monture	[1..1]	-	X	X	✓	-	BL	Oui / Non
Lentilles prescrites	[0..1]							
Prise en charge LPP	[1..1]	-	✓	X	X	-	BL	Oui / Non
Prescription pour primo porteur de lentille de contact	[1..1]	-	✓	X	X	-	BL	Oui / Non
Date de fin d'adaptation	[0..1]	-	✓	X	X	-	TS	Renseigner une date de fin d'adaptation • 1 an pour les patients âgés de moins de 16 ans • 3 ans pour les patients âgés de plus de 16 ans.
Date de fin de validité	[0..1]	-	✓	X	X	-	TS	
Œil Droit	[0..1]	Type de lentille	✓	X	X	[1..1]	CD	Souple Rigide Hybride Autres
		Commentaire	✓	X	X	[0..1]	ST	Permet de saisir un commentaire en texte libre si la valeur "Autre" est sélectionnée pour l'item "Type de lentille"
		Renouvellement	✓	X	X	[1..1]	ST	Saisie en texte libre : (1j - 7j - 15j - 30j - 90j - >1an)
		Marque et Modèle	✓	X	X	[1..1]	ST	
		Matériau	✓	X	X	[0..1]	ST	
		Diamètre lentille	✓	X	X	[0..1]	PQ (mm)	
		Rayon 1 lentille	✓	X	X	[0..1]	PQ (mm)	
		Rayon 2 lentille	✓	X	X	[0..1]	PQ (mm)	
		Autres paramètres	✓	X	X	[0..1]	ST	Commentaire global pour l'œil droit
		K	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (mm)	3 à 12mm avec pas de 0,01mm
		K'	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (mm)	3 à 12mm avec pas de 0,01mm
		Axe du K	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 180 degrés avec pas de 1
		Sphère	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-100,00 à + 40,00 avec pas de 0,25
		Cylindre	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (D)	-20,00 + 20,00 avec pas de 0,25
		Axe en degrés	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 180 degré, pas de 1 "Axe zéro est situé en temporal de l'œil gauche et en nasal de l'œil droit"
Addition - Grandeur (2)	✓	✓	✓	[0..1]	CD	Low Med High		
Addition – Valeur (2)	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (D)	+0,75 à +5,00 pas de 0,25		
Œil Gauche	[0..1]	Type de lentille	✓	X	X	[1..1]	CD	Souple Rigide Hybride Autres
		Commentaire	✓	X	X	[0..1]	ST	Permet de saisir un commentaire en texte libre si la valeur "Autre" est sélectionnée pour l'item "Type de lentille"

Donnée	card	Donnée	Ophthalmo	Orthopt	Optic.	card	Type	Autres informations/valeurs
		Renouvellement	✓	✗	✗	[1..1]	ST	Saisie en texte libre : (1j - 7j - 15j - 30j - 90j - >1an)
		Marque et Modèle	✓	✗	✗	[1..1]	ST	
		Matériau	✓	✗	✗	[0..1]	ST	
		Diamètre lentille	✓	✗	✗	[0..1]	PQ (mm)	
		Rayon 1 lentille	✓	✗	✗	[0..1]	PQ (mm)	
		Rayon 2 lentille	✓	✗	✗	[0..1]	PQ (mm)	
		Autres paramètres	✓	✗	✗	[0..1]	ST	Commentaire global pour l'œil gauche
		K	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (mm)	3 à 12mm avec pas de 0,01mm
		K'	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (mm)	3 à 12mm avec pas de 0,01mm
		Axe du K	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 180 degrés avec pas de 1
		Sphère	✓	✓	✓	[1..1]	PQ (D)	-100,00 à + 40,00 avec pas de 0,25
		Cylindre	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (D)	-20,00 + 20,00 avec pas de 0,25
		Axe en degrés	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 180 degré, pas de 1 "Axe zéro est situé en temporal de l'œil gauche et en nasal de l'œil droit"
		Addition - Grandeur (2)	✓	✓	✓	[0..1]	CD	Low Med High
		Addition – Valeur (2)	✓	✓	✓	[0..1]	PQ (D)	+0,75 à +5,00 pas de 0,25
Produit d'entretien	[0..1]	-	✓	✗	✗	-	ST	
Consignes et conseils	[0..1]	-	✓	✗	✗	-	ST	
Lentilles délivrées	[0..1]							
Date de délivrance	[0..1]	-	✗	✗	✓	-	TS	
Œil Droit	[0..1]	Type de lentille	✗	✗	✓	[1..1]	CD	Souple Rigide Hybride Autres
		Commentaire	✗	✗	✓	[0..1]	ST	Permet de saisir un commentaire en texte libre si la valeur "Autre" est sélectionnée pour l'item "Type de lentille"
		Renouvellement	✗	✗	✓	[1..1]	ST	Saisie en texte libre : (1j - 7j - 15j - 30j - 90j - >1an)
		Marque et Modèle	✗	✗	✓	[1..1]	ST	
		Diamètre lentille	✗	✗	✓	[1..1]	PQ (mm)	
		Rayon 1 lentille	✗	✗	✓	[0..1]	PQ (mm)	
		Rayon 2 lentille	✗	✗	✓	[0..1]	PQ (mm)	
		Autres paramètres	✗	✗	✓	[0..1]	ST	Commentaire global pour l'œil droit
		Sphère	✗	✗	✓	[1..1]	PQ (D)	-100,00 à + 40,00 avec pas de 0,25
		Cylindre	✗	✗	✓	[0..1]	PQ (D)	-20,00 + 20,00 avec pas de 0,25
		Axe en degrés	✗	✗	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 180 degré, pas de 1 "Axe zéro est situé en temporal de l'œil gauche et en nasal de l'œil droit"
Addition - Grandeur (2)	✗	✗	✓	[0..1]	CD	Low Med High		
Addition – Valeur (2)	✗	✗	✓	[0..1]	PQ (D)	+0,75 à +5,00 pas de 0,25		
Œil Gauche	[0..1]	Type de lentille	✗	✗	✓	[1..1]	CD	Souple Rigide Hybride Autres

