

Document traduit

Le document ci-après est une **traduction française non officielle** d'un document publié par la North American Reliability Corporation (NERC). Cette traduction est fournie **à titre d'information seulement**.

Certaines sections de la version originale de ce document ne sont pas applicables dans le cadre du régime obligatoire de normes de fiabilité du Québec et ont été remplacées par « [...] ». D'autres sections, bien que partiellement applicables, sont conservées à des fins de compréhension.

Avis de non-responsabilité

Ce document n'a aucune portée légale ou réglementaire dans le cadre du régime obligatoire de normes de fiabilité du Québec. Ainsi, **la Régie de l'énergie ne peut garantir l'exactitude, l'exhaustivité ou la mise à jour** de ce document traduit. En cas de divergence entre ce document et sa version originale, **cette dernière prévaut**.

NERC

NORTH AMERICAN ELECTRIC
RELIABILITY CORPORATION

Guide d'utilisation du codage des causes de l'Entreprise ERO

16 décembre 2024

FIABILITÉ | RÉSILIENCE | SÉCURITÉ



3353 Peachtree Road NE
Suite 600, North Tower
Atlanta, GA 30326
404-446-2560 | www.nerc.com

Table des matières

Préface iii

Déclaration d'intention iv

Chapitre 1: Codes de causes d'application 1

 Analyse des causes fondamentales 1

 La méthode des « Cinq pourquoi » 1

 [...] 2

Chapitre 2: Codes de causes d'application 3

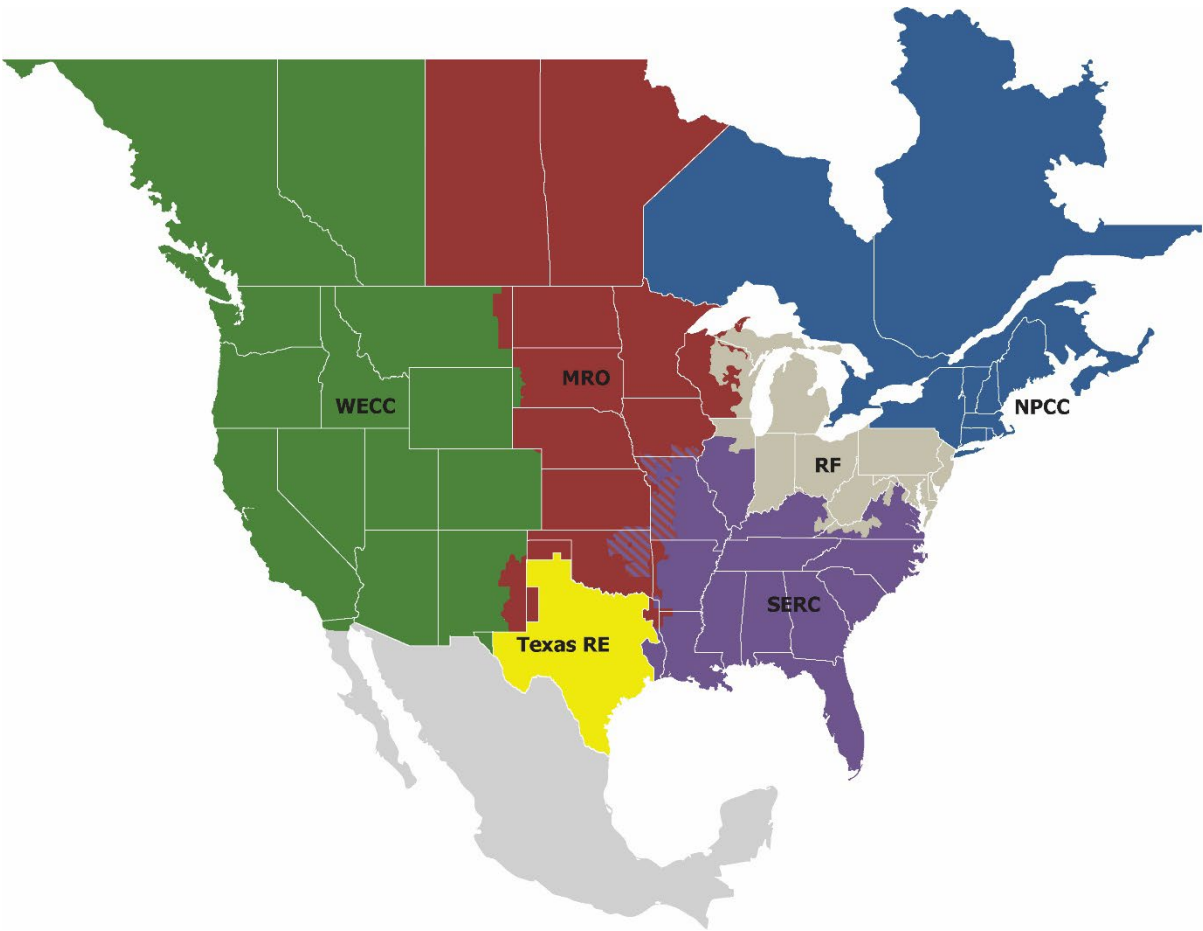
 Tableau 2.1 : Codes de causes d'application 3

