

NORME INTERNATIONALE

**Gestion des actifs des réseaux d'énergie électrique -
Partie 2: Processus de prise de décision éclairée par les risques**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11

info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	3
INTRODUCTION	5
0.1 Généralités	5
0.2 Bénéfices du processus de prise de décision éclairée par les risques	6
0.3 Relation avec le système de gestion d'actifs	6
1 Domaine d'application	7
2 Références normatives	7
3 Termes, définitions et abréviations	7
3.1 Termes et définitions	7
3.2 Abréviations	10
4 Processus de prise de décision éclairée par les risques et principes	11
4.1 Concepts fondamentaux de la science du risque	11
4.1.1 Généralités	11
4.1.2 Incertitude	11
4.1.3 Risque	11
4.1.4 Représentation du risque	12
4.1.5 Maîtrise du risque	12
4.1.6 Stratégie de management du risque	13
4.2 Exigences de gestion d'actifs	15
4.2.1 Généralités	15
4.2.2 Portefeuille d'actifs	15
4.2.3 Critères de prise de décision	15
4.2.4 Objectifs de gestion d'actifs	16
4.2.5 Plans de gestion d'actifs	16
4.3 Mise en œuvre du processus de prise de décision éclairée par les risques	16
4.3.1 Généralités	16
4.3.2 Informations générales documentées sur le processus RIDM	18
4.3.3 Rôles dans le processus RIDM	18
4.3.4 Informations documentées à chaque itération du processus RIDM	19
5 Contexte de prise de décision lié aux risques	19
5.1 Identification du risque	19
5.2 Caractérisation des connaissances	20
5.3 Préoccupations des parties prenantes	20
6 Stratégies de management du risque	21
6.1 Analyse du risque	21
6.1.1 Identification des options d'atténuation du risque	21
6.1.2 Modèles de probabilité	21
6.1.3 Évaluation des conséquences	22
6.1.4 Évaluation des options d'atténuation du risque	22
6.1.5 Solidité des connaissances	23
6.2 Principe de prudence	24
6.2.1 Actions pour améliorer les connaissances	24
6.2.2 Identification des mesures de prudence	24
6.2.3 Impact des mesures de prudence sur les parties prenantes	25
6.3 Stratégie discursive	25
6.3.1 Partage des connaissances et objectifs	25

6.3.2	Alignement sur les valeurs et objectifs	25
6.3.3	Alignement sur les moyens de maîtrise du risque	25
7	Revue managériale et jugement	26
7.1	Qualité des analyses.....	26
7.1.1	Compétence et indépendance des analystes	26
7.1.2	Conformité des analyses	26
7.1.3	Consensus parmi les analystes	26
7.2	Analyse des options de maîtrise du risque.....	26
7.2.1	Performances des options de maîtrise du risque	26
7.2.2	Impact opérationnel des options de maîtrise du risque.....	26
7.2.3	Autres considérations relatives aux options de maîtrise du risque	27
7.3	Analyse du portefeuille.....	27
7.3.1	Performances du portefeuille.....	27
7.3.2	Contraintes du portefeuille	27
8	Évaluation et amélioration des performances.....	27
8.1	Suivi de la décision.....	27
8.2	Revue	28
8.3	Amélioration.....	28
	Bibliographie.....	29
	Figure 1 – Les trois principales stratégies de management du risque et leur rapport aux dimensions de l'incertitude	14
	Figure 2 – Processus de prise de décision éclairée par les risques pour la gestion des actifs des réseaux d'énergie électrique.	17
	Tableau 1 – Exemple de paramètres à optimiser, de coûts de mise en œuvre et de risques résiduels (non limités aux aspects financiers) pour certaines options préventives d'atténuation du risque	23

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Gestion des actifs des réseaux d'énergie électrique – Partie 2: Processus de prise de décision éclairée par les risques

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

L'IEC 63223-2 a été établie par le comité d'études 123 de l'IEC: Gestion des actifs des réseaux d'énergie électrique. Il s'agit d'une Norme internationale.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Draft	Report on voting
123/135/FDIS	123/141/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 63223, publiées sous le titre général *Gestion des actifs des réseaux d'énergie électrique*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera:

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

INTRODUCTION

0.1 Généralités

Le présent document spécifie les exigences, les recommandations et donne des exemples pour la mise en œuvre d'un processus de prise de décision éclairée par les risques (RIDM) pour la gestion des actifs existants des réseaux d'énergie électrique. Les parties prenantes et les décideurs des organismes de réseaux d'énergie électrique, tels que les gestionnaires des actifs, les gestionnaires des risques, les autorités de régulation, les propriétaires des actifs et les fournisseurs de services, constituent le principal public concerné.

