

IEC 80001-1:2021-09 (E/F)

Safety, effectiveness and security in the implementation and use of connected medical devices or connected health software - Part 1: Application of risk management

Sécurité, efficacité et sureté dans la mise en œuvre et l'utilisation des dispositifs médicaux connectés ou des logiciels de santé connectés - Partie 1: Application de la gestion des risques

Contents	Page
FOREWORD	4
INTRODUCTION	7
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Terms and definitions	9
4 Principles	10
5 Framework	11
5.1 General	11
5.2 Leadership and commitment	11
5.3 Integrating RISK MANAGEMENT	11
5.4 Design/planning	12
5.4.1 General	12
5.4.2 RISK MANAGEMENT FILE	13
5.4.3 Understanding the organization and the SOCIOTECHNICAL ECOSYSTEM	13
5.4.4 Articulating RISK MANAGEMENT commitment	13
5.4.5 Assigning organizational roles, authorities, responsibilities and accountabilities	13
5.4.6 Allocating resources	14
5.4.7 Establishing communication and consultation	14
5.5 Implementation	15
5.6 Evaluation	15
5.7 Improvement	15
6 RISK MANAGEMENT PROCESS	15
6.1 Generic requirements	15
6.1.1 General	15
6.1.2 RISK ANALYSIS	16
6.1.3 RISK EVALUATION	18
6.1.4 RISK CONTROL	19
6.2 Lifecycle specific requirements	21
6.2.1 General	21
6.2.2 Acquisition	21
6.2.3 Installation, customization and configuration	22
6.2.4 Integration, data migration, transition and validation	22
6.2.5 Implementation, workflow optimization and training	22
6.2.6 Operation and maintenance	23
6.2.7 Decommission	24
Annex A (informative) IEC 80001-1 requirements mapping table	25

Annex B (informative) Guidance for accompanying document Information.....	31
B.1 Foreword	31
B.2 Information system categorization.....	32
B.3 Overview.....	32
B.4 Reference documents	32
B.5 System level description	32
B.5.1 Environment description	32
B.5.2 Network ports, protocols and services	33
B.5.3 Purpose of connection to the health IT infrastructure	33
B.5.4 Networking requirements	33
B.5.5 Required IT-network services	33
B.5.6 Data flows and protocols	33
B.6 Security and user access	34
B.6.1 General	34
B.6.2 Malware / antivirus / allow-list.....	34
B.6.3 Security exclusions.....	34
B.6.4 System access	34
B.7 RISK MANAGEMENT	36
Bibliography.....	37
Figure 1 – Lifecycle framework addressing safety, effectiveness and security of health software and health IT systems.....	8
Figure 2 – RISK MANAGEMENT PROCESS	12
Table A.1 – IEC 80001-1 requirements table.....	25
Table B.1 – Organization name and location.....	31
Table B.2 – Cybersecurity device characterization level.....	32
Table B.3 – Ports, protocols and services	33
Table B.4 – Information system name and title.....	34
Table B.5 – Roles and privileges.....	35

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	40
INTRODUCTION.....	43
1 Domaine d'application	45
2 Références normatives	45
3 Termes et définitions	45
4 Principes	46
5 Cadre	47
5.1 Généralités	47
5.2 Leadership et engagement.....	47
5.3 Intégration de la GESTION DES RISQUES.....	48
5.4 Conception/planification.....	48
5.4.1 Généralités	48
5.4.2 DOSSIER DE GESTION DES RISQUES	49
5.4.3 Comprendre l'organisation et l'ECOSYSTEME SOCIOTECHNIQUE	49
5.4.4 Articulation de l'engagement en matière de GESTION DES RISQUES	49
5.4.5 Attribution de rôles, autorités, responsabilités et imputabilités dans l'organisation	49
5.4.6 Allocation de ressources.....	50
5.4.7 Établissement de la communication et de la consultation.....	50
5.5 Mise en œuvre	51
5.6 Évaluation.....	51
5.7 Amélioration.....	51
6 PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES	52
6.1 Exigences générales.....	52
6.1.1 Généralités	52
6.1.2 ANALYSE DU RISQUE	52
6.1.3 ÉVALUATION DU RISQUE	55
6.1.4 MAITRISE DU RISQUE.....	55
6.2 Exigences spécifiques au cycle de vie	58
6.2.1 Généralités	58
6.2.2 Acquisition.....	58
6.2.3 Installation, personnalisation et configuration	58
6.2.4 Intégration, migration de données, transition et validation.....	59
6.2.5 Mise en œuvre, optimisation du flux de travaux et formation.....	59
6.2.6 Exploitation et maintenance.....	59
6.2.7 Mise hors service.....	61
Annexe A (informative) Tableau de correspondance des exigences de l'IEC 80001-1	62
Annexe B (informative) Recommandations pour les informations dans les documents d'accompagnement.....	69
B.1 Avant-propos	69
B.2 Catégorisation du système d'information.....	70
B.3 Vue d'ensemble	70
B.4 Documents de référence	70
B.5 Description à l'échelle du système	70
B.5.1 Description de l'environnement.....	70
B.5.2 Accès, protocoles et services du réseau	71

B.5.3	Objet de la connexion à l'infrastructure TI de santé	71
B.5.4	Exigences de mise en réseau	71
B.5.5	Services des réseaux TI exigés	71
B.5.6	Flux de données et protocoles de données	71
B.6	Sécurité et accès utilisateur	72
B.6.1	Généralités	72
B.6.2	Logiciel malveillant / antivirus / liste blanche	72
B.6.3	Exclusions en matière de sécurité	72
B.6.4	Accès au système.....	73
B.7	GESTION DES RISQUES	74
	Bibliographie.....	75

Figure 1 – Cadre de cycle de vie traitant de la sécurité, de l'efficacité et de la sûreté des logiciels de santé et des systèmes TI de santé	44
--	----

Figure 2 – PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES.....	48
--	----

Tableau A.1 – Tableau des exigences de l'IEC 80001-1.....	62
---	----

Tableau B.1– Nom et emplacement de l'organisation	69
---	----

Tableau B.2 – Niveau de caractérisation des dispositifs de cybersécurité	70
--	----

Tableau B.3 – Accès, protocoles et services	71
---	----

Tableau B.4 – Nom et titre du système d'information	72
---	----

Tableau B.5 – Rôles et privilèges.....	73
--	----