Donnée	card	Donnée	Ophthalmo	Orthopt	Optic.	card	Type	Autres informations/valeurs
		Commentaire	X	X	✓	[0..1]	ST	Permet de saisir un commentaire en texte libre si la valeur "Autre" est sélectionnée pour l'item "Type de lentille"
		Renouvellement	X	X	✓	[1..1]	ST	Saisie en texte libre : (1j - 7j - 15j - 30j - 90j - >1an)
		Marque et Modèle	X	X	✓	[1..1]	ST	
		Diamètre lentille	X	X	✓	[1..1]	PQ (mm)	
		Rayon 1 lentille	X	X	✓	[0..1]	PQ (mm)	
		Rayon 2 lentille	X	X	✓	[0..1]	PQ (mm)	
		Autres paramètres	X	X	✓	[0..1]	ST	Commentaire global pour l'œil gauche
		Sphère	X	X	✓	[1..1]	PQ (D)	-100,00 à + 40,00 avec pas de 0,25
		Cylindre	X	X	✓	[0..1]	PQ (D)	-20,00 + 20,00 avec pas de 0,25
		Axe en degrés	X	X	✓	[0..1]	PQ (degré)	0 à 180 degré, pas de 1 "Axe zéro est situé en temporal de l'œil gauche et en nasal de l'œil droit"
		Addition - Grandeur (2)	X	X	✓	[0..1]	CD	Low Med High
		Addition – Valeur (2)	X	X	✓	[0..1]	PQ (D)	+0,75 à +5,00 pas de 0,25
Produit d'entretien	[0..1]	-	X	X	✓	-	ST	

Tableau 2 - Données médicales du Bilan de réfraction

- (1) Données exclusives : soit Orientation de base, soit Axe en degré.
 (2) Données exclusives : soit Grandeur soit Valeur.

3 Modélisation

3.1.1 Méthode d'élaboration des spécifications fonctionnelles

La modélisation des spécifications fonctionnelles suit la méthode d'élaboration des spécifications fonctionnelles des échanges élaborée par l'ANS (1).

Cette méthode est constituée de plusieurs étapes :

- Étape 1 : Organisation du contexte métier
- Étape 2 : Définition des processus collaboratifs
- Étape 3 : Description des processus collaboratifs et identification des flux
- Étape 4 : Identification des concepts véhiculés dans les flux d'informations et correspondance avec les classes et attributs du MOS
- Étape 5 : Modélisation des flux

3.1.2 Étape 1: Organisation du contexte métier

On s'attache ici à décrire la vue métier et à identifier le ou les processus collaboratifs.

Le processus principal considéré est le processus de « **Faire un bilan de réfraction** ».