L'ISO 55000:2024 [1] et l'ISO 55001:2024 [2]¹ fournissent les principes de la gestion d'actifs et les exigences relatives aux systèmes de gestion d'actifs pour tout organisme. L'IEC TS 63224:2025 [3] fournit des recommandations concernant les aspects relatifs à la gestion d'actifs des organismes de réseaux d'énergie électrique. La série IEC 63223 [4] vise à établir des Normes internationales spécifiques à la gestion d'actifs pour les réseaux d'énergie électrique. Alors que l'IEC 63223-1:2026 [5] fournit une vue d'ensemble du domaine d'application, des principes et de la terminologie, le présent document se concentre sur un processus de prise de décision éclairée par les risques en ce qui concerne les actifs existants. Ces décisions sont motivées par la création de valeur liée aux actifs à travers l'atténuation des risques. Les appréciations quantitatives telles que les analyses coût-bénéfice constituent généralement l'approche la plus judicieuse pour justifier les investissements de renouvellement et les mesures d'atténuation du risque comme les inspections et la surveillance. Cependant, l'analyse du risque est fondée sur des calculs et des expertises, qui reposent sur des hypothèses, des modèles et des données qui ne sont pas toujours validés. Par conséquent, les résultats peuvent induire les décideurs en erreur s'ils ne tiennent pas suffisamment compte de toutes les incertitudes et de tous les moyens de maîtrise du risque qui découlent d'autres stratégies de management du risque, telles que le principe de prudence et la stratégie discursive.

Le présent document a pour objet d'aider et d'informer les gestionnaires des actifs, les décideurs et les parties prenantes concernées par le risque en vue d'établir l'approche appropriée de management du risque en fonction des objectifs de gestion d'actifs, des critères de prise de décision et du contexte de prise de décision lié aux risques. Il décrit les étapes nécessaires à la maîtrise des risques dans un cadre de gestion d'actifs en spécifiant:

- le contexte de prise de décision lié aux risques, compte tenu des objectifs de gestion d'actifs, des connaissances disponibles et des préoccupations des parties prenantes internes et externes;
- les stratégies pertinentes de management du risque en fonction du contexte de prise de décision lié aux risques (analyse du risque, principe de prudence et stratégie discursive);
- les critères essentiels à l'appui de la prise de décision;
- les critères d'évaluation et les actions pour assurer une amélioration continue.

Le processus RIDM vise à appuyer la prise de décision sans imposer une méthode spécifique ni fournir de calculs détaillés pour des techniques particulières d'appréciation du risque. Il encourage l'utilisation de méthodes appropriées à chaque étape, en faisant référence à d'autres normes ou sources scientifiques, telles que les techniques d'appréciation du risque décrites dans l'IEC 31010:2019 [6]. Il améliore également le processus décrit dans l'IEC 31010:2019 [6] et l'ISO 31000:2018 [7] en intégrant les principes de gestion d'actifs et en fournissant des lignes directrices pour traiter toutes les manifestations d'incertitude.

¹ Les numéros entre crochets se réfèrent à la Bibliographie.

