

Document traduit

Le document ci-après est une **traduction française non officielle** d'un document publié par le Northeast Power Coordinating Council, Inc. (NPCC). 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**.

NPCC 101 :

Introduction à la NERC et au NPCC

Jacqueline Jimenez – Directrice Surveillance de la conformité

Jason Wang – Directeur Application des normes

Kimberly Griffith – Gestionnaire Conformité aux normes O&P

Brian Robinson – Gestionnaire Évaluation des risques des entités

20 août 2024





Programme

Présentation de la NERC et du NPCC

Présentation des normes de fiabilité

Évaluation des risques des entités

Surveillance de la conformité

Application et mesures de redressement

[...]

Autres liens utiles

[...]



Présentation de la NERC



North American Electric Reliability Corporation (NERC)

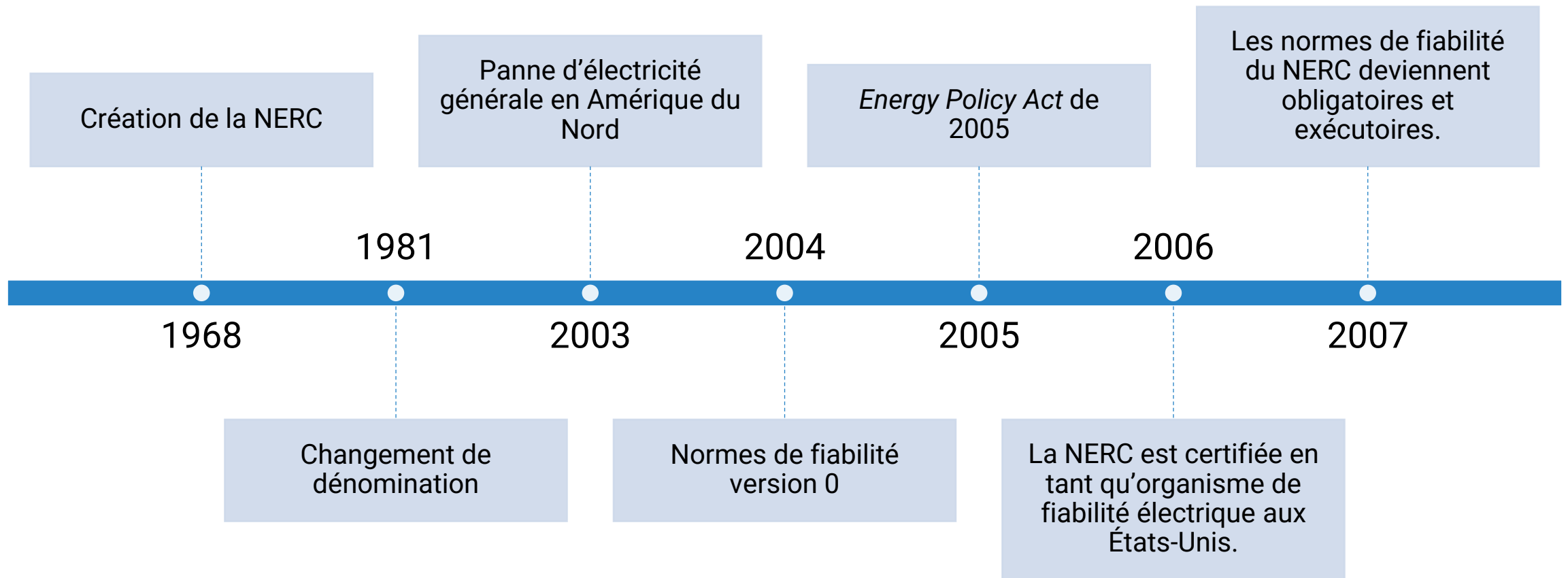


Organisme international, indépendant et à but non lucratif

- **Mission** : Assurer la réduction efficace des risques au service de la fiabilité et de la sécurité du réseau.
- **Secteur** : Zone continentale des États-Unis, Canada et partie nord de la Basse-Californie, au Mexique.
- **Compétence** : Utilisateurs, propriétaires et exploitants de réseaux de production-transport d'électricité, qui desservent près de 400 millions de personnes.
- La NERC élabore et applique des normes de fiabilité; évalue chaque année la fiabilité saisonnière et à long terme; surveille le réseau de production-transport grâce à une bonne connaissance du système; forme, certifie et renseigne le personnel du secteur.



Formation de la NERC





Energy Policy Act de 2005

Modifie la *Federal Power Act* à l'article 215

Autorise la création d'une entreprise ERO

La Federal Energy Regulatory Commission (FERC) se voit conférer une compétence sur l'ERO

Normes de fiabilité obligatoires soumises à l'examen de la FERC

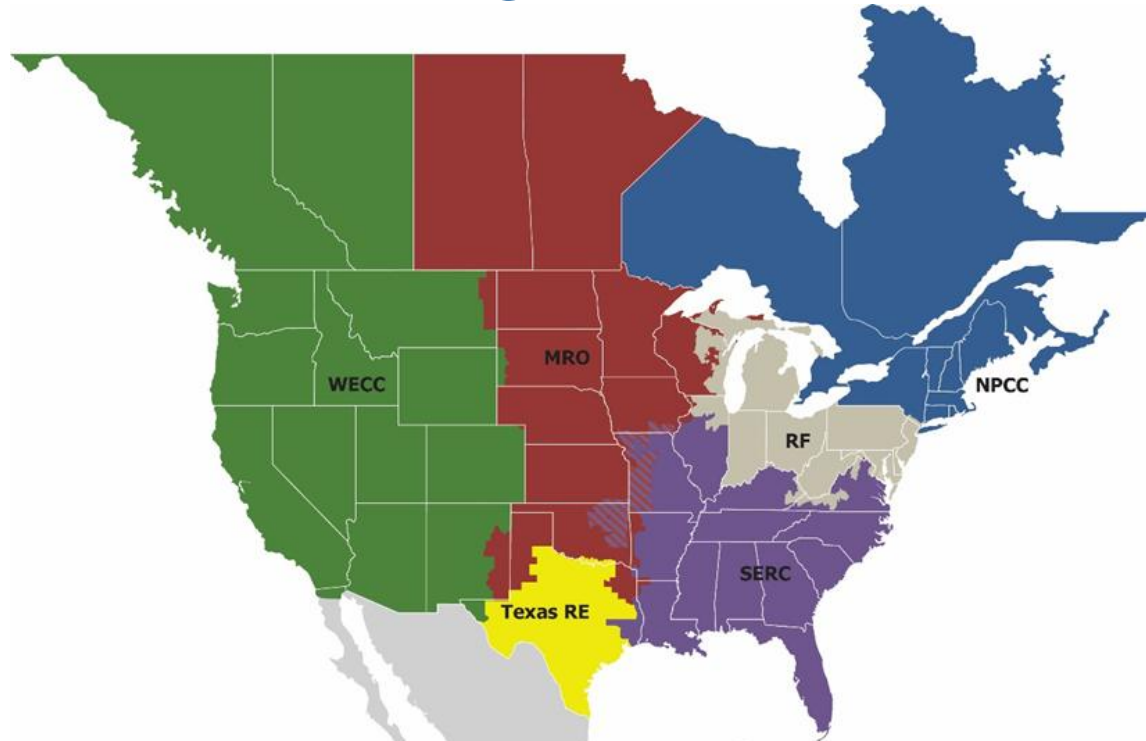
Encourage les accords avec le Canada et le Mexique

Établissement du cadre de l'accord de délégation régionale

L'article 215(e) de la *Federal Power Act* autorise la FERC et NERC à imposer des sanctions