Préface

L’électricité est au cœur du tissu de la société moderne, et l’Electric Reliability Organization (ERO) Entreprise (l’Entreprise ERO) contribue à le renforcer. La vision de l’Entreprise ERO, qui regroupe la NERC et les six entités régionales, est de garantir un *système électrique interconnecté (BPS)* hautement fiable, résilient et sécurisé. Notre mission vise à réduire de manière efficace les risques qui pourraient compromettre la fiabilité et la sécurité du réseau.

Fiabilité | Résilience | Sécurité
Puisque près de 400 millions de citoyens en Amérique du Nord comptent sur nous

Le BPS nord-américain se compose de six entités régionales, comme le montrent la carte et le tableau ci-dessous. La zone multicolore indique un chevauchement : certains responsables de l’approvisionnement font partie d’une entité régionale, tandis que les *propriétaires d’installations de transport et exploitants de réseau de transport* associés sont regroupés dans une autre.



MRO	Midwest Reliability Organization
NPCC	Northeast Power Coordinating Council
RF	ReliabilityFirst
SERC	SERC Reliability Corporation
Texas RE	Texas Reliability Entity
WECC	Western Electricity Coordinating Council

Déclaration d'intention

Le but du présent guide est d'aider les *entités visées* et les entités régionales à sélectionner le code de cause correspondant à la cause fondamentale de la non-conformité ayant été déterminée.

Pour atténuer un cas de non-conformité et en réduire la récurrence, il est important de connaître les causes fondamentales et contributives exactes, le cas échéant. La cause doit correspondre aux faits et au risque réel du problème afin de permettre la mise en œuvre de mesures d'atténuation efficaces.

[...]

L'objectif des codes de causes liés à l'application de la conformité est de présenter les causes les plus fréquentes rencontrées dans un contexte d'application de la conformité, et ce de manière structurée afin d'offrir davantage d'uniformité entre les différentes entités régionales. Les codes de causes en application seront aussi utilisés pour faciliter la détermination et l'analyse des tendances associées aux non-conformités afin de renforcer la compréhension de l'Entreprise ERO à l'égard des non-conformités et des risques associés au *BPS*. Par exemple, les codes de causes d'application permettront de regrouper les problèmes similaires à des fins d'analyse, afin de déterminer si le problème est courant, pour en établir la fréquence, pour savoir si le problème est répandu et pour connaître l'efficacité des mesures de redressement utilisées antérieurement.

Le personnel de l'Entreprise ERO chargé de l'application examinera périodiquement la liste et analysera l'utilisation des codes de cause d'application afin de déterminer si des modifications supplémentaires sont nécessaires.

Chapitre 1: Codes de causes d'application

Analyse des causes fondamentales

L'analyse des causes fondamentales est le processus par lequel sont découverts les facteurs sous-jacents ou les raisons fondamentales de l'occurrence des problèmes et constitue une étape importante dans la détermination des solutions appropriées à un problème. L'analyse des causes fondamentales ne porte pas seulement sur l'analyse des symptômes des problèmes. Il s'agit souvent de causes multiples; toutefois, l'analyse doit porter surtout sur le *comment* et le *pourquoi* du problème, et non à déterminer qui était responsable du problème. Il faut intervenir de manière méthodique et trouver des preuves concrètes établissant un lien de cause à effet qui permettent de bien déterminer les causes fondamentales afin de pouvoir mettre en œuvre des mesures correctives et de prévention.