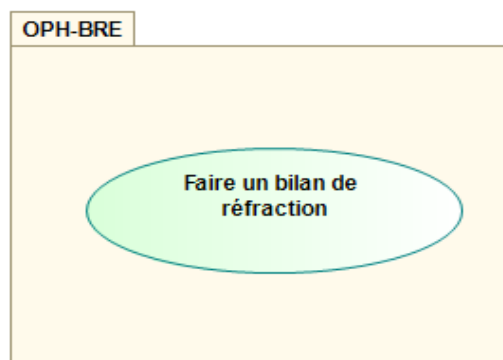


Figure 2 - Diagramme de contexte

3.1.3 Étape 2 : Définition des processus métier collaboratifs

On s'attache ici à décrire chaque processus collaboratif par un diagramme de cas d'utilisation.

3.1.3.1 Processus « Production du Bilan de réfraction »

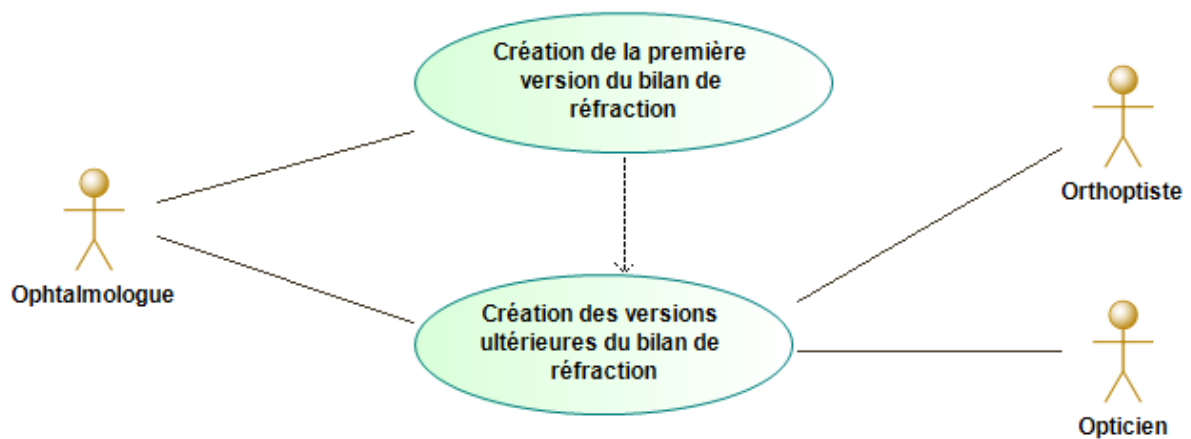


Figure 3 – Diagramme de cas d'utilisation

- L'ophtalmologue rédige un premier « Bilan de réfraction ».
- Un orthoptiste peut rédiger une nouvelle version du « Bilan de réfraction ».
- Un opticien peut délivrer des lunettes/lentilles et rédiger une nouvelle version du « Bilan de réfraction ».

3.1.4 Étape 3 : Description du processus et identification des flux

On s'attache ici à décrire *chaque processus collaboratif* et à le modéliser avec un diagramme d'activité.

3.1.4.1 Processus « Production du Bilan de réfraction »

Le diagramme d'activité complet du processus principal est le suivant :