Entités régionales

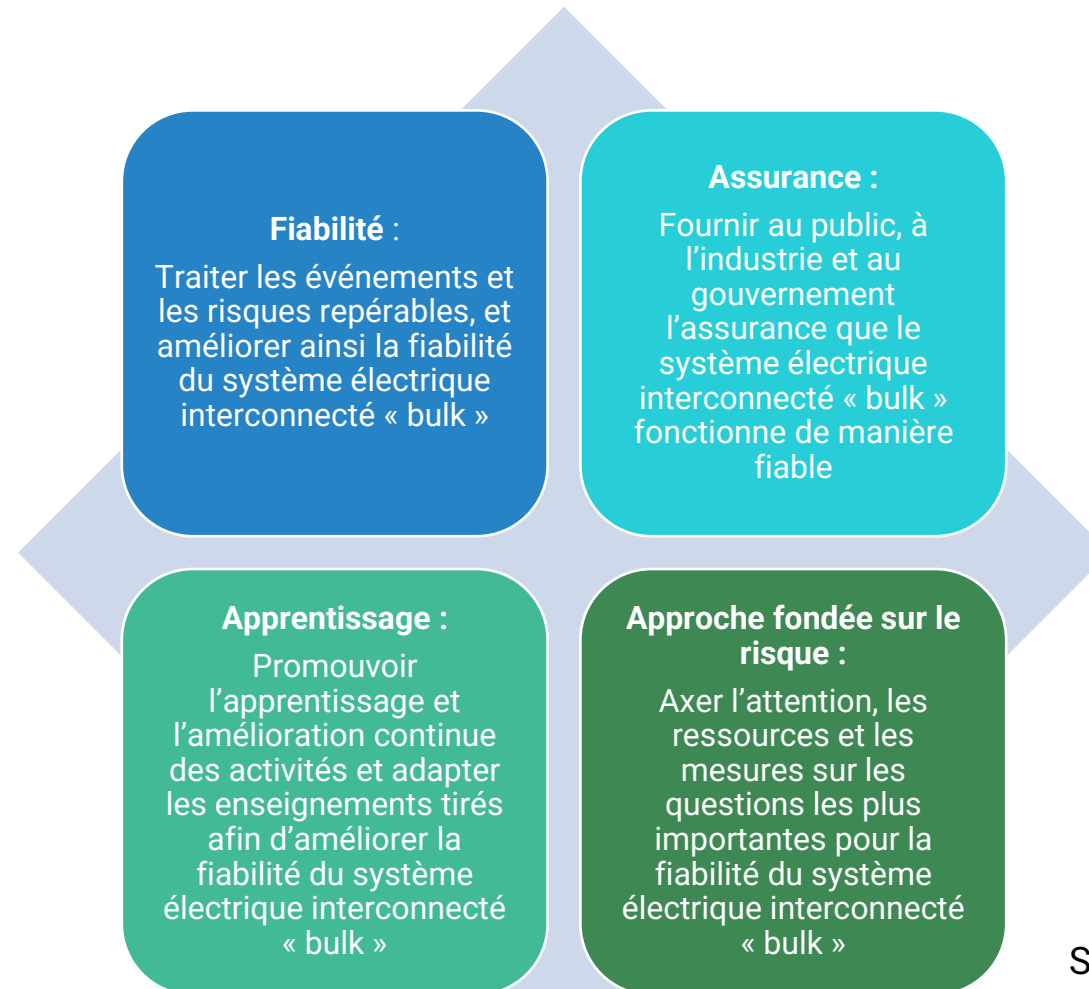


- [Midwest Reliability Organization \(MRO\)](#)
- [Northeast Power Coordinating Council \(NPCC\)](#)
- [ReliabilityFirst \(RF\)](#)
- [SERC Reliability Corporation \(SERC\)](#)
- [Texas Reliability Entity \(TRE\)](#)
- [Western Electricity Coordinating Council \(WECC\)](#)





Aspects clés de la NERC



Source : [*The History of NERC*](#)



Règles de procédure de la NERC



Les règles de procédure définissent les rôles, les responsabilités et les processus de la NERC et de ses intervenants dans l'élaboration et l'application des normes de fiabilité, la réalisation d'évaluations, le contrôle de la conformité et la gestion des situations d'urgence.

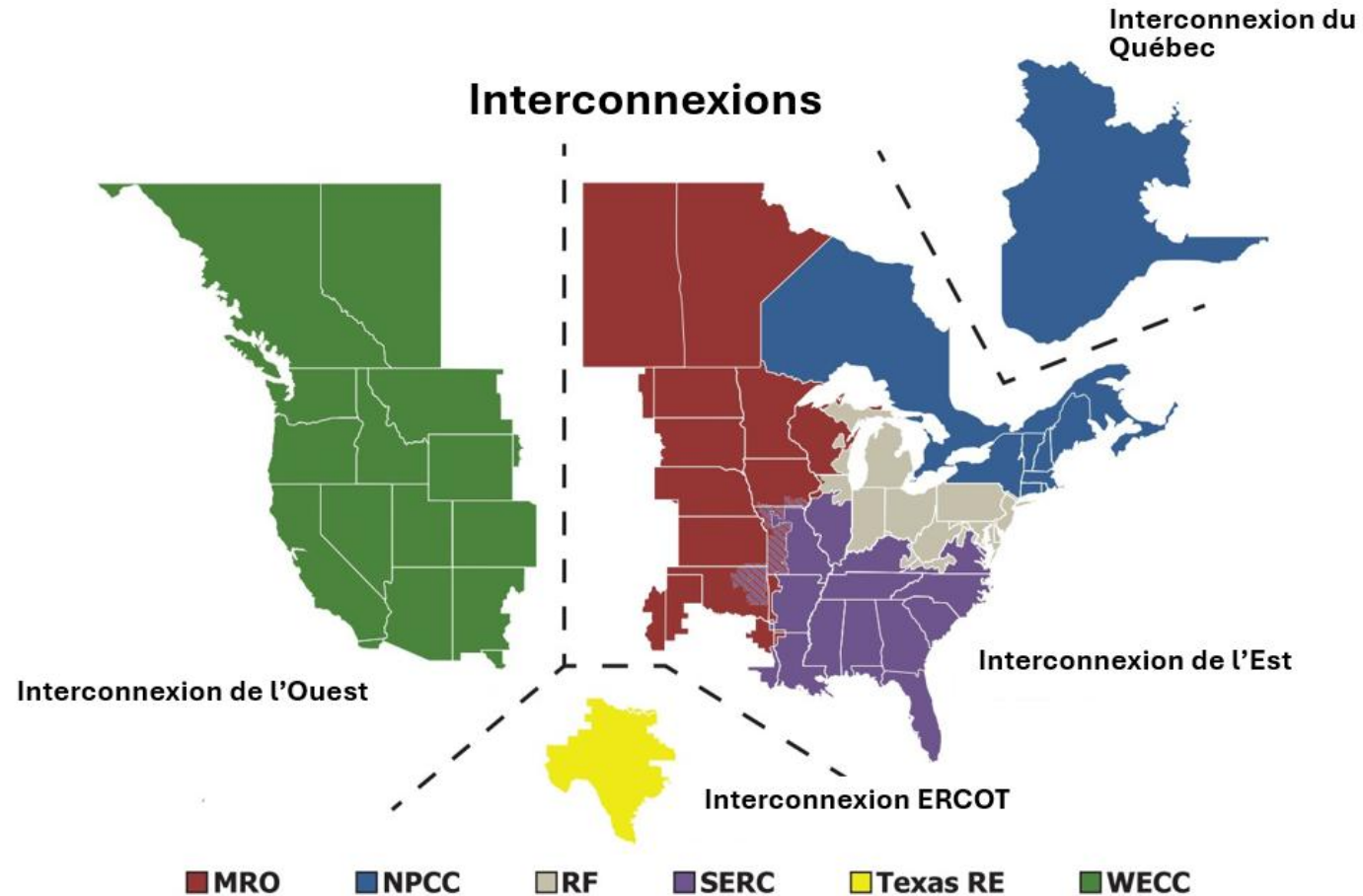


Les annexes fournissent des renseignements supplémentaires et décrivent les processus relatifs aux éléments suivants :