La méthode des « Cinq pourquoi »

La méthode des « Cinq pourquoi » est une méthode de résolution de problèmes qui aide les enquêteurs à déterminer la cause fondamentale d'un problème, à comprendre comment un processus peut être à l'origine d'une suite de problèmes et à déterminer la relation entre différentes causes fondamentales. Cette méthode consiste à analyser un problème en profondeur en se demandant « pourquoi un problème est survenu? » ou « qu'elle est la cause de ce problème? ». Le nombre de « pourquoi » peut varier selon les cas, en fonction de la complexité de la cause fondamentale. Cette technique peut aider un enquêteur à déterminer rapidement la cause fondamentale d'un problème. Voir [Figure 1.1](#).



Figure 1.1 : Les « Cinq pourquoi »

Une fois que l'analyse de la cause fondamentale est terminée et que la cause fondamentale a été déterminée, le personnel chargé de l'application devrait pouvoir assigner le code de cause d'application qui définit le mieux la cause fondamentale qui a été déterminée. Pour des causes additionnelles, le personnel responsable de l'application doit utiliser l'approche des causes contributives pour choisir de multiples causes supplémentaires.

[...]

Chapitre 2: Codes de causes d'application

Tableau 2.1 Ce tableau présente les codes de causes d'application finaux par nom et description du code, avec des exemples de causes fondamentales et des codes de causes d'application correspondants. Ces éléments sont destinés à servir de guide et ne représentent pas l'ensemble des causes fondamentales possibles de non-conformité.

Les experts doivent garder à l'esprit les codes de causes d'application lorsqu'ils examinent et évaluent la cause fondamentale de la non-conformité. Cette analyse simultanée devrait permettre de déterminer correctement la cause fondamentale et les causes contributives de la non-conformité.

Tableau 2.1 : Codes de causes d'application	
Code	Nom et description
1	Gestion des changements - Des changements ont été apportés sans comprendre l'impact, en aval, de ces changements sur les autres composants du système et les processus qui y sont associés.
2	Communication/Coordination – Interne – Coordination ou communication inefficace entre le personnel/les services au sein d'une même entreprise. Le manque ou la mauvaise coordination/communication au sein d'une même unité opérationnelle et/ou entre des unités opérationnelles partageant des obligations de conformité (structures organisationnelles verticales) a entraîné une confusion quant aux attentes et à la responsabilité des tâches.
3	Communication/Coordination – Externe - Coordination/communication inefficace entre parties responsables, fournisseurs et/ou entités externes. Le manque ou la mauvaise coordination/communication avec les personnes externes dont l'entité dépend pour ses obligations de conformité a entraîné une confusion, tant chez les personnes internes qu'externes, en ce qui a trait aux attentes et à la responsabilité des tâches.
4	Conception – Déroulement inefficace des opérations, inefficacité de la conception du système ou défaillance du système et des technologies – Absence de certains éléments dans la conception, dans la documentation relative à la conception, ou défaillance du système ou de la technologie.
5	Pièces justificatives absentes ou déficientes - Les activités requises dans le processus ou la procédure ont été réalisées, mais les pièces justificatives étaient partiellement ou non documentées.
6	Pièces justificatives absentes ou déficientes - Tiers/fournisseur - Absence de pièces justificatives documentées par un tiers (par exemple, un fournisseur ou dans le cadre d'une vente ou d'une transition organisationnelle). Les activités requises dans le processus ou la procédure ont été réalisées, mais les pièces justificatives étaient partiellement ou non documentées.
7	Politiques/procédures absentes ou déficientes- À l'échelle de l'entreprise - Politique de gestion inefficace - problème aux échelons supérieurs et dans l'ensemble de l'entreprise. Nécessite une nouvelle politique/procédure/processus (absent ou déficient).
8	Politiques/procédures absentes ou déficientes - Au sein des services ou à l'échelle des opérations - Procédures/processus inefficaces à l'échelle des opérations - Procédures d'exploitation et instructions à l'échelle des services. Nécessite une nouvelle politique/procédure/processus (absent ou déficient).
9	Contrôles préventifs inefficaces - Absence ou inefficacité des contrôles internes conçus pour prévenir la non-conformité. Des contrôles de détection ont été mis en place, mais le contrôle préventif était inefficace ou inexistant (par exemple, liste de contrôle, second examinateur, processus de travail, ou une protection de réserve ou un contrôle redondant).