0.2 Bénéfices du processus de prise de décision éclairée par les risques

Le processus **RIDM** fournit une approche structurée pour le management du risque des actifs des réseaux d'énergie électrique. Il contribue à la réalisation des objectifs de l'organisme en assurant la transparence, la cohérence et la traçabilité des décisions éclairées par les risques, et en décrivant en détail les étapes qui aident les parties prenantes à la gestion d'actifs dans leurs analyses:

- en fournissant des recommandations relatives à la catégorie appropriée de techniques d'appréciation du risque à chaque étape du processus (identification du risque, analyse du risque, comparaison des options d'atténuation du risque);
- en fournissant des informations essentielles et des avertissements lors de la réalisation d'une analyse du risque à travers:
 - la spécification d'informations essentielles pour l'analyse du risque (modèle de probabilité, conséquences, critères de performance);
 - la spécification de la solidité des connaissances à l'appui des hypothèses, des modèles et des paramètres;
- en orientant vers d'autres stratégies complémentaires de management du risque si nécessaire, en délibérant sur les résultats de l'analyse du risque et en détectant les contraintes et les conflits par:
 - la comparaison des options en fonction de leurs performances;
 - la prise en compte des connaissances de base à l'appui de l'analyse du risque;
 - l'identification des impacts des décisions sur le portefeuille d'actifs et pour les parties prenantes;
- en mettant en œuvre une évaluation des performances et une amélioration continue, notamment:
 - en étayant les connaissances par le recueil d'informations, la collecte de données ou l'expérimentation;
 - en identifiant les écarts par rapport aux hypothèses ou aux performances attendues;
 - en s'assurant que les enseignements tirés sont intégrés dans les futures itérations du processus.

0.3 Relation avec le système de gestion d'actifs

Le présent document s'appuie sur les principes de la gestion d'actifs décrits dans l'**ISO 55000:2024 [1]**. L'accent est mis sur la mise en œuvre d'un processus **RIDM** pour atténuer les risques liés aux actifs des réseaux d'énergie électrique. Le paragraphe 4.2 introduit des éléments essentiels de la gestion d'actifs et des exigences associées. Les exigences sont indépendantes, mais alignées sur celles de l'**ISO 55001:2024 [2]**. Dans le cas d'un système de gestion d'actifs conforme à l'**ISO 55001:2024 [2]**, le processus **RIDM** fait partie du cadre pour la prise de décision dans la gestion d'actifs décrit en 4.5 de l'**ISO 55001:2024 [2]**, qui est inclus dans le plan stratégique pour la gestion d'actifs selon 6.2 de la même norme. En outre, le processus **RIDM** contribue au respect de plusieurs paragraphes de l'**ISO 55001:2024 [2]**, notamment:

- 4.5, Prise de décision dans la gestion d'actifs,
- 6.1, Actions pour traiter les risques et les opportunités,
- 7.6, Données et informations,
- 7.7, Connaissances,
- 9.1, Surveillance, mesure, analyse et évaluation.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences, les recommandations et donne des exemples pour la mise en œuvre d'un processus de prise de décision éclairée par les risques (RIDM) pour la gestion des actifs existants des réseaux d'énergie électrique. Les parties prenantes et les décideurs des organismes de réseaux d'énergie électrique, tels que les gestionnaires des actifs, les gestionnaires des risques, les autorités de régulation, les propriétaires des actifs et les fournisseurs de services, constituent le public concerné. Le processus RIDM décrit en détail les étapes qui permettent d'assurer la transparence, la cohérence et la traçabilité de la décision:

- en spécifiant le contexte de prise de décision lié aux risques en fonction des objectifs de gestion d'actifs, des connaissances disponibles et des préoccupations des parties prenantes concernées par le risque;
- en identifiant les stratégies appropriées de management du risque et les connaissances à l'appui des analyses;
- en décrivant les étapes essentielles pour réaliser une analyse du risque et justifier les investissements, quelles que soient les méthodes de calcul utilisées;
- en fournissant des informations essentielles et des avertissements aux décideurs;
- en mettant en œuvre une évaluation des performances et une amélioration continue.

Le présent document s'appuie sur les principes de la gestion d'actifs de l'ISO 55000:2024 [1] et est aligné sur l'ISO 55001:2024 [2]. La conformité aux exigences du présent document est indépendante de la conformité à l'ISO 55001:2024 [2].

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60050-693:—, Vocabulaire Électrotechnique International (IEV) – Partie 693: Gestion des actifs des réseaux d'énergie électrique

3 Termes, définitions et abréviations

3.1 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'IEC 60050-693:—², ainsi que les suivants, s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

² En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: IEC FDIS 60050-693:2025.