Élaboration des normes de fiabilité
Surveillance de la conformité et application des normes
Inscription au registre et certification



Interconnexions nord-américaines





Présentation du NPCC



Origines du NPCC

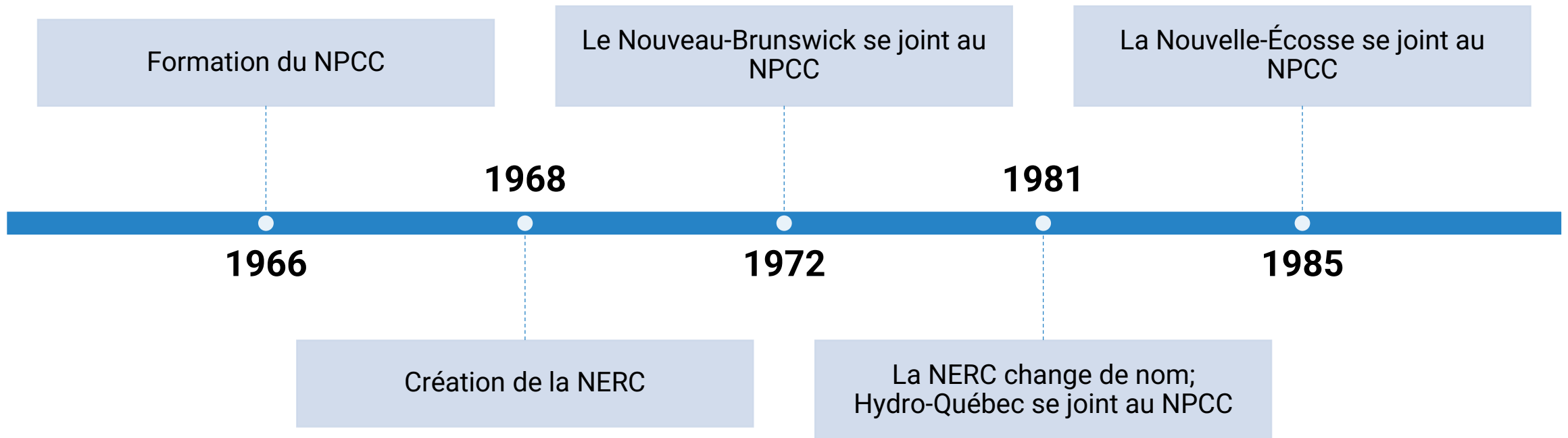


1965 – Panne d'électricité générale dans le nord-est (9 novembre 1965)

- Perte d'une charge de 20 000 MW
- 30 millions de personnes touchées



Formation du NPCC





Faits saillants sur le NPCC

Société à but non lucratif de l'État de New York régie en vertu de l'article 501 c)

7 secteurs avec C.A. et 1 secteur indépendant

Entités visées NERC

209 entités exerçant 438 fonctions pour se conformer aux normes de fiabilité obligatoires

98 organisations membres

Membres à part entière et membres à titre général

Financement

NERC/FERC (Statutaire – la NERC perçoit des redevances auprès des responsables de l'approvisionnement en fonction de la consommation en MWh)

Critères (Non statutaire – perception par le responsable de l'équilibrage, membre à part entière)

Sources : [Plan d'affaires et budget du NPCC pour 2024](#); [Enregistrement et certification \(npcc.org\)](#)



Faits saillants sur la région couverte par le NPCC

Région géographique :

- New York
- Six (6) États de la Nouvelle-Angleterre
- Quatre (4) provinces canadiennes : Ontario, Québec, Nouveau-Brunswick et Nouvelle-Écosse

Secteur :

- 3,1 millions de kilomètres carrés

Population :

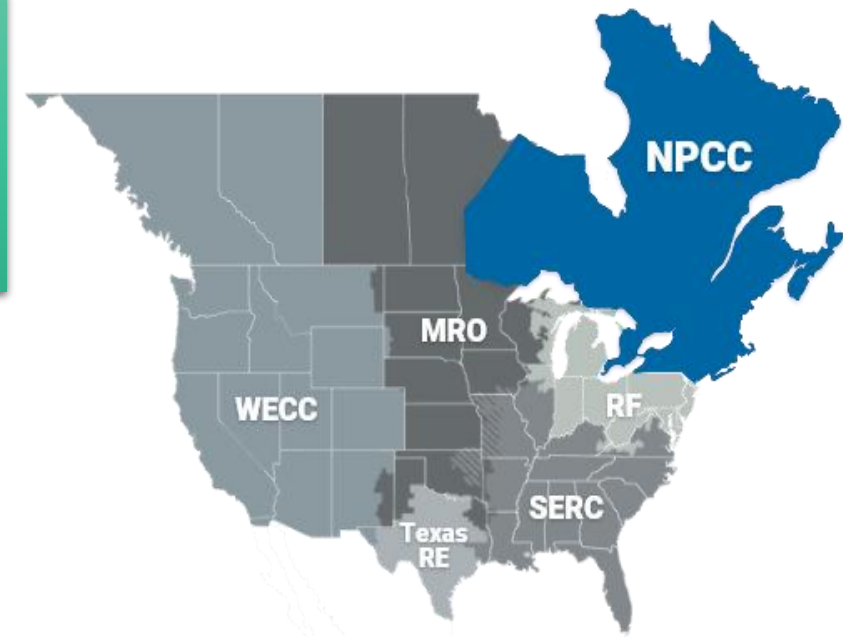
- Plus de 56 millions

Part de l'énergie disponible nette :

- É.-U. : 43 %
- Canada : 57 %

Part de l'énergie disponible nette au sein du NPCC :

- Environ 65 %



Source : [Plan d'affaires et budget du NPCC pour 2024](#)



Mission du NPCC

Promouvoir et améliorer la fiabilité de l'exploitation du réseau international « bulk » interconnectés à l'intérieur du nord-est de l'Amérique du Nord.

- Le NPCC accomplit sa mission à l'aide des mesures suivantes :
 - i) Élaboration de normes régionales de fiabilité, évaluation de la conformité et application des normes continentales et régionales
 - ii) Coordination de la planification, de la conception et de l'exploitation des réseaux et évaluation de leur fiabilité (collectivement, les activités de l'entité régionale)
 - iii) Établissement de critères propres à chaque région, et surveillance et application du respect de ces critères (collectivement, les activités liées aux critères de service)

Source : [Plan d'affaires et budget du NPCC pour 2024](#)



Rôle statutaire du NPCC – Division des entités régionales (financée par la NERC)