Tableau 2.1 : Codes de causes d'application

Code	Nom et description
10	Contrôles de validation/détection inefficaces - Contrôles de validation/détection absents ou inefficaces. Des contrôles préventifs ont été mis en place, mais les contrôles de validation/détection étaient absents ou inefficaces après l'exécution de la tâche.
11	Formation complémentaire nécessaire - Le programme de formation est adéquat, mais une formation complémentaire est nécessaire. Le programme de formation était adéquat dans son ensemble, mais la formation sur une tâche requise ne faisait pas partie des exigences de formation de l'employé(e) ou la fréquence de la formation était insuffisante pour maintenir le niveau de connaissance et les compétences requises pour effectuer le travail (par exemple, la formation ne tenait pas compte de la complexité de certaines tâches ou des compétences ou de l'expérience de l'individu). Si la conception/le contenu de la formation est adéquat, mais que l'entité n'a pas réussi à la dispenser efficacement à ses employés ou à assurer le suivi de la formation requise.
12	Absence ou insuffisance de matériel et contenus de formation - La qualité de l'objectif de formation, ou du contenu et/ou du matériel de formation, était incomplète ou imprécise, de sorte qu'ils ne contenaient pas toutes les informations nécessaires pour permettre au personnel de respecter pleinement toutes les exigences de la procédure.
13	Manque de compréhension ou de sensibilisation à la conformité - L'entité est consciente des obligations liées aux <i>normes de fiabilité</i> , mais ne comprend pas comment pleinement les mettre en œuvre. Ou l'entité n'a pas mis en œuvre certaines obligations de la norme parce qu'elle n'en avait pas connaissance; une interprétation erronée des exigences de la norme s'en est suivie, particulièrement pour une norme nouvellement en vigueur, y compris la date de mise en œuvre et la coordination avec une autre entité quant aux dispositifs ou aux activités impliqués.
14	Méthodes organisationnelles inefficaces - Une situation ou un événement qui peut être directement imputé à des actions ou des méthodes organisationnelles. Un problème organisationnel peut être attribué à des méthodes telles que les directives, la surveillance, l'évaluation, la responsabilisation, la supervision, les mesures correctives et les méthodes de contrôle.
15	Planification inefficace des ressources ou du projet - Allocation inappropriée des ressources et/ou une définition inappropriée de la portée du projet, notamment : (i) des ressources de supervision insuffisantes pour assurer la supervision nécessaire ; (ii) une main-d'œuvre ou un équipement/outils insuffisants pour soutenir les buts/objectifs/tâches pertinents liés à la conformité, y compris l'allocation de temps suffisant pour accomplir les tâches, former ou mettre en œuvre des procédures ou des contrôles de qualité ; (iii) la planification du travail n'a pas tenu compte des interruptions potentielles et/ou de circonstances particulières ; et/ou (iv) la planification du travail n'a pas inclus la coordination avec tous les services ou unités opérationnelles impliqués dans l'exécution des tâches. Cette cause survient souvent lors de la mise à niveau d'équipements ou de systèmes, ou d'une première transition vers les <i>normes de fiabilité</i> de la NERC (par exemple, fusion/acquisition ou passage à une nouvelle version de la norme).
16	Circonstances exceptionnelles – La non-conformité est survenue en raison de facteurs inévitables et indépendants de la volonté de l'entité. Facteurs indépendants de la volonté de l'entité, notamment les conditions météorologiques, les catastrophes naturelles, les incendies (foudre/sabotage) ou d'autres phénomènes, comme des pannes de courant dues à une alimentation électrique extérieure et les épidémies ou pandémies de maladies infectieuses.
17	Défaillance liée à une erreur humaine – Des formations, des procédures et des contrôles suffisants ont été mis en place, mais n'ont pas été suivis en raison d'une erreur humaine.

Tableau 2.1 : Codes de causes d'application

Code	Nom et description
18	Autre - Ne doit être utilisé que s'il n'existe aucun autre code de cause dans la liste qui s'applique à la non-conformité.

Historique de la version		
Version	Date	Description des modifications
1.0	12 décembre 2024	Nouveau guide d'utilisation du codage des causes