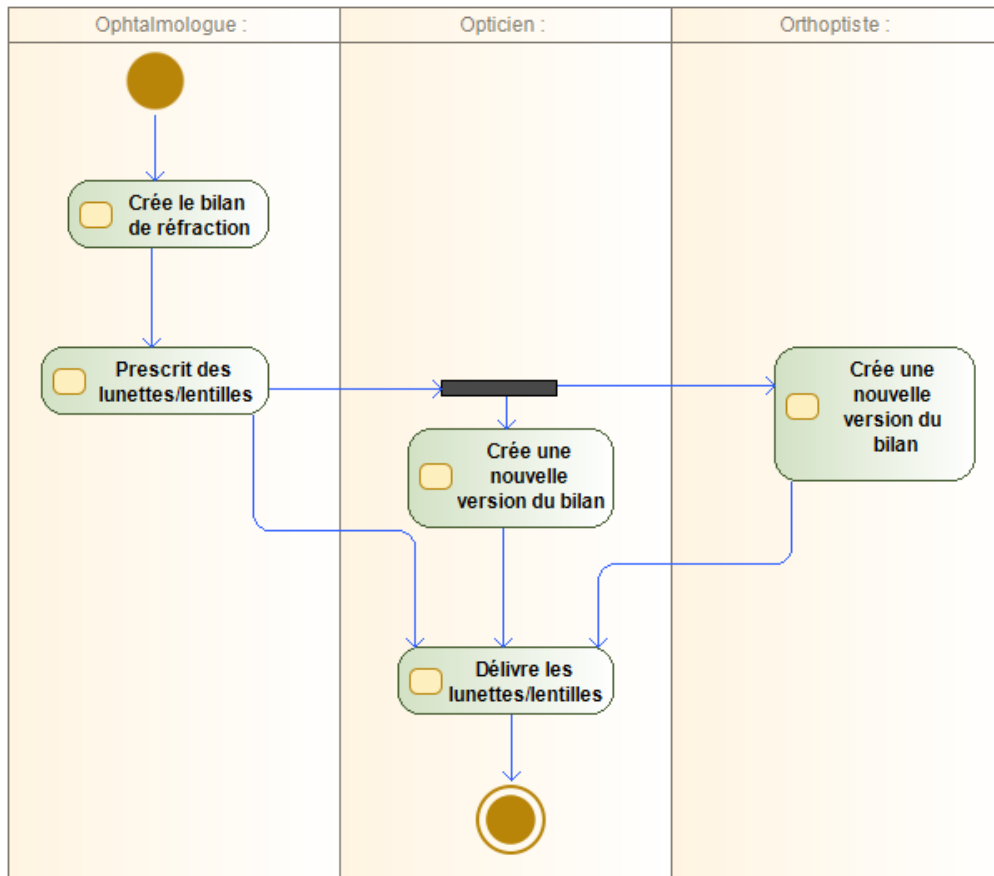


Figure 4 – Diagramme d'activité

3.1.5 Synthèse des flux d'informations

Flux	Processus	Émetteur	Récepteur	Périmètre
Bilan de réfraction	Production du Bilan de réfraction	LPS	LPS / DMP	Oui

Tableau 3 – Synthèse des flux

Comme tous les documents de santé spécifiés dans le CI-SIS, le Bilan de réfraction peut être échangé via les messageries sécurisées de santé (en respectant les exigences du volet « Échange de documents de santé » du CI-SIS) ou mis en partage dans le DMP (en respectant les exigences du volet « Partage de documents de santé » du CI-SIS).

La manière dont les acteurs accèdent aux documents est considérée comme hors périmètre de ce volet.

3.1.6 Étape 4 : Identification des concepts véhiculés dans les flux d'informations et correspondance avec les classes et attributs du MOS

On s'attache ici à lister **les concepts métier** et **identifier les classes génériques du MOS**.

Les classes génériques du MOS (dans la colonne 'Classe') sont identifiées par le préfixe 'MOS_'.

Pour tout concept n'ayant pas d'équivalence avec une classe générique du MOS, on crée la classe correspondant à ce concept métier.

Lien vers le MOS au format HTML : <https://mos.esante.gouv.fr/0.html>

Concept métier	Classe	Extension	Restriction	Equivalence
Données administratives				
Données administratives propres au document	MOS_Document	X		
Patient	MOS_Patient			X
Personne physique	MOS_PersonnePhysique			X
Professionnel de santé	MOS_Professionnel			X
Adresse géopostale	MOS_Adresse			X
Adresse de télécommunication	MOS_Telecommunication			X
Données médicales				
Motif de la consultation	MotifConsultation			
Réfraction automatique	RefractionAutomatique			
Meilleure acuité visuelle corrigée	MeilleureAcuiteVisuelleCorrigee			
Mesure de kératometrie	MesureDeKeratometrie			
Verres prescrits	VerresPrescrits			
Types de verres prescrits	TypeVerresPrescrits			
Lentilles prescrites	LentillesPrescrites			
Types de verres délivrés	TypeVerresDelivres			
Verres délivrés				
Lentilles délivrées	LentillesDelivrees			

Notes de lecture :

Les classes des attributs de type 'composé' de la classe 'document' (author, custodian, legalAuthenticator, participant, inFulfillmentOf, documentationOf et componentOf) ne sont pas détaillées dans ce volet.

4 Annexes

4.1 Acronymes

Acronyme	Définition
ANS	Agence du numérique en santé
CI-SIS	Cadre d'Interopérabilité des Systèmes d'Information de Santé
DMP	Dossier Médical Partagé
JDV	Jeu de valeurs
LPS	Logiciel de Professionnel de Santé
MOS	Modèles des Objets de Santé
NOS	Nomenclatures des objets de santé
PS	Professionnel de santé
SI	Système d'informations

4.2 Documents de référence

1. **ANS.** *Méthode d'élaboration des spécifications fonctionnelles des échanges.*

4.3 Historique du document

Version	Date	Action
2021.01	27/08/2021	Version pour concertation
2021.01	16/12/2021	Version validée
2022.01	03/06/2022	Aucune modification fonctionnelle
2022.02	21/12/2022	Ajout de la rubrique Mesure de la kératométrie

*** FIN DU DOCUMENT ***