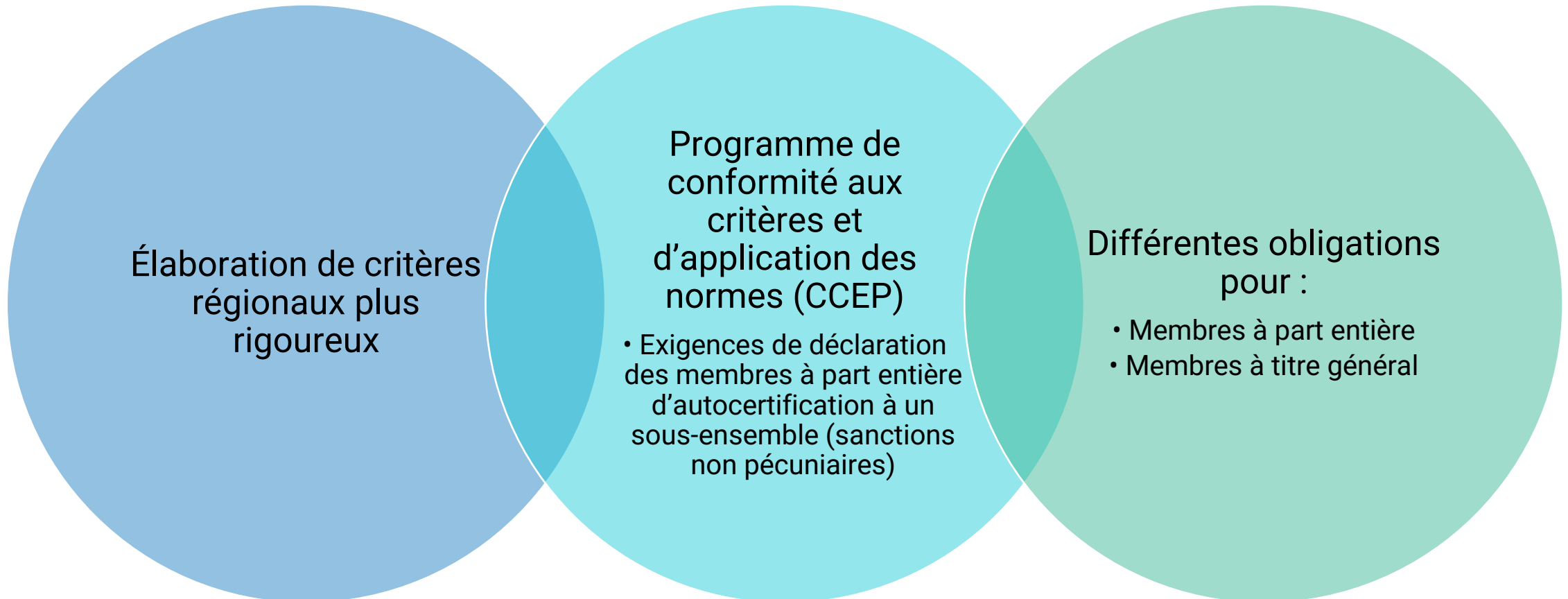


- Surveiller et appliquer les normes de fiabilité régionales et celles de la NERC
- Participer au processus d'élaboration des normes de la NERC
- Élaborer les normes régionales
- Inscrire et certifier les organisations
- Évaluer la fiabilité et le rendement
- Coordonner la planification, la conception et l'exploitation du réseau
- Assumer des responsabilités liées à la formation, à la connaissance de la situation et à l'analyse des événements

Source : [Plan d'affaires et budget du NPCC pour 2024](#)



Rôle non statutaire – division responsable des critères (non financée par la NERC)





Critères NPCC – Approche ascendante



Les critères définissent les principes à suivre



Processus de développement axé sur les membres du NPCC

Élaboration par les groupes de travail
Examen par les comités
Publication pour commentaires
Approbation par les membres
Les membres doivent respecter les critères et s'y conformer



Présentation des normes de fiabilité



Normes de fiabilité NERC

Établissement des obligations de conformité pour les entités visées

L'applicabilité de la norme repose sur l'inscription fonctionnelle. Par exemple :

- Propriétaire d'installation de production
- Exploitant de réseau de transport
- Distributeur

Les normes sont élaborées et approuvées par les intervenants du secteur

Large éventail de questions liées à la fiabilité :

- Protection des infrastructures critiques
- Protection et contrôle
- Caractéristiques assignées d'une installation
- Exploitation en temps réel
- Préparation et intervention en situation d'urgence



Familles de normes



Il existe actuellement
14 familles de normes de
fiabilité.



L'abréviation à trois caractères
(en anglais) correspond à ce
que couvre la norme.



[Normes de fiabilité NERC](#)

Normes **BAL** – Équilibrage des ressources et de la demande

Normes **CIP** – Protection des infrastructures critiques

Normes **COM** – Communications

Normes **EOP** – Préparation et exploitation en situation d'urgence

Normes **FAC** – Conception, raccordement et maintenance des installations

Normes **INT** – Programmation et coordination des échanges

Normes **IRO** – Exploitation et coordination, fiabilité de l'Interconnexion

Normes **MOD** – Modélisation, données et analyse

Normes **NUC** – Nucléaire

Normes **PER** – Résultats, formation et compétence du personnel

Normes **PRC** – Réglages et protection

Normes **TOP** – Exploitation du réseau de transport

Normes **TPL** – Planification du transport

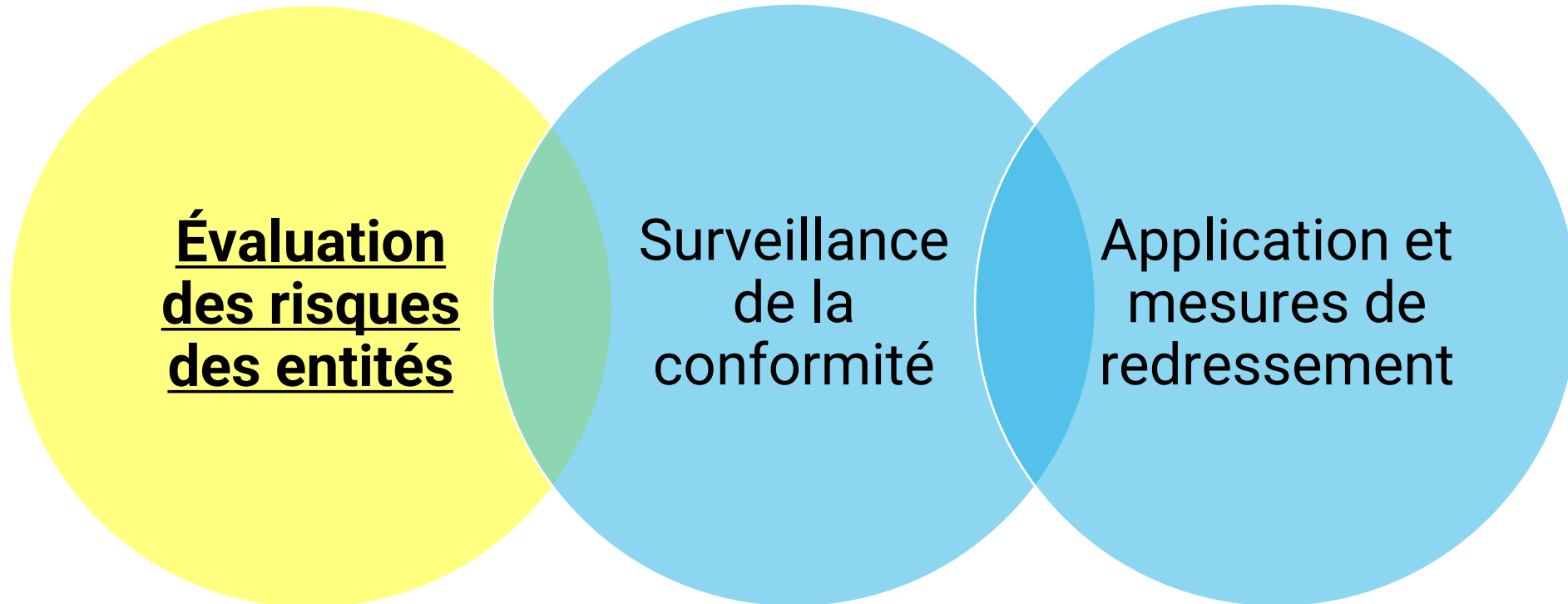
Normes **VAR** – Tension et puissance réactive



Division des entités régionales du NPCC



Division des entités régionales du NPCC





Évaluation des risques des entités

Responsabilités du groupe d'évaluation des risques des entités :

- Effectuer des évaluations des risques inhérents (ÉRI) et élaborer des plans de surveillance de la conformité qui fournissent une orientation axée sur les risques à l'interne et aux entités visées.
- Inscrire les organisations en tant que propriétaires, exploitants ou utilisateurs du réseau « bulk » (BPS) afin qu'elles se conforment à la NERC et soient répertoriées dans le registre de conformité de la NERC.
- Effectuer les certifications et les examens de certification pour tous les responsables de l'équilibrage (BA), les coordonnateurs de la fiabilité (RC) et les exploitants de réseau de transport (TOP).



Organigramme de l'évaluation des risques des entités

Brian Robinson

Directeur, Évaluation des risques des entités

5 analystes en évaluation des risques des entités



Inscription au registre de la NERC

Les règles de procédure de la NERC définissent les propriétaires, exploitants et utilisateurs du système électrique interconnecté (BPS) qui doivent être inscrits au registre.

En général, les entités dont la production est supérieure à 20 MVA, le transport supérieur à 100 kV et la distribution avec une charge de pointe supérieure à 75 MW doivent s'inscrire au registre.

- Les entités de distribution du NPCC dont les charges de pointe sont supérieures à 25 MW seront inscrites pour les fonctions limitées de délestage de charge en sous-fréquence seulement.
- La production d'énergie à partir d'onduleurs inférieurs à 75 MVA devra être inscrite au registre à partir de 2026.





Certification NERC



Certaines entités visées doivent faire évaluer leurs capacités avant leur inscription au registre.

Responsables de l'équilibrage
Coordonnateurs de la fiabilité
Exploitants de réseau de transport



Ces entités sont responsables du bon fonctionnement du BPS en temps réel.



Références en matière d'inscription et de certification

[Page d'inscription et de certification des organisations à la NERC](#)

[Règles de procédure](#)

[Annexe 5B](#)

[Guide Centralized Organization Registration ERO System \(CORES\) End User Guide](#)

Évaluation des risques inhérents (ÉRI)



- Le NPCC effectue une ÉRI pour chaque entité visée
- L'évaluation tient compte de différents facteurs :
 - La quantité de production, de transport et de charge
 - Le degré d'impact de la protection des infrastructures critiques
 - La participation à la remise en charge du réseau après une panne de courant
- L'ÉRI aide à déterminer l'intervalle et la portée de la surveillance d'une entité visée



Plan de surveillance de la conformité

- Le plan de surveillance de la conformité est un rapport qui tient compte de l'ÉRI et d'autres facteurs relatifs à la performance.
- Les facteurs relatifs à la performance comprennent :
 - La mise en œuvre de contrôles internes
 - Une culture de conformité
 - La disponibilité des groupes de production ou du réseau de transport
- Le rapport est communiqué aux entités visées et précise :
 - La catégorie de surveillance (fréquence des engagements)
 - Les normes de fiabilité pour lesquelles une entité présente un risque

Remarque : Les nouvelles entités visées inscrites au registre n'auront pas suffisamment d'antécédents pour qu'on puisse évaluer les facteurs relatifs à la performance, de sorte que les résultats du plan de surveillance de la conformité et de l'ÉRI seront très similaires.



Activités de sensibilisation de l'évaluation des risques des entités



L'équipe d'évaluation des risques des entités du NPCC mène des actions de sensibilisation auprès des entités visées.



L'objectif est de partager et de recueillir les pratiques exemplaires dans les secteurs à risque élevé.

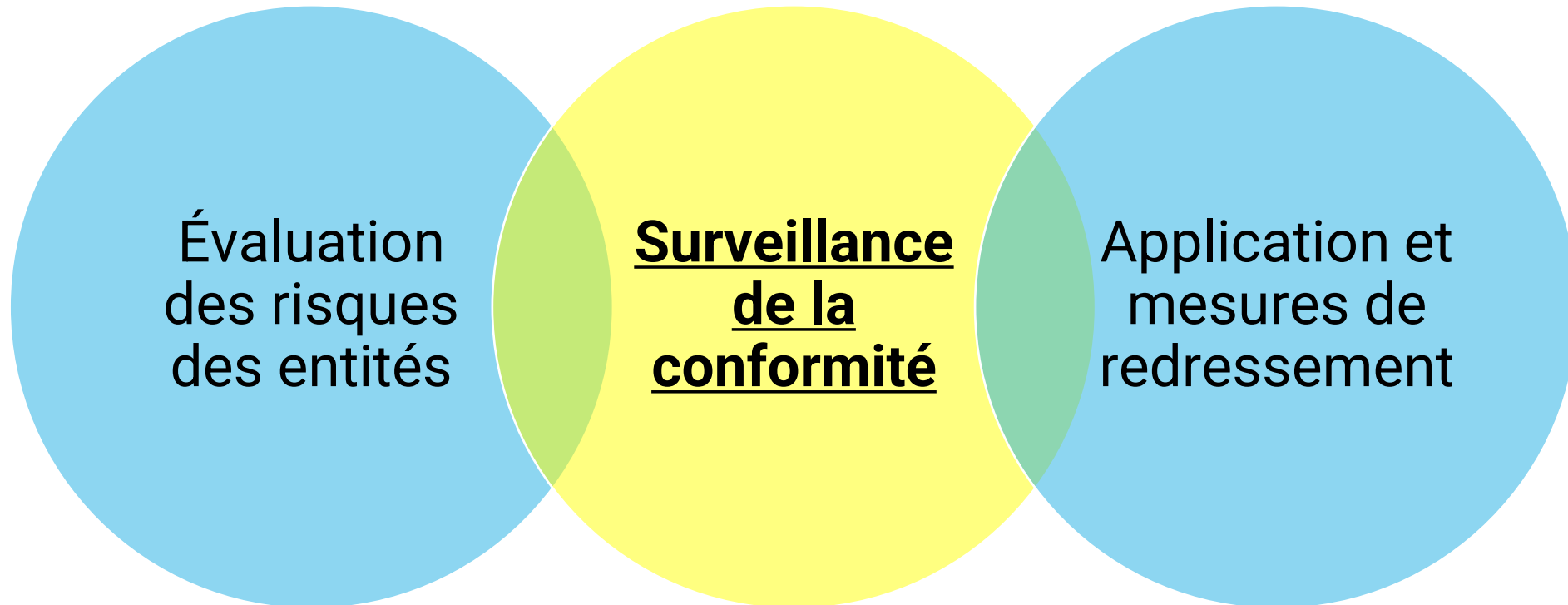


Activités récentes :

Accompagnement de nouvelle installation de production
Préparation au temps froid
Protection des infrastructures critiques



Division des entités régionales du NPCC





Surveillance de la conformité

Programme de surveillance de la conformité et d'application des normes de fiabilité (CMEP)

- Règles de procédure [Annexe 4C](#), Processus de surveillance de la conformité, art. 4.0
- Tous les utilisateurs, propriétaires ou exploitants du réseau « bulk » (BPS) dans la région du NPCC.

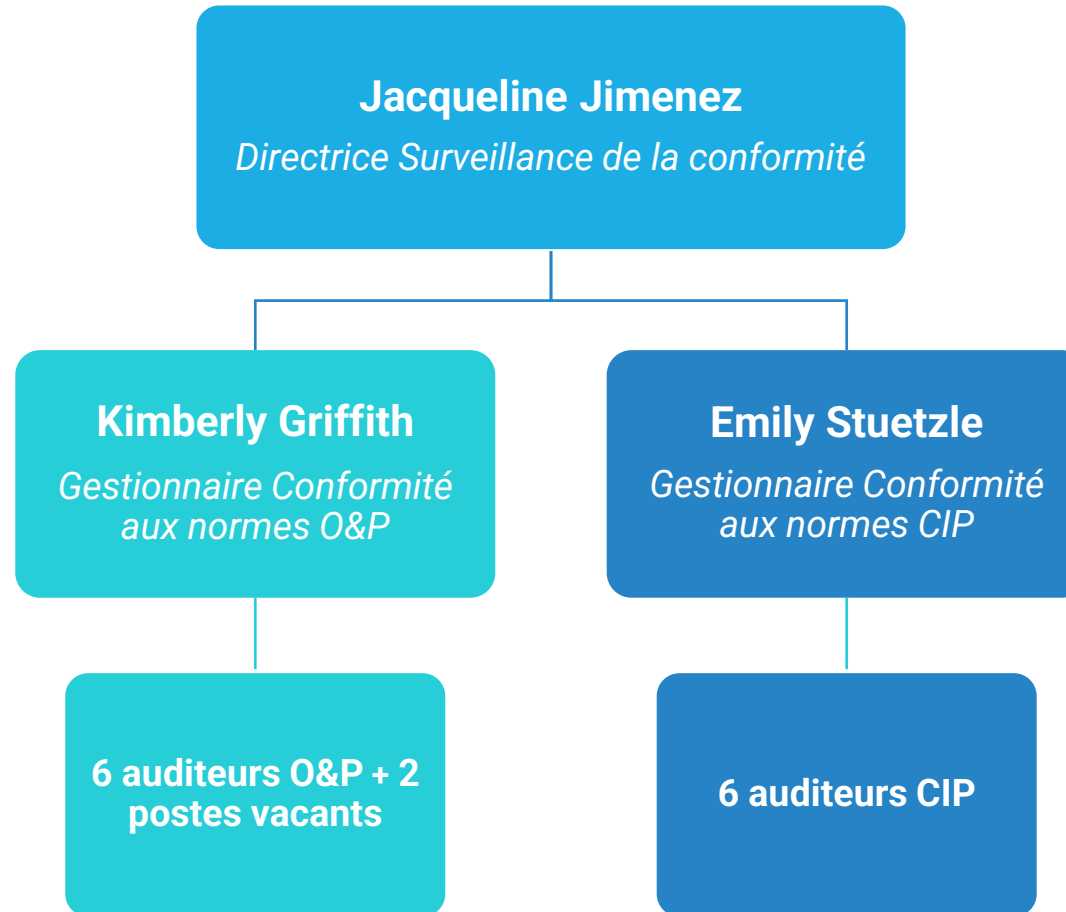


Objet

- Surveiller et évaluer la conformité à la NERC et aux normes de fiabilité régionales
- Examiner les pièces justificatives et les contrôles internes
- Approche basée sur les risques
- Le cas échéant, examiner les mesures de mise en conformité dans le cadre des engagements en matière de surveillance



Organigramme de la surveillance de la conformité





Types d'activités de surveillance



Audits

- Hybrides sur place
- À distance



Contrôles ponctuels

- Hybrides sur place
- À distance



Déclaration sur la conformité

[...]

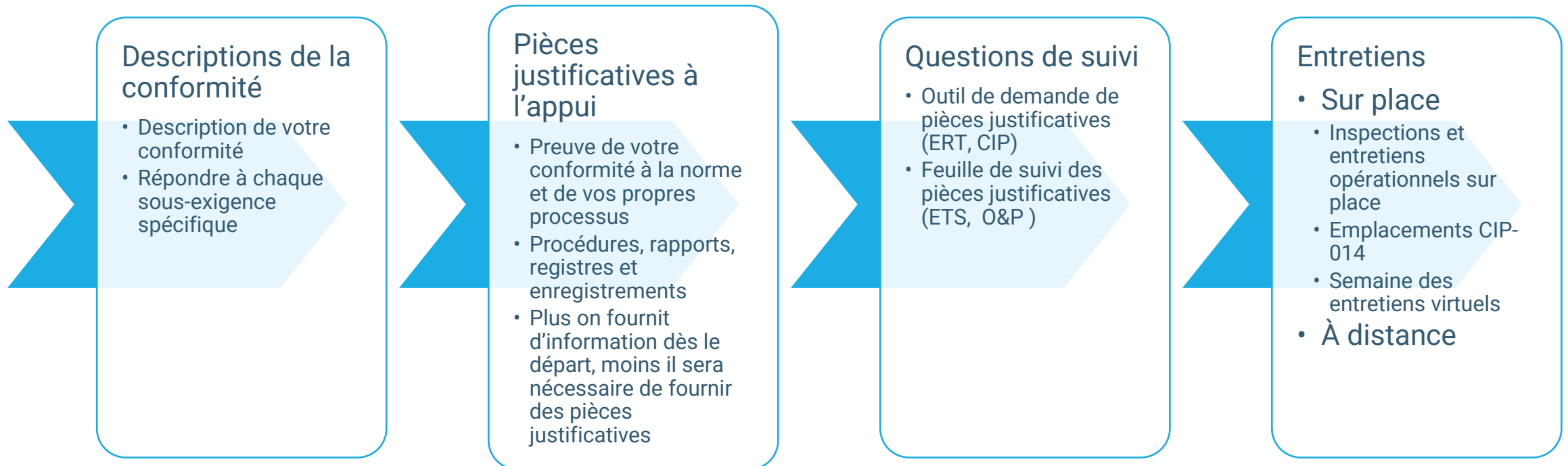


Processus d'audit

[...]



Préparation de l'audit de l'entité





Contrôle internes

Guide des entreprises ERO sur les mesures de contrôle internes



Processus, pratiques, politiques ou procédures, applications système et outils technologiques, ainsi que capital humain qualifié qu'une entité utilise pour prévenir, détecter et corriger les cas de non-conformité aux normes de fiabilité et traiter les risques liés à la fiabilité de ses activités.



Seront évaluées pendant l'audit – Questions ou fiche de travail sur les mesures de contrôle internes.



Possibilité de fournir des secteurs de préoccupations, des recommandations ou des observations positives.



Les données sont réintégrées dans les évaluations des risques inhérents et les plans de surveillance de la conformité de l'entité.



Guide de conformité

Guide de mise en œuvre

- Exemples précis de la mise en œuvre des normes
- Par les intervenants du secteur à l'intention des intervenants du secteur
- Méthode appropriée pour la mise en œuvre des normes approuvée par les entreprises ERO

Guides pratiques

- Par les entreprises ERO à l'intention des entreprises ERO
- Description des méthodes et des approches permettant de mener à bien les activités de contrôle de la conformité et d'application des normes
- Publication sur le site Web de la NERC à des fins de transparence

Renseignements supplémentaires : [Guide de conformité](#)



Surveillance de la conformité – liens

[Guichet unique](#)

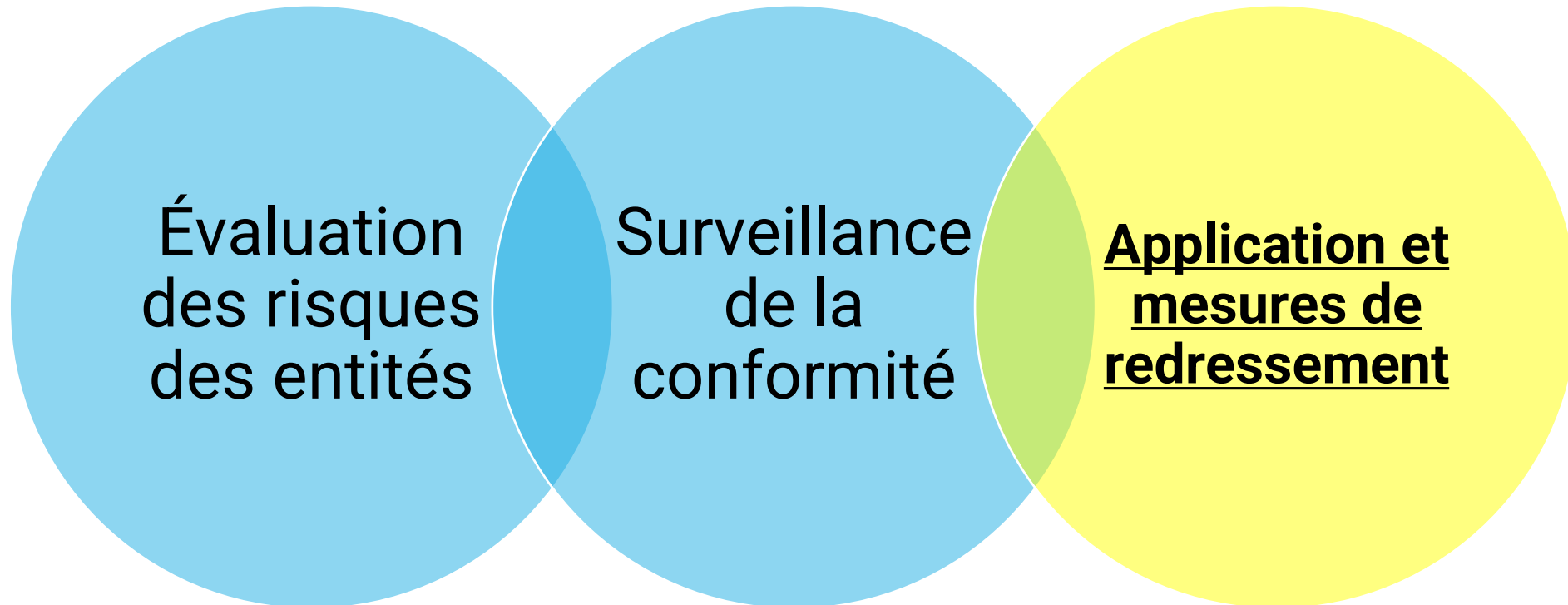
[Page de surveillance de la conformité du NPCC](#)

[Formulaires d'audit des normes de fiabilité](#)

[Formulaires régionaux d'audit des normes de fiabilité \(RSAWs\)](#)



Division des entités régionales du NPCC





Organigramme lié à l'application des normes

Damase Hebert

Avocat général et secrétaire général

Jason Wang

Directeur Application des normes

**Arthur
Brown**
*Avocat
général
adjoint*

**Affaires
juridiques**

**Analyste de la
protection des
infrastructures
critiques (CIP)**

**Analyste de la
protection des
infrastructures
critiques (CIP)**

**Analyste de la
protection des
infrastructures
critiques (CIP)**

**Analyste de
l'exploitation et
planification
(O&P)**

**Analyste de
l'exploitation et
planification
(O&P)**

**Analyste de
l'exploitation et
planification
(O&P)**

**Soutien à la
conformité**



Application des normes 101 – Objectifs

Déterminer les faits et circonstances pertinents nécessaires pour comprendre chaque cas de non-conformité.

Évaluer et attribuer une évaluation des risques à chaque cas de non-conformité.

Évaluer et approuver les mesures ou le plan d'atténuation pour chaque cas de non-conformité.

Évaluer l'historique pertinent pour chaque cas de non-conformité.

Déterminer la méthode de traitement pour chaque cas de non-conformité.

Calculer les pénalités et sanctions de manière cohérente.



Programmes d'application des normes

Journalisation
des non-
conformités à
risque faible

(*Self-Logging Program*
de la NERC)

- Les entités visées bénéficiant de privilèges de la journalisation des non-conformités à risque faible ont démontré leur capacité à déceler, corriger et évaluer les risques en temps opportun grâce à leurs contrôles et processus internes robustes.
- Les cas de non-conformité faisant l'objet de la journalisation des non-conformités à risque faible sont présumés pouvoir être traités comme des exceptions de conformité.



Processus d'application des normes

Saisie de non-conformité potentielle

Triage

Recherche de faits au moyen de demandes d'informations

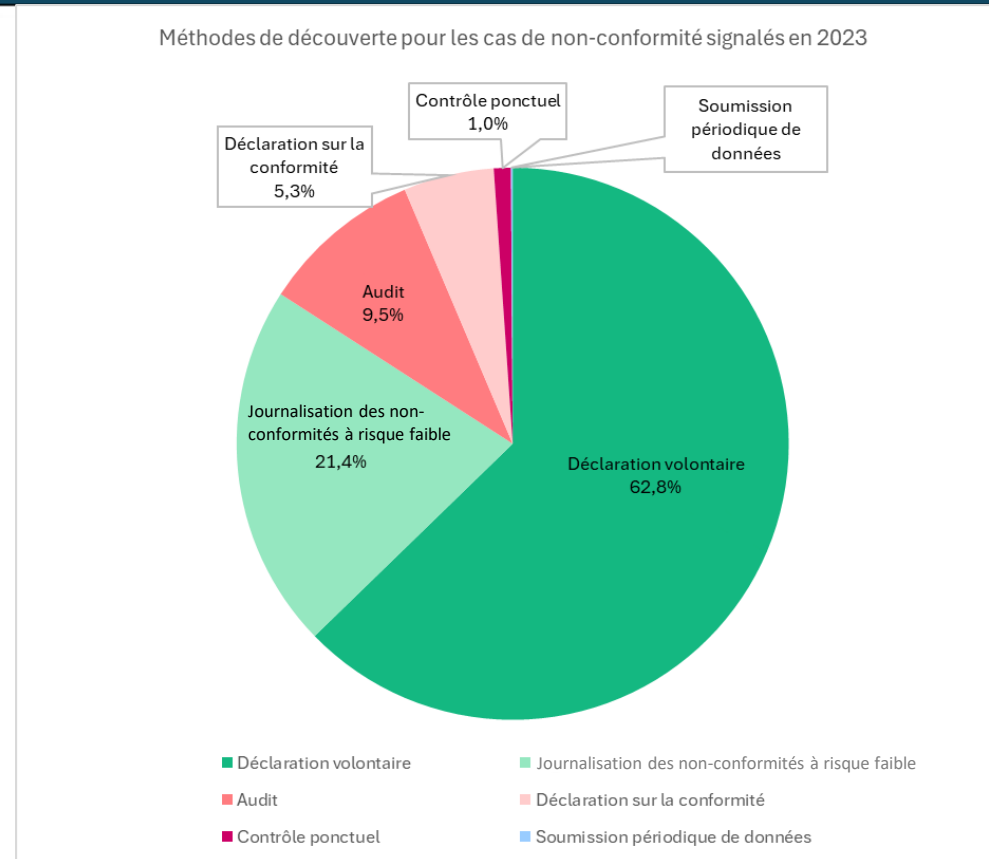
Examen des mesures de redressement

Soumission des décisions



Méthode de découverte

En 2023, environ 85 % des cas de non-conformité ont été déclarés par les entités visées.



[Page 15 du rapport CMEP de la NERC](#)



Application des normes - Faible, modéré ou élevé



Faible : Aucun incident grave n'aurait pu se produire et des mesures de protection complètes ou importantes étaient en place pour réduire les risques. (FERC Order Approving CMEP Program, 150 FERC-61,108)



Modéré : Un incident grave aurait pu se produire et seules quelques mesures de protection étaient en place pour réduire les risques. (FERC Order Approving CMEP Program, 150 FERC-61,108)



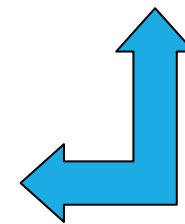
Élevé : Les risques les plus graves sont : i) ceux qui mettent en cause ou entraînent a) des pannes prolongées, b) une perte de charge, c) des pannes en cascade, d) des contacts avec la végétation et e) des défaillances systémiques ou importantes; et ii) ceux qui mettent en cause a) des actes ou omissions intentionnels ou délibérés, b) une négligence grave et c) d'autres fautes professionnelles. (FERC March 15, 2012 Order, 138 FERC-61,193)



Outils d'application – Voies de traitements

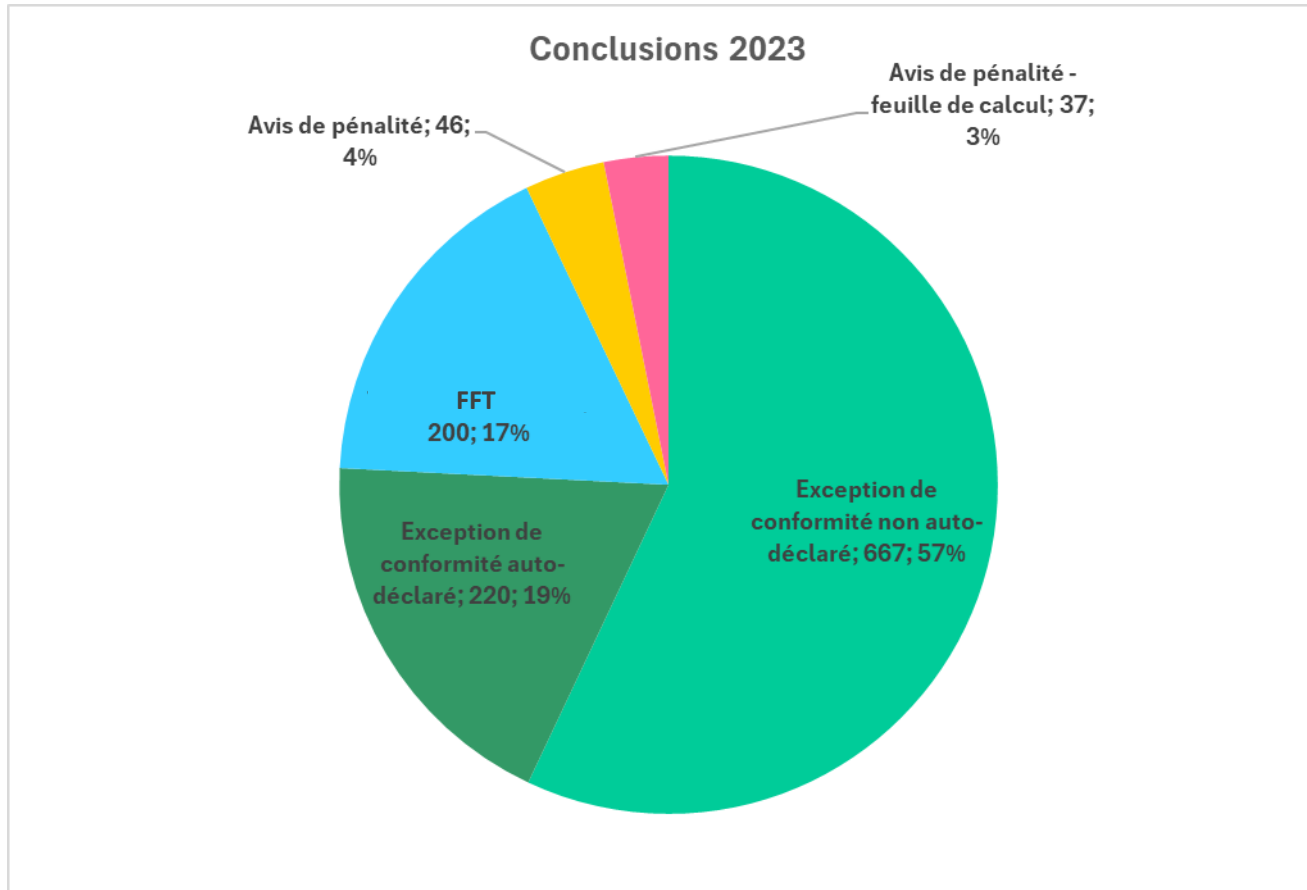
Exceptions de conformité	Rapport <i>Find, Fix, Track</i> (FFT)	Entente de règlement
<ul style="list-style-type: none"> Risque faible Non pris en compte dans l'historique de conformité aux fins des sanctions 	<ul style="list-style-type: none"> Risque généralement modéré Pris en compte dans l'historique de conformité 	<ul style="list-style-type: none"> Accord entre l'entité et l'entité régionale concernant les faits et circonstances des contraventions L'entité : a) reconnaît ou b) ne reconnaît ni ne nie les contraventions.

Avis de pénalité sur feuille de calcul	Avis de pénalité
<ul style="list-style-type: none"> Risque modéré ou faible, mais inapproprié pour une exception de conformité ou un rapport FFT 	<ul style="list-style-type: none"> Risques élevés, défaillances systémiques, intentionnelles ou importantes

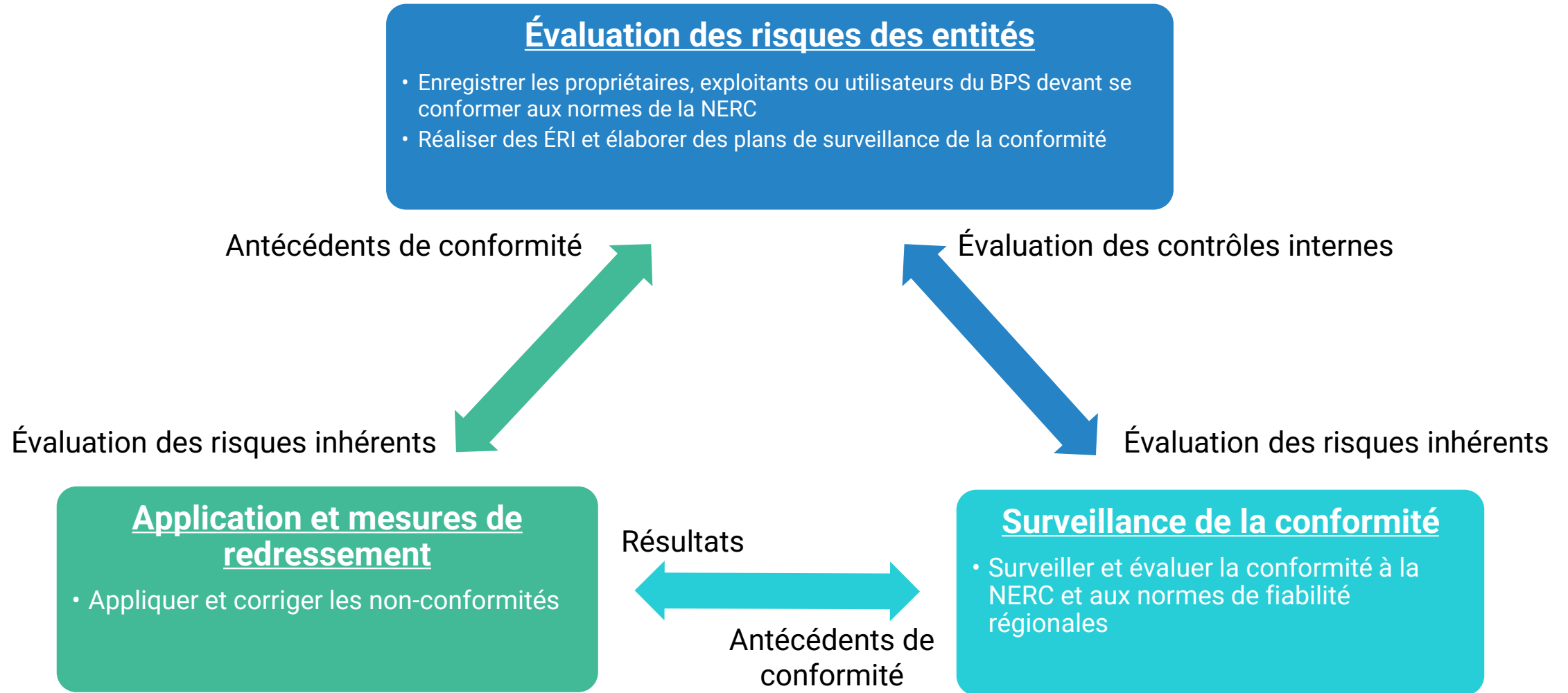




Résultats en matière d'application des normes



En 2023, l'ERO a traité environ 93 % de tous les cas de non-conformité déposés ou soumis au moyen de la procédure d'exception de conformité ou de la méthode FFT.







Autres liens utiles (en anglais)

- [FERC Reliability Primer](#)
- [The History of the North American Electric Reliability Corporation](#)
- [NERC Timeline](#)
- [NERC Rules of Procedure](#)
- [NERC Glossary of Terms](#)
- [NERC Frequently Asked Questions](#)
- [NERC Fast Facts](#)
- [NERC One-Stop Shop \(CMEP\)](#)





Questions

[Nous joindre](http://npcc.org)
[\(npcc.org\)](http://npcc.org)